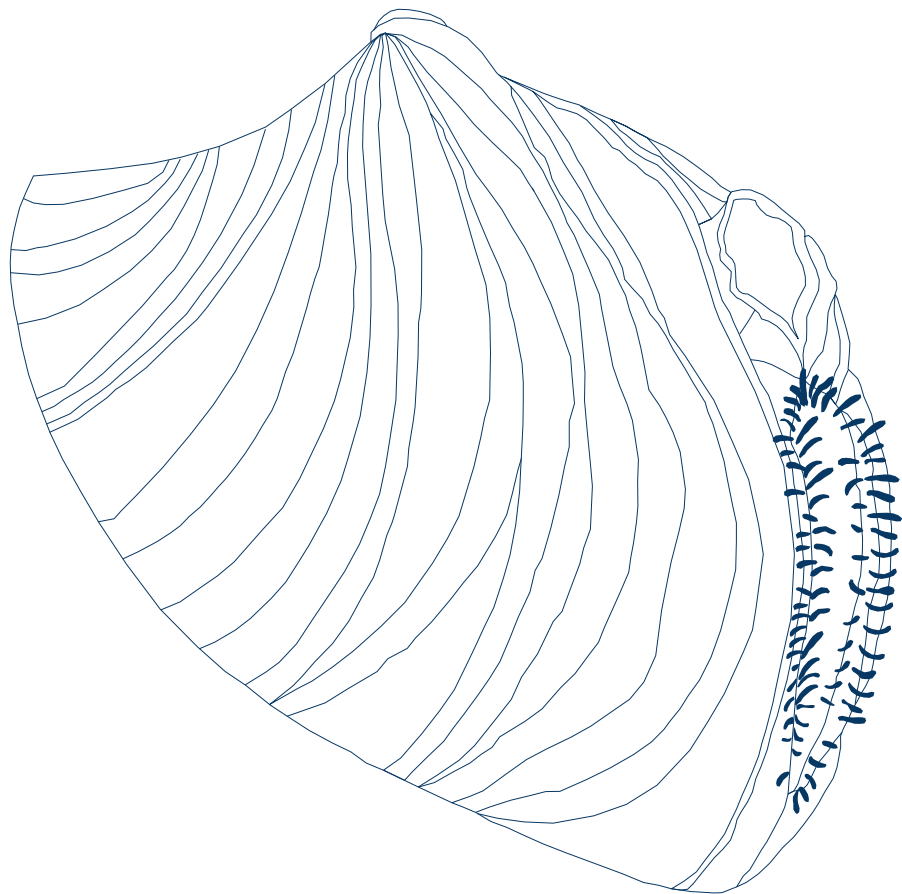


Rechte der Natur



zwischen realität und utopie

Forschungsergebnisse der Themenklasse
Nachhaltigkeit & Globale Gerechtigkeit 2023:2024

Pia Gleich Jamina Akoua Kouablan Klein Tobias Lechner Marie Mihanovic
Linus Pfeiffer Vero Pinzger Hannah Prawitz Lea Isabel Roland Lea Runge
Antonia Schiffer Paulina Schute Zoe Jezabel Steingass Kristoffer Sturm
Paul Trabhardt Cosima van Mierlo David Verdugo-Raab Lysianne Wolf

Inhalt

Einleitung	3
Quellenverzeichnis	7
Rechte der Natur – ein Instrument zur effektiveren Durchsetzung von Umweltschutz in Deutschland?	8
1. Einleitung	8
2. Relevanz rechtlicher Instrumente für die Durchsetzung von Umweltschutz	8
3. Historischer Abriss	10
4. Wieso Rechte auf Grundrechtsniveau?	12
5. Kritik an „Rechten der Natur“ im Grundgesetz	13
6. Hintergrund der Debatte um die Einführung von „Rechten der Natur“	14
7. Neue Ideen	16
8. Durchsetzbarkeit der existierenden Mechanismen in Deutschland	17
9. Schluss	19
10. Quellenverzeichnis	21
Eine Untersuchung von naturethischen Wertebildern und der Möglichkeit eines transformativen Paradigmenwechsels durch Rechte der Natur am Beispiel des Volksbegehrens „Rechte der Natur“ in Bayern	24
1. Einleitung	24
2. Naturethik und die Rechte der Natur im Kontext des Volksbegehrens in Bayern	26
3. Eine Untersuchung der Möglichkeit eines transformativen Paradigmenwechsels durch Rechte der Natur	36
4. Fazit	49
5. Quellenverzeichnis	50

Der Einfluss von Filmen auf die Einstellung zu Mensch-Natur Beziehung und dem Konzept „Rights of Nature“	53
1. Einleitung	53
2. Methoden	54
3. Ergebnisse	58
4. Limitationen und Diskussion	67
5. Quellenverzeichnis	69
6. Appendix	70
Kritische Entschleunigung: KunstWissenschaftsPraktiken zur Wiederherstellung der Verbindung zur Natur	73
1. Einführung	73
2. Gespräch	74
3. Überlegungen zur Methodik	96
4. Quellenverzeichnis	97
5. Appendix I	100
6. Appendix II	124
Was wäre, wenn die Spree Rechte hätte?	129
1. Einleitung	129
2. Fallbeschreibung: Räumlicher Bezugsraum Spree-Region 131	
3. Zukunftserzählungen zur Spree	133
4. Methodisches Vorgehen	149
5. Exkurs: Science Fiction und Climate Fiction	152
6. Limitationen	155
7. Fazit	155
8. Quellenverzeichnis	158

Einleitung

In der Themenklasse „Nachhaltigkeit und Globale Gerechtigkeit“ haben wir uns 2023/24 mit „Rechten der Natur“ beschäftigt. Ausgehend von dem Artikel „Should Trees Have Standing“ von Christopher Stone (1974) wird seit den 70er Jahren diskutiert, ob der Natur Rechte zugesprochen werden sollten. In Anbetracht der multiplen Krisen um Klima, Energie, Ressourcen und Ernährung wird disziplinübergreifend laufend nach angemessenen Antworten, Lösungsansätzen und Anpassungsstrategien gesucht (Demirovic et al 2011, 16). Die Debatte um die Rechte der Natur war somit maßgebend in Gerichtsentscheidungen, wie im Fall der Verfassungsänderung in Ecuador 2008, in deren Rahmen „Rechte der Natur“ in die Verfassung aufgenommen wurden (Surma 2021), und im Fall der Rechtsprechung von 2016 rund um den Atrato River in Kolumbien (Vargas-Chaves 2020). Doch warum eigentlich „Rechte“, was würde es für uns bedeuten, die Natur als ebenbürtig zu betrachten? „The master’s tools will never dismantle the master’s house“ schreibt schon 1979, die sich selbst als „black, lesbian and intersectional feminist“ bezeichnende Philosophin, Audre Lorde. Sie sprach dabei zwar über marginalisierte Gruppen innerhalb von Gesellschaften, diese These lässt sich aber auf unser aller natürliches Umfeld übertragen. So kann argumentiert werden, dass eine einfachgesetzliche Regulierung von Umweltbelangen nicht ausreicht, um diese effektiv vor Einwirkungen durch Menschen zu schützen. Da Umweltschutz bisher für den Menschen gemacht ist und die Natur in der aktuellen rechtlichen Regelung, daher immer hinter den Menschen zurückbleiben wird, erscheint es sinnvoll zu diskutieren, ob die Natur, um ihrer selbst willen geschützt werden sollte. „Rechte der Natur“ in die Verfassung aufzunehmen, wo sie dann Seite an Seite neben menschlichen Belangen stehen würden und nicht grundsätzlich hinter letztgenannten zurückstehen müssen, könnte eine Möglichkeit sein dies umzusetzen. Gerade im Kontext des Klimawandels erscheint es notwendig, dass sich der Umgang der Menschen mit der restlichen Natur ändert. Während Umweltschutz durchaus dem Schutz der Natur gewidmet ist, ohne dass dies direkt an den Menschen gekoppelt ist, (wie zum Beispiel in Natura 2000 Gebieten in der EU) (Bétaille, 2019), ist eine rechtliche Verfolgung auf Grund von Umweltzerstörung direkt an das menschliche Wohlergehen geknüpft (Borràs, 2016). Somit bleibt die Frage offen, wie großflächiger Naturschutz, der den Menschen einschließt, dessen Belange aber nicht über die der Natur stellt möglich ist und einen nachhaltigen Umgang mit der Natur fördern kann.

Diese Frage, ob die bisherigen gesetzlichen Rahmenbedingungen für effektiven Natur- und Klimaschutz ausreichen, inwiefern wir, die Themenklasse, unser eurozentrisches Naturverständnis ändern müssen und inwiefern es dafür notwendig ist die Natur rechtlich mit dem Menschen gleichzustellen, bilden die Grundlage für unsere Überlegungen. Dafür haben wir fünf interdisziplinäre Forschungsprojekte gebildet, in denen wir mit Hilfe verschiedener Methoden verschiedene Teilaspekte der Debatte um „Rechte der Natur“ erforscht haben und deren Ergebnisse wir in diesem Bericht vorstellen. Wir haben uns auf verschiedenen Ebenen damit beschäftigt, wie es aussehen würde, wenn die Natur Rechte bekommen würde. Ob dies erstrebenswert ist und wenn ja, für welchen Zweck.

Daher beginnen wir mit einer juristischen Einordnung der bereits bestehenden und möglichen rechtlichen Mechanismen, die in Deutschland zu Umweltschutz und „Rechten der Natur“ (nicht) existieren. Zudem analysieren wir, wie effektiv verschiedene Methoden sein könnten, um Umweltschutz oder die Erhaltung unserer aller Umwelt zu garantieren, die dem jetzigen (Rechts-)System fremd sind. Das erste Kapitel stellt somit eine theoretische Einführung dar, in welchem wir zunächst den aktuell in Deutschland gültigen rechtliche Rahmen zeigen und dann weiterführend beschreiben, mit welchen Ansätzen dieser Rahmen zugunsten der Natur geändert werden könnte, ohne gleichzeitig menschliche Belange zu vernachlässigen. Darüber hinaus wird anhand internationaler Beispiele diskutiert, ob ein Ansatz, der Natur und Mensch als eine Entität sieht und der Natur einen intrinsischen Wert zuschreibt, Potential birgt. Dieser Gedanke wird insbesondere im letzten Kapitel noch einmal aufgegriffen und überlegt: Wie könnte eine Zukunft aussehen, in der die Spree Rechte hätte? Hierfür haben wir ein Szenario entworfen, in dem „Rechte der Natur“ in die deutsche Verfassung aufgenommen werden, um ihren besonderen Stellenwert zu betonen und diese leichter einklagbar zu machen. Klar wird aber bereits in dem ersten Kapitel: In Deutschland muss sich etwas ändern, bestehende Mechanismen sind nicht ausreichend um langfristigen Naturschutz zu gewährleisten.

Im zweiten Kapitel geht es um das naturphilosophische Weltbild, das hinter der Bewegung um „Rechte der Natur“ liegt. Dafür betrachten und analysieren wir verschiedene Ökophilosophien, die wir mit Aussagen des Initiators des Volksbegehrens für „Rechte der Natur“ in Bayern vergleichen und somit den Blick auf die Zivilgesellschaft und soziale Bewegungen lenken. Auch hier beobachten wir, dass die bloße Aufnahme von „Rechte der Natur“ in die Verfassung nicht ausreicht, um ein verändertes Umweltbewusstsein zu produzieren und damit einhergehenden besseren Schutz der Natur realisieren zu können, sondern dass es dafür weiterreichende Veränderungen in unserem (in diesem Fall deutschen) Verhältnis zur Natur bräuchte. So können verschiedene Wertebilder „Rechte der Natur“ begründen, jedoch zeigt sich dass sich dafür der Ökozentrismus am besten eignet. Dieses Wertebild haben wir auch in Aussagen vom Initiator der Initiative wiederfinden können. Um dieses Wertebild, oder generell ein verändertes Umweltbewusstsein, zu erreichen, sind allerdings weitreichende soziale, kulturelle und wirtschaftliche Veränderungen notwendig. Dieses Potenzial für einen transformativen Paradigmenwechsel, durch den die Natur besser geschützt werden würde, ist Teil unserer Analyse des Volksbegehrens „Rechte der Natur“ in Bayern. Daraus schlussfolgern wir, dass die „Rechte der Natur“-Bewegung zu einem veränderten Umweltbewusstsein einen wichtigen Beitrag leisten kann, indem sie einen Prozess einleiten könnte, der das Verhältnis von uns Menschen zur Natur hinterfragt und dadurch zu einer besseren Beziehung von uns Menschen zu unserer natürlichen Um- und Mitwelt beitragen kann.

Wie in der Zivilgesellschaft „Rechte der Natur“ verhandelt werden, haben wir im Kontext der Darstellung von Mensch-Umwelt-Beziehungen in Filmen erforscht. Die Ergebnisse dieser Umfrage stellen wir im dritten Kapitel vor. In der Umfrage forschen wir in einer nicht repräsentativen Stichprobe zu den „Faktoren, die die Darstellung der Natur in verschiedenen Filmen und die affektiven Einstellungen des Publikums bezüglich Mensch-Umwelt Beziehungen und „Rechten der Natur“ beeinflussen. Durch die Analyse von verschiedenen Filmen und die Vorher-Nachher-Befragung ihrer Besuchenden im Kino, erforschen wir, ob

sich eine veränderte Einstellung zu Rechten der Natur durch bestimmte Filme nachvollziehen lässt. In unserer Auswertung können wir nicht zeigen, dass die Filme, weder im Ganzen, noch in bestimmten Aspekten, die Einstellung unserer Stichprobe signifikant beeinflussen. Das liegt aber wahrscheinlich eher an der kleinen Gruppe der Befragten. Für die wenigen befragten Zuschauenden liegt es dennoch nahe, dass Naturfilme mit starken emotionalen Komponenten dazu führen, dass Menschen einzelnen Aussagen zu „Rechte der Natur“ zustimmen. Viele der befragten Menschen äußerten Sorgen bezüglich des aktuellen Zustandes von Umwelt und Klima. Wir fanden Indizien, dass der Austausch mit den Filmschaffenden nach der Filmvorstellung eine Veränderung der Einstellungen bewirken könnte. Dies ist besonders durch die Feststellung des nächsten Kapitels “Kunst-Wissenschaft” eine interessante Beobachtung. In diesem führen wir aktuelle Krisen, wie die Klima- und Biodiversitätskrise, auf die zunehmende Entfremdung der Menschen von der Natur zurück.

Die letzten beiden Kapitel enthalten fikionalisierte Texte. Im vierten Kapitel diskutieren wir Strategien, Menschen mehr mit der Natur zu verbinden. Dabei hinterfragen wir, welche Rolle „Rechte der Natur“ dabei spielen können und ob alternativ die Zusammenarbeit von Kunst und Wissenschaft zielführender ist. Das erörtern wir in Form eines fiktiven Dialogs basierend auf Interviews mit Künstler:innen und Wissenschaftler:innen in Finnland. Darin kommen wir zu dem Schluss, dass als Ansatz zur Bewältigung dieser „Krisen“ „Rechte der Natur“ zwar eine Möglichkeit bieten, jedoch fehlt es diesem Ansatz an der transformativen Kraft, um eine tiefgreifende Verbindung zwischen Menschen und Natur herzustellen. Dies bestätigt unsere Feststellung aus den ersten beiden Kapiteln. Insbesondere die emotionale Komponente wird vernachlässigt, die für eine wirkliche Umgestaltung der Denkweisen erforderlich ist. Alternativ sollten wir uns auf andere Ansätze konzentrieren, die ein größeres Potenzial für Transformation haben, wie beispielsweise Kunst-Wissenschafts-Kollaborationen. Unsere Literaturanalysen, sowie die Interviews mit Künstler:innen und Wissenschaftler:innen, die an der Schnittstelle von Kunst, Wissenschaft und Natur arbeiten, haben gezeigt, dass die Verbindung von Kunst und Wissenschaft starke emotionale Reaktionen hervorrufen kann und das Bewusstsein für die Natur schärfen kann.

Einem ähnlichen interdisziplinärem Ansatz folgend stellen wir im letzten Kapitel durch eine Verknüpfung von Science-Fiction und Szenariotechnik die Möglichkeit dar, die Einführung der „Rechte der Natur“ in einen realistischen Kontext zu setzen und ihre Implikationen weiterzudenken. Wir entwickeln dafür drei Fabulationen, die in einem „World-Building“ Prozess entstanden sind, bei dem der Spree Rechte zugesprochen wurden. Dafür haben wir einen Gesetzentwurf geschrieben, der als Basis für die Fabulationen dient und uns ermöglicht praktische Umsetzungen der „Rechte der Natur“ in Bezug auf die Spree als Fluss zu entwickeln. Diese Visionen dienen als unser Beitrag zur Debatte über „Rechte der Natur“ und sollen den Horizont über disziplinäre und zeitliche Grenzen hinaus öffnen. Sie ermöglichen einen Perspektivwechsel und tragen zur Weiterentwicklung des Verständnisses und der Diskussion über unsere alltägliche Beziehung zur Natur bei. Die entstandenen Visionen sind nicht als evidenzbasierte Prognosen zu verstehen, sondern als spekulative Gedankenspiele, die sich der Frage nähern: „Was wäre, wenn die Natur Rechte hätte?“ Dabei kombinieren wir reale Diskurse und technologische Entwicklungen mit fiktiven Elementen, um mögliche Konflikte

und neue Mensch-Natur-Verhältnisse zu explorieren. Diese Visionen regen zur Reflexion über Repräsentation, Umsetzbarkeit und die Auswirkungen auf globale Phänomene wie den Klimawandel an. Das Kapitel zeigt, dass kreative Arbeiten wie diese helfen können über Zukünfte nachzudenken, die abseits des Status quo der jetzigen Forschung liegen und so neue Handlungsspielräume aufmachen kann. Allerdings zeigen wir auch, dass für die Einführung der Rechte der Natur einen grundlegenden gesellschaftlichen Wandel von Nöten wäre und nicht alleine eine Gesetzesänderung.

Die verschiedenen Forschungsprojekte eint die Schwierigkeit einer so schwer abzugrenzenden Entität wie der Natur, normative, teilweise abstrakte, Eigenschaften wie Rechte zuzuschreiben und damit zu arbeiten. Genau diese Intangibilität des Konzepts „Rechte der Natur“ hat einige von uns dazu veranlasst unsere Forschung teils in einen fiktionalen Kontext zu setzen und zu präsentieren bzw. die menschlich-rezipierende Sicht (soziale Bewegungen, Kinopublikum) auf das Thema „Rechte der Natur“ zum Forschungsgegenstand zu machen. Die endgültige Beantwortung der Frage nach dem transformativen Charakter von „Rechten der Natur“ bleibt in diesem Bericht offen. Es wird deutlich, dass eine umfassende Veränderung unseres kollektiven Verhältnisses zur Natur nicht nur rechtliche Maßnahmen erfordert, sondern auch tiefgreifende gesellschaftliche Transformationen in allen Bereichen.

Letztendlich können wir die Frage um den transformativen Charakter von „Rechten der Natur“ in diesem Bericht nicht abschließend beantworten, daher ist dieser Bericht als eine Art Sammlung verschiedener Projekte zu verstehen, die verschiedene Beiträge zur Debatte leisten. Vielleicht ist es wichtiger, zunächst zu klären, welches konkrete Problem gelöst werden soll, und dann den transformativen Charakter von „Rechten der Natur“ daran zu messen. Vielmehr wird klar, dass es für die Veränderung unseres kollektiven Verhältnisses zur Natur weit- und tiefgreifende Transformationen in allen gesellschaftlichen Bereichen bedarf, zusätzlich zu Veränderungen in unserem Rechtssystem.

Unser Bericht betont die Komplexität des Themas und die Notwendigkeit eines breiten Spektrums von Ansätzen, um eine nachhaltige Zukunft zu gestalten. Der Bericht widmet sich somit von rechtlichen, über philosophische und künstlerische, bis hin zu fiktiven Aspekten der „Rechte der Natur“, um dadurch zu neuen Erkenntnissen zu gelangen. Diese Herangehensweise ermöglicht es uns, die vielfältigen Facetten der Debatte um „Rechte der Natur“ zu untersuchen und potenzielle Wege für eine nachhaltige Gestaltung unserer Zukunft zu erörtern.

Quellenverzeichnis

- Bétaille, Julien (2019), "Rights of Nature: Why it Might Not Save the Entire World" In: *Journal for European Environmental & Planning Law*, 16(1), 35-64. <https://doi.org/10.1163/18760104-01601004>
- Borràs, Susana. 2016. "New Transitions from Human Rights to the Environment to the Rights of Nature." TEL 5 (1): 113–43.
- Demirović, Alex, Florian Becker, Julia Dück, und Pauline Bader, Hrsg. 2011. *Vielfachkrise: im finanzmarktdominierten Kapitalismus*. Hamburg: VSA.
- Lorde, Audre. (1984 (2007)), "The Master's Tools Will Never Dismantle the Master's House." In: *Sister Outsider: Essays and Speeches*. Ed. Berkeley, CA: Crossing Press. 110- 114.
- Surma, Katie (03.12.2021), "Ecuador's High Court Affirms Constitutional Protections for the Rights of Nature in a Landmark Decision". Inside Climate News. [Ecuador's High Court Affirms Constitutional Protections for the Rights of Nature in a Landmark Decision - Inside Climate News](#)
- Stone, Christopher D. (1974), "Should trees have standing?"
- Vargas-Chaves, Iván & Rodriguez, Gloria & Cumbe Figueroa, Alexandra & Mora-Garzón, Sandra. (2020). Recognizing the Rights of Nature in Colombia: the Atrato River case. *Jurídicas*. 17. 13-41.

Rechte der Natur – ein Instrument zur effektiveren Durchsetzung von Umweltschutz in Deutschland?

Marie Mihanovic

1. Einleitung

Wie in der Einleitung unseres Forschungsberichts bereits anklingt, behandeln wir in dieser Arbeit verschiedene Ansätze, die zu einer effektiveren Durchsetzung von Umweltschutz beitragen könnten. Diese Betrachtungsweise umfasst juristische Diskussionen, soziale Bewegungen, künstlerische, und philosophische Inhalte.

„Umweltschutz“ wird in diesem Teil der Arbeit unter einer eingeschränkten Definition verstanden: Die unberührte Natur, soweit sie überhaupt existiert, und die durch den Menschen geprägte, ihn umrundende, Umwelt werden erfasst, wobei von Menschen gestaltete Kulturlandschaften wie kulturelle, soziale und wirtschaftliche Einrichtungen ausgeschlossen werden (Ramsauer 2018, 119). Unter dem Begriff „Natur“ wird zwar nicht eine einheitliche ökologische Entität verstanden, aus Verständnisgründen werden hierunter aber verschiedene Ökosysteme aus Tieren, Pflanzen, Meeren und des Klimas gefasst (Kersten 2022, 105).

Zunächst führen wir bestehende rechtliche Mechanismen an, erläutern die jetzige Situation von Umweltschutz aus einer juristischen Perspektive in Deutschland und wie diese sich von internationalen Bestrebungen unterscheidet.

2. Relevanz rechtlicher Instrumente für die Durchsetzung von Umweltschutz

Zunächst wird die **Relevanz rechtlicher Instrumente für die Durchsetzung von Umweltschutz** erläutert.

Trotz eines grundsätzlich vorhandenen gesellschaftlichen Bewusstseins für umwelttechnische Belange bleibt dessen Wirkung begrenzt, solange maßgebliche Entscheidungsträger wie Gesetzgeber, Gerichte und die Verwaltung nicht von diesen Prinzipien geleitet werden (Bauske und Kaiser 2019). Eine bedeutende Herausforderung besteht darin, große Unternehmen und Produktionsvorgänge zu **verpflichten, ökologisch nachhaltigere Verhaltensweisen** zu übernehmen. Oft folgen die Lebens- Arbeits- und Wirtschaftsweise des globalen Nordens dem ökonomischen Imperativ „Natur hat man zu haben“, was Artensterben, Gletscherschmelzen, Erderwärmung und Wetterextreme zur Folge hat (Kersten 2022, 19). Die Notwendigkeit die Gesamtheit von Bürger:innen, Unternehmen und staatliche Institutionen zu anderen Verhaltensweisen zu motivieren resultiert daraus, dass ökologische Probleme kollektiv gelöst

werden müssen. Individuelle Verhaltensänderungen, insbesondere wenn sie in einem System verankert sind, das strukturell nachhaltige individuelle Entscheidungen erschwert oder sogar unmöglich macht, reichen nicht aus (Kersten 2022, 39).

Verschiedene Mechanismen stehen zur Verfügung, um diesen Herausforderungen zu begegnen: Dabei spielt **Gesetzgebung** eine zentrale Rolle, indem Umweltschutzgesetze Standards und Regeln festlegen, die die Umweltauswirkungen von Aktivitäten regulieren. Dies kann beispielsweise Emissionsobergrenzen für Schadstoffe, Naturschutzmaßnahmen und Regelungen zur Abfallentsorgung umfassen. Eine **Regulierung durch Umweltbehörden** nutzt Instrumente wie Genehmigungen, Umweltauflagen und Überwachungsvorschriften, um die Einhaltung von Umweltgesetzen bei Unternehmen sicherzustellen (Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, o. J.).

Ein weiteres Durchsetzungsmittel, wie **Geldstrafen und Strafverfolgung**, dienen dazu, Verstöße gegen Umweltgesetze zu ahnden, was wiederum Anreize zur Einhaltung und Sanktionierung bei Nichteinhaltung schaffen kann. Das Konzept der Haftung ist in Umweltgesetzen verankert, indem **Regeln zur Verantwortlichkeit für verursachte Umweltschäden** festgelegt werden. Auch Unternehmen und Organisationen werden durch Gesetze und Vorschriften zur Verantwortung und Transparenz bezüglich ihrer Umweltauswirkungen verpflichtet (z. B. §§ 100, 101 WHG; §§ 26 ff., 44 ff., 52 BImSchG; §§ 3 II, 17 VIII BNatSchG).

Darüber hinaus können rechtliche Instrumente **Anreize für umweltfreundliches Verhalten** schaffen, wie beispielsweise Steuervergünstigungen für umweltfreundliche Technologien oder Förderprogramme für erneuerbare Energien (z. B. § 9a StromStG). Auf **internationaler Ebene** hingegen fördern Umweltabkommen, darunter das Pariser Abkommen zur Bekämpfung des Klimawandels, die Zusammenarbeit zwischen Ländern zur Lösung globaler Umweltprobleme (z. B. in Art. 2 des Übereinkommens). Schließlich stärken rechtliche Instrumente wie die Aarhus-Konvention der EU Bürgerrechte im Umweltschutz, indem sie das **Recht auf Information, Beteiligung an Umweltentscheidungen und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten** unterstützen (vgl. Art. 1 der Konvention).

Letztere wurde jedoch in der Europäischen Union aufgrund mitgliedstaatlicher Unstimmigkeiten noch nicht umgesetzt, da noch keine Einigung über einen einheitlichen Zugang zu Gerichten gefunden werden könnte. So kommt z. B. in Deutschland dem Individualrechtsschutz eine höhere Bedeutung zu als in anderen Mitgliedstaaten, die eine „Klageflut“ befürchten.

Es ist festzustellen, dass viele Mechanismen existieren, mit denen Umweltschutz rechtlich durchgesetzt werden könnte, diese jedoch zum jetzigen Stand nicht ausreichend sind. So stellt die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) 2023 fest, dass Deutschland das Tempo der Energiewende erhöhen und sich gleichzeitig mit der Energie-, Klima- und Biodiversitätskrise auseinandersetzen muss (OECD 2023).

3. Historischer Abriss

Die historische Entwicklung des Umweltrechts in Deutschland, unter das auch Naturschutz- und Klimaschutzrecht fallen, spiegelt einen Wandel von einem **Zustand erheblicher Umweltverschmutzung und mangelnder Sensibilisierung für Umweltthemen** zu einer Position als eines der weltweit führenden Länder im Bereich Umweltschutz wider (Umweltbundesamt 2023; Weidner 2008; Jänicke 1997, 99). Eine kurze historische Betrachtung verdeutlicht diesen Prozess.

Bereits in den frühen Jahrzehnten des **19. Jahrhunderts** waren weitreichende Umweltprobleme in Deutschland präsent. Die **industrielle Revolution** hatte zu erheblicher Verschmutzung von Wasser, Luft und Boden durch die Schwerindustrie und die Landwirtschaft geführt. Zunächst wurde diesen durch Übereinkommen, wie denen zum Schutz der Fischbestände und zum Schutz „nützlicher Tierarten“, begegnet, die aber unter rein anthropozentrischen Gesichtspunkten entstanden. 1935 trat das Reichsnaturschutzgesetz in Kraft, das erstmals die Ermächtigung zur Ausweisung von Schutzgebieten, sowie auch Fang- und Pflückverbote für einheimische Arten, enthielt. Dieses galt mit Inkrafttreten des Grundgesetzes 1949 zunächst in den westdeutschen Bundesländern weiter, wurde dann aber nach und nach durch einzelne Naturschutzgesetze der Länder abgelöst. In der DDR wurde es durch ein eigenes Naturschutzgesetz ersetzt, das aber vor allem durch Passivität und Tabuisierung von Umweltproblemen geprägt war (Maaß und Schütte 2018, 440 f.).

In den **1960er** und **1970er** Jahren begannen Umweltprobleme weltweit vermehrt das öffentliche Bewusstsein zu prägen. Dies führte zur **Gründung vieler internationaler Umweltschutzorganisationen**, darunter Greenpeace und der World Wide Fund for Nature (WWF), und zu einer wachsenden Umweltbewegung. In Deutschland folgten auf dieses globale Geschehen die **Umweltschutzgesetze der 1970er** Jahre. Insbesondere das Bundes-Immissionsschutzgesetz (1974) und das Bundesnaturschutzgesetz (1976) der Bundesrepublik, sowie ein zunehmendes Umweltbewusstsein in der Bevölkerung, markierten einen Wendepunkt.

Ab den **1980er** Jahren setzte in Deutschland eine **ökologische Transformation** ein, die den Ausbau erneuerbarer Energien, Diskussionen um den Atomausstieg und strenge Umweltauflagen für Industrien einschloss.

Ab den **2000er** Jahren verpflichtete sich Deutschland zu **internationalen Umweltabkommen** wie dem Kyoto-Protokoll (16.03.2005) und dem Pariser Abkommen zur Bekämpfung des Klimawandels (04.11.2016), da es immer mehr in das Bewusstsein der internationalen Gemeinschaft gelangt, dass Umweltschutz grenzüberschreitend angegangen werden muss.

Aktuell hat Deutschland festgelegte Ziele zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen, fördert erneuerbare Energien überdurchschnittlich stark im Vergleich zu anderen Ländern und investiert in umweltfreundliche Verkehrssysteme (OECD 2023; Umweltbundesamt). Dennoch

muss festgestellt werden, dass Deutschland, trotz des globalen Umweltbewusstseins und der festen internationalen Verpflichtungen, in vielen Einzelfällen ökonomischen Interessen Vorrang vor den Belangen der Natur einräumt (Hillebrand 2013, 664).

Dies führt unter anderem dazu, dass es von Bürger:innen eingeleitete Umweltbewegungen für mehr Naturschutz in Deutschland gibt, wie etwa durch das bayrische Volksbegehren „Rechte der Natur“. Dieses wird im zweiten Kapitel dieses Berichts ausführlich analysiert und besprochen.

Ökosysteme und die Natur als Ganzes haben in Deutschland, trotz umfassender Bestrebungen mehr Umweltschutz zu betreiben, nicht die gleiche Stellung wie menschliche Belange.

Insbesondere ist die Natur, anders als Menschen oder juristische Personen, nicht Rechtssubjekt; sie ist nicht Trägerin eigener Rechte und Pflichten. Als Objekt staatlichen Handelns wird sie also z. B. bei gesetzgeberischen Entscheidungen oder im Rahmen von Gerichtsprozessen nicht im gleichen Maße berücksichtigt.

Die aktuelle Konstellation erfordert häufig eine Abwägung zwischen Grundrechten der Menschen und den Belangen der Natur. Ein exemplarisches Szenario dieser Abwägung zeigt sich in der Balance zwischen dem Schutz der Artenvielfalt oder Fragen der Wasserversorgung gegenüber den Rechten der Menschen auf Eigentum und darauf ihre Erwerbsgrundlage zu schaffen und zu sichern (Kersten 2022, 23). Diese rechtlichen Dilemmata bedürfen einer sorgfältigen und ausgewogenen Lösung, da Umweltprobleme langfristig häufig zu einer unmittelbaren Einschränkung menschlicher Freiheiten führen, insbesondere wenn zum Beispiel Folgen des Klimawandels die menschliche Gesundheit beeinträchtigen. Dies könnte der Fall sein durch extremen Hitzebelastungen, früheren Pollenflug, oder durch das Wachstum von für den Menschen schädliche Mikroorganismen und Algen in Gewässern (Umweltbundesamt 2022).

Ein zentrales und zugleich kontroverses Problem besteht in der Frage nach dem **inhärenten Wert der Natur** (Schimmöller 2020). Diese Diskussion stellt sich vor dem Hintergrund, ob der Schutz der Natur an sich – unabhängig von ihrer Nützlichkeit für den Menschen – als ethisches Gebot betrachtet werden sollte. Dafür wird im „Ökozentrismus“ argumentiert, der Ökologie, also die Umwelt, in den Mittelpunkt stellt. Die dem entgegengesetzte Ansicht ist der „Anthropozentrismus“, der den „anthropos“ (griechisch für Mensch) in den Mittelpunkt des Weltgeschehens stellen will. Aus dieser Perspektive dient der Naturschutz der Sicherheit und dem Wohlbefinden von Menschen (Petersen 1997).

Die Frage nach dem inhärenten Wert der Natur bleibt daher ein grundlegendes und nicht abschließend geklärtes Thema in der Umweltethik, welches ausführlicher im „Volksbegehren“-Kapitel (Kapitel 2) behandelt wird.

Den Bewegungen, die sich für „Rechte der Natur“ einsetzen, liegt ein ökozentristisches Verständnis zugrunde. Sie fordern, auch der Natur Rechte auf Grundrechtsniveau zu übertragen. Es stellt sich die Frage, ob dies überhaupt erforderlich ist und wie dies zu erreichen sein könnte.

4. Wieso Rechte auf Grundrechtsniveau?

Als wir auf die Debatte um „Rechte der Natur“ aufmerksam wurden, stellte sich uns zunächst die Frage: Wieso braucht die Natur Rechte auf Grundrechtsniveau?

In Deutschland existieren bereits viele Gesetze zum Schutze der Natur, wie das Bundesnaturschutzgesetz, die Bundesartenschutzverordnung, das Bundesjagdgesetz, das Bundeswaldgesetz, das Pflanzen- und Tierschutzgesetz und viele weitere Regelungen.

Das Dilemma, das sich hierbei stellt, ist, wie oben bereits angeschnitten, dass all diese Gesetze jedoch nur „einfaches Recht“ sind, also Bundes- oder Landesgesetze. Die Grundrechte von Menschen hingegen stehen in der Verfassung, die im Rang über einfachem Recht steht. So kommt es bei einer Abwägung zwischen Belangen von Menschen und Belangen von der Natur oftmals zu einem Überwiegen ersterer. Auch die Staatszielbestimmung des Art. 20a GG, der den Schutz der natürlichen Lebensgrundlage umfasst, steht im Rang unter Grundrechten (für eine genauere Erläuterung s. u. bei V. Hintergrund der Debatte).

Hierbei darf natürlich nicht verkannt werden, dass die Grundrechte der Menschen als Abwehrrechte gegen den Staat essentiell sind, um die Freiheit und Gleichheit Einzelner zu schützen. Wenn wir also diskutieren, dass es mehr Klima und Naturschutz braucht, dann bedeutet dies nicht, dass ein höheres Schutzniveau der Natur zu einer Verkürzung menschlicher Freiheiten führt. Es wird dafür argumentiert, dass das eine das andere nicht ausschließt (Kersten 2022, 74).

Nach dem Vorschlag von Jens Kersten, der 2022 das „Ökologische Grundgesetz“ veröffentlichte, soll das gesamte Grundgesetz hin zu einer Ökologisierung umgeschrieben werden (Kersten 2022, 59). Hierfür soll eine neue Grundrechtsdimension eröffnet werden: Aktuell gelten Grundrechte als Abwehrrechte des Menschen gegenüber dem Staat und regeln Schutzpflichten des Staates gegenüber Menschen; erweitert werden soll die um ein Abwehrrecht der Umwelt gegenüber dem Staat (Kersten 2022, 74). Jeder Grundrechtsartikel soll also die Natur mitdenken. In einem neuen Art. 2a GG-E soll ein Recht auf ökologische Information geschaffen werden, wodurch jedermann Informationen über aktuelle Umweltgeschehen z. B. in der eigenen unmittelbaren Umwelt anfordern könnte (Kersten 2022, 79). Weiter soll eine „ökologische Person“ in Art. 19 III GG-E eingefügt werden, sodass durch eine Einklagbarkeit der Rechte der Natur eine „juristische Waffengleichheit“ hergestellt werden könnte (Kersten 2022, 104).

Zusammenfassend lässt sich also sagen: Da im deutschen Recht von einer Rechtsobjektivität der Natur ausgegangen wird, die immer zu einem niedrigeren Rang natürlicher Belange gegenüber menschlicher führt, kann keine rechtliche Gleichstellung bestehen.

5. Kritik an „Rechten der Natur“ im Grundgesetz

Der Ansatz, der Natur Rechte auf Grundrechtsniveau zuzuschreiben, ist jedoch nicht frei von Kritik.

Ein häufiger Einwand ist der **Konflikt mit Menschenrechten** (siehe auch Kersten 2022, 108): Beispielsweise könnte der Schutz eines natürlichen Lebensraums durch die Anerkennung der Rechte der Natur möglicherweise die Lebensgrundlage von Gemeinschaften beeinträchtigen, die von diesen Gebieten abhängig sind. Weiterhin könnte die Einführung von Rechten der Natur einen Verstoß gegen die Menschenwürde darstellen. Diese sichert, dass der Mensch nicht zum Objekt staatlichen Handelns gemacht wird, was bedeutet, dass dieser nicht politischen Entscheidungen unterliegt, ohne dass seine Rechte und Interessen angemessen berücksichtigt werden. Diese Formulierung betont die passive Rolle der betroffenen Akteur:innen im Verhältnis zur staatlichen Handlungsweise und kann auf mögliche Mängel in partizipativen oder demokratischen Prozessen hinweisen, wenn Bürger:innen nicht angemessen in Entscheidungsprozesse einbezogen werden. Weiter wird hier auch die Frage der demokratischen Legitimität und Rechenschaftspflicht staatlichen Handelns gegenüber den Menschen, die von diesen Handlungen direkt betroffen sind, reflektiert. Genau dies wird bei einer Einführung von Rechten der Natur befürchtet, wenn möglicherweise die Bedürfnisse und Rechte der Menschen vernachlässigt werden. Eine weitere Befürchtung ist, dass eine zu starke Betonung der Naturrechte in einigen Fällen zu einer einseitigen Priorisierung führen und den notwendigen Ausgleich zwischen menschlichen und natürlichen Interessen vernachlässigen könnte.

Ein weiterer Kritikpunkt bezieht sich auf die **praktische Umsetzbarkeit** der Idee, der Natur eigenständige Rechte zu gewähren. Es wird argumentiert, dass es schwierig sei, solche Rechte zu definieren und zu schützen, da die Natur nicht in der Lage ist, diese selbst zu vertreten oder vor Gericht zu ziehen. Jens Kersten beleuchtet diese Frage in seinem Buch nur geringfügig. Mit der Aussage, dass alles, was bisher für Menschen gilt, dann auch für die Natur gilt, beendet er sein Werk (Kersten 2022, 191 f.).

Einen Ansatz zur praktischen Umsetzbarkeit beleuchten wir im Rahmen eines Szenarios des letzten Kapitels, in dem Personen die Vertretung für ein bestimmtes Ökosystem übernehmen um seine, innerhalb dieses Szenarios durch das Grundgesetz geschützten, Rechte durchzusetzen.

6. Hintergrund der Debatte um die Einführung von „Rechten der Natur“

Die Verbindung von Industrialisierung und Digitalisierung hat dazu geführt, dass Menschen sich selbst rechtliche Regelungen auferlegt haben, um ihre individuellen Interessen gegenüber denen anderer Menschen zu sichern (Calliess 2001, 265; von Arnim 1984, 32). Als Schutzmechanismus gegen staatliche Eingriffe wurden die Grundrechte an die Spitze des deutschen Grundgesetzes gesetzt (Art. 1 bis Art. 19 GG), um ihre besondere Relevanz zu betonen. Diese Regelungen wurden als Antwort auf die Weimarer Reichsverfassung eingeführt, deren Grundrechtsteil (Art. 109 ff. WRV) nicht mit der herausragenden Stellung der Art. 1 ff. GG vergleichbar war (Poscher, 26). In jener Zeit waren die Grundrechte lediglich programmatische Aussagen, die die Gesetzgebung, die Exekutive und die Rechtsprechung nicht explizit banden (anders als heute: Art. 1 Abs. 3 GG sowie auch Art. 20 Abs. 3 GG). Während der ersten Monate von Hitlers Amtszeit als Reichskanzler wurden diese Grundrechte sukzessive außer Kraft gesetzt, insbesondere durch die sogenannte Reichstagsbrandverordnung vom 28.2.1933. Dies unterstreicht die außerordentliche Bedeutung der heute kodifizierten Grundrechte.

Art. 20a des Grundgesetzes legt den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und der Tiere als Staatszielbestimmung fest. Obwohl diese Bestimmung nicht unbeachtet bleiben darf, ist sie nicht nur systematisch unter den menschlichen Grundrechten und den Staatsprinzipien (Art. 20 GG) angeordnet, sondern unterliegt auch regelmäßig in Abwägungen mit Grundrechten (wie beispielsweise dem Eigentumsgrundrecht, Art. 14 Abs. 1 GG) (z. B. in BVerfG, Urteil des Ersten Senats vom 17. Dezember 2013 - 1 BvR 3139/08 -; Rn. 289ff.). In diesem Kontext steht die Natur vornehmlich im Fokus ihres Nutzens für den Menschen (Calliess 2001, 269; Kersten 2022, 111). Diese anthropozentrische Perspektive betrachtet die Natur primär als Ressource zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse, wobei ihr kein eigenständiger Wert zugesprochen wird (vgl. Calliess 2001, 340 f.). Dies soll jedoch nicht den Schluss nahelegen, dass den menschlichen Grundrechten weniger Wertschätzung zukommen sollte; vielmehr könnte eine intensivere Achtung der Natur in Erwägung gezogen werden (Kersten 2022, 74).

Demnach stellt sich die Frage, wieso die Natur in Überlegungen zur Kodifizierung existentieller Abwehrrechte gegen den Staat vernachlässigt wurde. Im Folgenden werden prominente philosophische Theorien der Vergangenheit behandelt, die jeweils den Schutz von Umwelt und Natur nicht unmittelbar mitdenken.

Die Theorie der natürlichen Rechte postuliert, dass Rechte angeboren sind und sich aus der Natur der Sache ergeben. Hierbei steht die Vorstellung im Vordergrund, dass Menschen bestimmte Rechte besitzen, die unabhängig von gesellschaftlichen Vereinbarungen oder politischen Rahmenbedingungen existieren. Diese Rechte sind intrinsisch mit der Existenz des Menschen verbunden und sollen seine Freiheit und Autonomie sichern, wobei Tieren, Pflanzen und Ökosystemen solche nicht zustehen sollen (Habermas 1967; Hobbes 1984).

Ein zentraler Gedanke von Immanuel Kant betont, dass Recht „der Inbegriff der Bedingungen ist, unter denen die Willkür eines Einzelnen mit der Willkür eines anderen nach einem allgemeinen Gesetz der Freiheit vereinigt werden kann“ (Kant 1998, 38; Kühl 1990). Rechte und Pflichten sind dabei durch die Freiheit des Gegenübers begrenzt. In ähnlicher Weise beschreibt Savigny die Aufgabe des Rechts als die Schaffung von Bedingungen, unter denen freie Wesen nebeneinander bestehen können, sich gegenseitig fördernd und nicht hemmend in ihrer Entwicklung (von Savigny 1840, 331). Auch hier wird der Natur mangels rationaler Fähigkeiten und eigener Freiheiten kein rechtlicher Status zuerkannt; sie könnte nicht selbst für ihre Freiheiten einstehen, also werden ihr keine zuerkannt.

In diesen theoretischen Ansätzen bleibt die anthropozentrische Perspektive vorherrschend, wobei die Natur vor allem als Mittel zur kurzfristigen Erhaltung der Menschheit betrachtet wird. Die Strukturierung des Zusammenlebens und die Entwicklung von Gesellschaften stehen im Fokus, wobei die Natur oft als Instrument und nicht als eigenständig wertvoll angesehen wird.

Ein weiterer Ansatz betrachtet Rechte als Ergebnis einer gesellschaftlichen Vereinbarung. Vertreter dieses Standpunkts, wie John Rawls und Jürgen Habermas, betonen die Bedeutung eines demokratischen Diskurses für die Festlegung von Rechten und Pflichten. Diese Ansicht unterstreicht die Rolle von sozialen, politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen bei der Definition von Rechten, die sich im Laufe der Zeit ändern können (Wolf 2007). Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch neuen Entitäten Rechte verliehen werden könnten.

Von den Arbeiten Habermas stark beeinflusst setzt sich der Rechtsphilosoph Robert Alexy mit den Grundlagen des Rechts auseinander und stellt dabei den Begriff der Gerechtigkeit in den Vordergrund (Alexy 1995). Er vertritt die Auffassung, dass Gerechtigkeit ein zentraler Aspekt des Rechtssystems ist: Sie manifestiert sich in der Anforderung, dass Rechtsnormen allgemein und abstrakt sein müssen, dass sie aus einem fairen und rationalen Diskurs hervorgehen sollen und dass sie die Menschenrechte und Grundfreiheiten achten müssen. Weiterhin wird sie als Optimierungsgebot verstanden, das die größtmögliche Verwirklichung der durch die Grundrechte geschützten Prinzipien unter den gegebenen Umständen anstrebt.

Außerdem können Recht und Moral nicht voneinander getrennt werden, da moralische Argumente oft in die Rechtsfindung einfließen und zur Rechtfertigung von Rechtsnormen dienen. Gerechtigkeit ist demnach ein moralischer Maßstab, der im Rechtssystem durch diskursive Verfahren zur Geltung kommen soll (Alexy 1995).

In diesem Kontext stellt sich die Frage, ob eine Gesellschaft als gerecht und funktionierend betrachtet werden kann, wenn sie die natürliche Umwelt ausbeutet oder nicht angemessen berücksichtigt. Diese Überlegungen führen zu der grundlegenden Frage, ob Recht Gerechtigkeit widerspiegeln muss und was als gerecht angesehen wird. Es bleibt eine komplexe Debatte darüber, wie das Verhältnis zwischen Mensch und Natur sowie zwischen Recht und Gerechtigkeit gestaltet werden sollte, um eine nachhaltige und gerechte Gesellschaft zu fördern.

Auf diese philosophischen Fragen wird weiter im Rahmen des ersten Teils des „Volksbegehren“-Kapitels (Kapitel 2) eingegangen.

Hier bleibt zu sagen, dass „Rechte der Natur“, zumindest in Deutschland, lange nicht mitgedacht wurden, weshalb im nächsten Teil auf mögliche Begründungen ebendieser eingegangen wird.

7. Neue Ideen

Es gibt verschiedene Ansätze eine solche Gerechtigkeit zwischen menschlichen Belangen und derer der Natur zu schaffen.

Seit den 1970er Jahren, mit der Veröffentlichung des Textes „Should Trees have Standing?“ (Stone 1972), haben weltweit verschiedene Länder versucht, den rechtlichen Status der Natur zu überdenken und zu konkretisieren. Eine Entwicklung dieser Ideen ist zum Beispiel in Pennsylvania, USA, seit 2006 zu beobachten, wo in verschiedenen Kommunen Rechte von Ökosystemen eingeklagt werden können (Zenetti 2021). Im Jahr 2007 unternahm dann auch Ecuador Schritte, um den Ökozentrismus in seiner Verfassung zu konkretisieren (Knauß 2020). Dabei wurde betont, dass der Schutz der Natur als überindividuelle Ganzheit nicht als alleiniges ethisches Prinzip verstanden werden sollte. Dem Ökozentrismus kommt demnach nicht automatisch ein Vorrang vor den Interessen individueller Naturwesen und juristischer Personen zu. Es wird festgehalten, dass die Rechte von Ökosystemen nicht analog zu denen natürlicher Personen begründet werden können, da sie keine selbständigen Entitäten sind. Zudem wird betont, dass der Maßstab für Schädigungen von Ökosystemen nicht als ein der Natur inhärentes, objektives Kriterium aufgefasst werden kann, sondern vielmehr Schäden an menschlichen Werten entsprechen. In Deutschland besteht aktuell aber oft nicht das Verständnis, dass Menschen auch Teil von Ökosystemen sind, sodass Schädigungen der Natur nicht auch gleichzeitig als Schädigungen menschlicher Belange gesehen werden. Als abstraktes Beispiel kann man anführen, dass wenn hier ein Baum gefällt wird, dies nicht als unmittelbar schädlich für Menschen gesehen wird, wobei dieser Fall im Rahmen einer ökozentristischen Verfassung wie der Ecuadors anders bewertet würde.

Auch in Bolivien, Kolumbien und Indien wurden ähnliche Konzepte eingeführt. In Kolumbien wurde seit 1992 das Konzept einer ökologischen Verfassung mit dem Grundrecht auf eine gesunde Umwelt verfolgt (Fuchs und Theisen 2021). Das Verfassungsgericht sprach beispielsweise dem Rio Atrato im Jahr 2016 "derechos bioculturales" (biokulturelle Rechte) zu, die sich unmittelbar aus der Verfassung ableiten. Hierbei wurde die intrinsische Verbindung zwischen Natur und ethnischen/indigenen Gemeinschaften anerkannt. Diese Rechte führten zu Handlungsanweisungen an die kolumbianische Regierung aufgrund unzureichender Gewährleistung lebensnotwendiger staatlicher Dienste in der Region Choco. In einem weiteren Verfahren zu illegalen Waldrodungen im Amazonasgebiet verlieh das oberste Zivilgericht dem gesamten Gebiet Rechtspersönlichkeit. Diese Entwicklungen spiegeln die Rechtstradition in

Kolumbien wider, die sich an dem Naturverständnis indigener Gruppen orientiert und soziale Rechtfertigung findet. Auch dies ist nicht einfach auf Deutschland übertragbar, da es hier an einem entsprechenden Naturverständnis fehlt und hier die Gefahr eines Verstoßes gegen das Prinzip der Gewaltenteilung aus Art. 20 II 2 GG besteht. Die Verantwortlichkeiten würden weg vom Gesetzgeber hin zur Judikative verschoben, die erstens keine Instanz ist, die dem unbedingten Klimaschutz verschrieben ist (man siehe das Urteil des Bundesverfassungsgerichts zur Strafbarkeit des Containers als Diebstahl (BVerfG NJW 2020, 2953, Rn. 23ff.)), und die zweitens (anders als der gesetzgebende Bundestag) nicht unmittelbar demokratisch legitimiert ist. Weiter bestünde die Gefahr, dass Urteile nur im Symbolischen versanden (Kersten 2022, 39).

Nun hat auch Spanien, genauer gesagt die Region Murcia, in Reaktion auf ökologische Krisen, insbesondere im Mar Menor, Schritte unternommen, um der Natur eigene Rechte zuzuerkennen. Die schwerwiegenden Umweltprobleme, wie landwirtschaftliche Verschmutzung, Veränderungen in der Wasserführung und der Klimawandel, haben zu einer drastischen Verschlechterung des Zustands des Mar Menor geführt (beck-aktuell 2022). Die Region Murcia hat in diesem Kontext Maßnahmen ergriffen, um dem Mar Menor ähnliche Rechte wie natürlichen Personen zuzuerkennen. Hierbei werden das Recht auf Leben und Regeneration sowie der Schutz vor Verschmutzung und Schäden als grundlegend festgeschrieben. Diese Entwicklung in Spanien reiht sich in die weltweiten Bemühungen ein, „Rechte der Natur“ zu konkretisieren und als Antwort auf ökologische Herausforderungen zu stärken.

Es wird deutlich, dass eine Adoption der südamerikanischen Beispiele ins deutsche Recht nicht unproblematisch möglich wäre, sodass Deutschland eigene Lösungsansätze schaffen müsste. Es wird bereits über die Einfügung von „Rechten der Natur“ in das Grundgesetz diskutiert, etwa unter einer Änderung des Art. 19 III GG, wodurch nicht nur natürliche und juristische Personen, sondern auch „ökologische“ Personen ihre eigenen Rechte einklagen könnten, oder indem die Natur und das Klima bei den Grundrechten der Menschen mitgedacht werden (Kersten 2022, 79; Ramsauer 2011). In Bayern strebt das Volksbegehren „Rechte der Natur“ eine Einfügung ebendieser in die bayrische Landesverfassung an.

8. Durchsetzbarkeit der existierenden Mechanismen in Deutschland

Theoretisch besteht in Deutschland in vielerlei Hinsicht die Möglichkeit Umweltbelange rechtlich durchzusetzen, aber in der Praxis gestaltet sich die Umsetzung oft schwierig (Ramsauer 2018, 144).

Dies beginnt bereits damit, dass das Umweltrecht zersplittert in verschiedenen Gesetzen des öffentlichen, Straf- und Privatrechts geregelt ist (so z.B. im Rahmen des öffentlichen Rechts im Bundesnaturschutzgesetz, in den §§ 324 ff. des Strafgesetzbuches, privatrechtlich u. a. im Umweltschadensgesetz); Die Bestrebungen aus den Jahren 1988-1992 ein einheitliches „Umweltgesetzbuch“ (UGB-KomE) zusammenzustellen, sind v. a. am fehlenden Konsens über

die Regelung einer integrierten Vorhabengenehmigung gescheitert (Ramsauer 2018, 124 f.). Die Kompetenz zur Umweltgesetzgebung liegt zwar faktisch beim Bund, wobei die Länder jedoch vorwiegend umweltverwaltend tätig werden (Ramsauer 2018, 126). Diese Fülle an Normen erschwert es überhaupt herauszufinden, wie gegen bestimmte Vorhaben vorgegangen werden soll; ein noch größeres Problem besteht allerdings darin, dass Normen des Umweltrechts oft abstrakt und sehr offen gefasst sind. Gesetze werden symbolisch erlassen, um den Willen des Gesetzgebers zu zeigen, aktuellen Umweltproblemen zu begegnen, sind dann aber so unbestimmt, dass die Rechtsanwendung und -durchsetzung durch Behörden völlig ungeklärt bleibt (Calliess 2001, 361).

Auch wenn der konkrete Wunsch besteht, ein Begehren einzuklagen, so stellen sich dann das Problem der Klagebefugnis, also wer ein Vorhaben überhaupt vor Gericht geltend machen darf. Wenn jede Person, die in ihrer unmittelbaren Umwelt Schäden entdeckt, diese einklagen könnte, wäre das eine verlockende Lösung. Dies würde aber unglücklicherweise zu einer Überforderung deutscher Gerichte führen. Daher ist die Möglichkeit einer solchen **Popularklage** (eine Klage, bei der der/die Kläger:in ohne in eigenen Rechten verletzt zu sein vor Gericht ziehen kann) in der Gerichtsordnung der Verwaltungsgerichte (§ 42 II VwGO) ausgeschlossen. Um Belange vor Gericht zu bringen, braucht es so also meist eine Verletzung eigener Rechte (z. B. eine mögliche Verletzung im eigenen Recht auf körperliche Unversehrtheit aus Art. 2 II 1 GG). Gäbe es in Deutschland ein Recht auf eine gesunde Umwelt, so bestünde die Möglichkeit ein solches geltend zu machen. Dies ist in der deutschen Rechtsordnung jedoch nicht vorgesehen und entspricht auch nicht den Vorstellungen von „Rechte der Natur“-Bewegungen, da dem eine sehr anthropozentrische Ansicht zugrunde läge (vgl. oben).

In Deutschland besteht jedoch die Möglichkeit einer **Umweltverbandsklage**, durch die gewisse Umweltschutzverbände Klage erheben können. Diese ist im Umweltrechtsbehelfsgesetz, in § 1 und § 2 UmwRG, verankert. Hierbei können Rechtsmittel gegen Verwaltungsakte, durch die Vorhaben unter Anwendung umweltbezogener Rechtsvorschriften genehmigt wurden, oder gegen Zulassungsentscheidungen über Umweltverträglichkeitsprüfungen, eingelegt werden. Vereinigungen müssen hierfür die Anerkennung zur Einlegung von Rechtsbehelfen erlangen, die allerdings strengen Voraussetzungen unterliegt. Sie müssen die Ziele des Umweltschutzes fördern, seit mindestens drei Jahren bestehen, leistungsfähig sein und die Eignung ihrer Mitglieder wird überprüft. Der Bund erkennt Stand 2024 insgesamt 140 Vereinigungen an, darunter beispielsweise der BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland), verschiedene regionale Bürgerinitiativen, ClientEarth, der Deutsche Alpenverein, der Deutsche Tierschutzbund sowie verschiedene Interessengemeinschaften, die sich dem Fluglärm, dem Wildtierschutz, dem Wolfschutz, dem Fischschutz und dem Landschaftsschutz widmen (Umweltbundesamt 2024).

Was an diesen Klagen durch Umweltverbände teilweise kritisiert wird ist, dass sie keine **demokratische Legitimierung** besitzen. Es sind private Akteur:innen, die eigene Interessen vertreten, indem sie sich für bestimmte Gebiete einsetzen. Allerdings muss dem

entgegengehalten werden, dass sie Rechte durchsetzen, die vom demokratisch legitimierten Gesetzgeber stammen (Sachverständigenrat für Umweltfragen 2016).

Die Anzahl der Verbandsklagen ist jedoch trotz der vorhandenen Möglichkeiten niedrig, etwa 30-50 Klagen werden jährlich eingereicht, was im Vergleich zu den insgesamt rund 130.000 verwaltungsrechtlichen Klagen pro Jahr verschwindend gering erscheint. Dies ist vor allem auf die hohe Kostenintensivität und die Tatsache zurückzuführen, dass die Kläger:innen in etwa 70 % der Fälle erfolglos bleiben (NABU 2018).

Für die Möglichkeit der Verbandsklage muss zudem bereits ein einklagbares Begehren bestehen, es muss also bereits gegen Umweltgesetze verstoßen worden sein. Deshalb erscheint es sinnvoll, wenn Abwägungen unter **Einbeziehung von Umweltverbänden** bereits früher, etwa im Planungsverfahren, geschähen, indem ebendiese angehört und im Vorfeld beteiligt würden. So könnten sie nicht erst im Nachhinein, nach bereits getroffenen Entscheidungen gegen solche Entscheidungen gerichtlich vorgehen.

Im Kapitel „Rights of Nature – Rights for Spree“ (Kapitel 5) erstellen wir, auf dieser Problematik aufbauend, ein Szenario, in dem Privatpersonen die Möglichkeit haben eine Stellvertreter:innenstellung für bestimmte Ökosysteme zu übernehmen und somit die Pflicht besteht, diese bereits im Planungsverfahren von die Umwelt betreffenden Entscheidungen anzuhören. Weiter könnten sie dann auch im Namen dieser Ökosysteme klagen.

Jedoch stellt sich in dem hier aufgemachten Rahmen die Frage, ob nicht vielmehr eine Veränderung im Bewusstsein der Menschen erforderlich ist, um alternative Ansätze neben den rechtlichen Klageinstrumenten zu entwickeln. Auf diese Frage wird im „Volksbegehren“-Kapitel (Kapitel 2) weiter eingegangen, in Kapitel 4 wird die Frage beleuchtet, wie Kunst-Wissenschafts-Kollaborationen die Verbindung von Menschen zu der Natur verändern können.

Das übergeordnete Ziel bleibt auch bei all den o. g. rechtlichen Methoden die Förderung des Umweltschutzes und ein verbessertes Bewusstsein für die Natur, um einen nachhaltigeren Umgang mit ihr zu ermöglichen. Dabei steht der drastische Schutz der aktuell bestehenden Ökosysteme im Fokus.

9. Schluss

In diesem Kapitel erörtern wir die Frage nach der Effektivität rechtlicher Instrumente für den Umweltschutz in Deutschland. Hierfür analysierten wir die Relevanz rechtlicher Mechanismen, und betrachteten bestehende Gesetze und ihre Durchsetzbarkeit im deutschen Kontext. Ein historischer Abriss verdeutlichte den Wandel von Umweltproblemen zur Position Deutschlands als führendes Land im Umweltschutz. Das Finden eines Ausgleichs zwischen menschlichen Grundrechten und den Belangen der Natur eine Herausforderung darstellt, nicht nur in rechtlicher, aber auch in moralischer und ethischer Hinsicht. Die deutsche Rechtsordnung stellt den Menschen in den Mittelpunkt und betrachtet dabei die Natur als

Ressource. Dem entgegenstehend sind verschiedene „Rechte der Natur“-Bewegungen, darunter Entwicklungen in den USA, Ecuador, Bolivien, Kolumbien, Indien, und jüngst auch in Spanien.

Abschließend bleibt die zentrale Frage nach einer ganzheitlichen und nachhaltigen Lösung für den Umweltschutz in Deutschland. Die mögliche Notwendigkeit eines Bewusstseinswandels in der Gesellschaft und alternative Ansätze neben rein rechtlichen Instrumenten, um den Umweltschutz langfristig zu fördern bleiben Themen, die wir in den folgenden Kapiteln weiter beleuchten werden.

10. Quellenverzeichnis

- Alexy, Robert. 1995. *Recht, Vernunft, Diskurs: Studien zur Rechtsphilosophie*. Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft. Suhrkamp.
<https://books.google.de/books?id=aj54PQAACAAJ>.
- Arnim, Hans Herbert von. 1984. *Staatslehre der Bundesrepublik Deutschland*. München: C.H.BECK.
- Bauske, Emily, und Florian G. Kaiser. 2019. „Umwelteinrichtung in Deutschland von 1996 bis 2016: Eine Sekundäranalyse der Umweltbewusstseinsstudien“. Umweltbundesamt.
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umwelteinrichtung-in-deutschland-von-1996-bis-2016>.
- beck-aktuell. 2022. „Spanien: Salzwasserlagune wird erstes Ökosystem Europas mit Rechtspersönlichkeit“. <https://rsw.beck.de/aktuell/daily/meldung/detail/lagune-in-spanien-erstes-oekosystem-europas-mit-rechtspersoelichkeit>.
- Calliess, Christian. 2001. *Rechtsstaat und Umweltstaat*. Jus Publicum. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Fuchs, Marie-Christine, und Levon Theisen. 2021. „Natur als Rechtssubjekt - Kolumbiens Weg als Vorbild für Deutschland?“
<https://www.kas.de/documents/252038/11055681/Natur+als+Rechtssubjekt+%28PDF+%29.pdf/ea3b6b8d-a391-5395-b60f-c3c166b37a89?version=1.0&t=1622578020481>.
- Habermas, Jürgen. 1967. „Naturrecht und Revolution“. In *Naturrecht und Revolution. Theorie und Praxis. Sozialphilosophische Studien.*, 52–88. Neuwied und Berlin: Luchterhand.
- Hillebrand, Rainer. 2013. „Climate protection, energy security, and Germany’s policy of ecological modernisation“, *Environmental Politics*, 22: 664–82.
- Hobbes, Thomas. 1984. *Leviathan oder Stoff, Form und Gewalt eines kirchlichen und bürgerlichen Staates*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Jänicke, Martin. 1997. *National Environmental Policies: A Comparative Study of Capacity-Building*. Herausgegeben von Helmut Weidner.
https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=8KH0CAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=National+Environmental+Policies:+A+Comparative+Study+of+Capacity-Building&ots=boSiRzEWaS&sig=fZDW_7abmOu26hCcj-IVwrG3iec#v=onepage&q=National%20Environmental%20Policies%3A%20A%20Comparative%20Study%20of%20Capacity-Building&f=false.
- Kant, Immanuel. 1998. *Metaphysische Anfangsgründe der Rechtslehre, Metaphysik der Sitten Erster Teil*. Hamburg.
- Kersten, Jens. 2022. *Das ökologische Grundgesetz*. 1. Aufl. München: C.H.BECK.
- Knauß, Stefan. 2020. „Pachamama als Ökosystemintegrität – Die Rechte der Natur in der Verfassung von Ecuador und ihre umweltethische Rechtfertigung“. *Zeitschrift für Praktische Philosophie* 7 (2). <https://www.praktische-philosophie.org/zfpp/article/view/222>.
- Kühl, Kristian. 1990. „Naturrecht und positives Recht in Kants Rechtsphilosophie“. In *Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie*, 75–93.
- Maaß, Christian, und Peter Schütte. 2018. „§ 7 Naturschutzrecht“. In *Handbuch Umweltrecht*, herausgegeben von Hans-Joachim Koch, Ekkehard Hofmann, und

- Moritz Reese, 5. Aufl., 433–87. München: C.H.BECK.
- NABU. 2018. „Planung und Beteiligung im Verkehrsbereich, aber richtig“. <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/verkehr/180717-nabu-infopapier-planbeschlg-langfassung.pdf>.
- OECD. 2023. „OECD-Umweltprüfberichte: Deutschland 2023“. OECD-Umweltprüfberichte. Paris. <https://doi.org/10.1787/9a336992-de>.
- Petersen, Jens. 1997. „Anthropozentrik und Ökozentrik im Umweltrecht“. In *Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie*, 361–68. JSTOR.
- Poscher, Rolf. o. J. „Die Grundrechtssituation in der Weimarer Republik Verfassung zwischen Anspruch und Wirklichkeit“. <https://www.dhm.de/archiv/ausstellungen/grundrechte/katalog/23-29.pdf>.
- Ramsauer, Ulrich. 2011. „Eigenrechte der Natur – Verwaltungsrechtliche Überlegungen“. In *Georg Winter - Pionier der umweltbewussten Unternehmensführung*, herausgegeben von Eberhard Seidel. Metropolis.
- . 2018. „§ 3 Allgemeines Umweltverwaltungsrecht“. In *Handbuch Umweltrecht*, herausgegeben von Hans-Joachim Koch, Ekkehard Hofmann, und Moritz Reese, 5. Aufl., 115–208. München: C.H.BECK.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen. 2016. „Verbandsklage wirksam und rechtskonform ausgestalten: Stellungnahme zur Novelle des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes“. https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/04_Stellungnahmen/2016_2020/2016_10_AS_20_Verbandsklage.pdf?__blob=publicationFile&v=2.
- Savigny, Friedrich Carl von. 1840. *System des heutigen Römischen Rechts*. Berlin.
- Schimmöller, Laura. 2020. „Paving the Way for Rights of Nature in Germany: Lessons Learnt from Legal Reform in New Zealand and Ecuador“. In *Transnational Environmental Law*, 569–92. Cambridge University Press.
- Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. o. J. „Behördliche Zulassungen im Bereich Schutzgebiete und Baumschutz“. Zugegriffen 18. Februar 2024. <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/naturschutz/schutzgebiete/zulassungsverfahren/>.
- Stone, Christopher D. 1972. „Should Trees have Standing? - Toward Legal Rights for Natural Objects“, *Southern California Law Review*, 45: 450–501.
- Umweltbundesamt. 2022. „Klimafolgen: Handlungsfeld Menschliche Gesundheit“. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland/klimafolgen-handlungsfeld-menschliche-gesundheit#hitzebelastung>.
- . 2023. „Wirtschaft und Umwelt“. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/wirtschaft-umwelt#:~:text=Deutschland%20gehört%20heute%20-%20auch%20wegen,in%20den%20letzten%20Jahren%20deutlich>.
- . 2024. „Vom Bund anerkannte Umwelt- und Naturschutzvereinigungen“. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2378/dokumente/anerkannte_umwelt-_und_naturschutzvereinigungen.pdf.
- . o. J. „Anpassung an den Klimawandel“. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel-0#wer-muss-sich-an-den-klimawandel-anpassen>.
- Weidner, Helmut. 2008. *Umweltpolitik in Deutschland: Kurze Geschichte des Umweltschutzes in Deutschland seit 1945*. Herausgegeben von Lutz Mez. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/122618/1/210823.pdf>.
- Wolf, Markus. 2007. „Zum Ideal der Demokratie bei John Rawls, Jürgen Habermas und

Jacques Derrida“. In *Politische Philosophie und Dekonstruktion: Beiträge zur politischen Theorie*, 77–98. Bielefeld: transcript.

Zenetti, Julia. 2021. „Ökosysteme klagen erstmals vor US-Gericht“. *Junge Wissenschaft im Öffentlichen Recht*. <https://www.juwiss.de/66-2021/#:~:text=Eigenrechte%20der%20Natur%20werden%20in,USA%20Eigenrechte%20der%20Natur%20anerkannt.>

Eine Untersuchung von naturethischen Wertebildern und der Möglichkeit eines transformativen Paradigmenwechsels durch Rechte der Natur am Beispiel des Volksbegehrens „Rechte der Natur“ in Bayern

Antonia Schiffer, Tobias Lechner und Zoë Steingass

1. Einleitung

Wie bei jedem politischen Ziel steckt auch in der Forderung nach Rechten der Natur eine Hoffnung. Hoffnungen speisen sich in der Regel zum einen aus der Bewertung, dass der Zustand, der erreicht werden soll, gut ist, und zum anderen aus dem Glauben, dass dieser Zustand mit diesem Mittel hervorgebracht werden kann (Bloeser and Stahl 2017, Kapitel 1). In dem 2021 initiierten Volksbegehren „Rechte der Natur“ in Bayern steckt die Hoffnung auf einen Wandel in unserem ökologischen Bewusstsein. Diese Hoffnung ist keine geringere als die auf eine bessere Welt, in der wir als Menschen verstehen, dass wir Teil der Natur sind und sie effektiv schützen. Das Volksbegehren will diesen Gedanken in die Bayerische Landesverfassung schreiben und dadurch den angestrebten Wandel anstoßen (Bader, n. d.¹). Wir fragen in diesem Forschungsprojekt, inwiefern die Rechte der Natur in Bayern durch naturethische Wertebilder begründet werden können und inwiefern eine solche Bewegung Potenzial für systemische Veränderungen innehat.

1.1. Rechte der Natur – eine Hoffnung

In unserem Forschungsprojekt beschäftigen wir uns mit zwei Seiten dieser Hoffnung auf eine bessere ökologische Welt durch Rechte der Natur in Bayern. Im Kapitel 2.2 gehen wir dabei auf das naturethische Wertebild ein, das dem Volksbegehren in Bezug auf Rechte der Natur zugrunde liegt. Die Frage ist hier zum einen allgemein: *Welche naturethischen Wertebilder können Rechte der Natur begründen?* Zum anderen analysieren wir daran anknüpfend auf Grundlage eines Interviews mit dem Initiator des Volksbegehrens, Hans Leo Bader, eine spezifische Frage: *Mit welchem Wertebild wird im Volksbegehren die Forderung nach Rechten der Natur in Bayern begründet?*

Im dritten Kapitel, „Eine Untersuchung der Möglichkeit eines transformativen Paradigmenwechsels durch Rechte der Natur“, beschäftigen wir uns mit der praktischen Seite der Hoffnungsmedaille: einem transformativen Paradigmenwechsel auf Grundlage von Rechten der Natur. Mit „transformativen Paradigmenwechsel“ meinen wir ein anderes Umweltbewusstsein in der Gesellschaft und damit einhergehend einen sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Wandel, der uns Menschen als Teil der Natur begreift und ein Leben im

¹ [Worum geht es? – Rechte der Natur – Das Volksbegehren!](https://gibdernaturrecht.muc-mib.de/about-us) (<https://gibdernaturrecht.muc-mib.de/about-us>)

Einklang mit der Natur ermöglicht, wodurch diese besser geschützt wird. Wir fragen uns, *ob und inwiefern Rechte der Natur eine Möglichkeit darstellen, die Natur besser zu schützen, indem sie tatsächlich zu einem transformativen Paradigmenwechsel führen.*

Die Beantwortung beider Fragen ist notwendig, um Rechte der Natur allgemein, sowie im spezifischen bayerischen Volksbegehren, besser einordnen zu können. Gibt es keine plausiblen naturethischen Wertebilder, die zur Begründung der Rechte der Natur geeignet sind, dann scheint es fraglich, warum sich dieser politischen Forderung angeschlossen werden sollte. Denn dann würde die Forderung nach Rechten der Natur ihre ethische Rechtfertigung fehlen. Ebenso wäre es problematisch, sollte sich herausstellen, dass die Rechte der Natur kein geeignetes Mittel darstellen, um den erhofften Paradigmenwechsel in der Mensch-Natur-Beziehung zu erreichen. Denn dann könnte eine Verschärfung des bestehenden Umweltrechts effektiver sein.

Das Volksbegehren haben wir als Forschungsgegenstand gewählt, weil es ein in Deutschland fortschreitendes hochspannendes Projekt ist, welches wir akademisch im Rahmen dieses Forschungsprojekts begleiten wollen und es sich geographisch an die weiteren Kapitel des Berichtes anschließt.

1.2. Methodik

Wir arbeiten in diesem Projekt sowohl mit analytischen Methoden der Philosophie als auch aus der qualitativen empirischen Forschung. Zunächst analysieren wir theoretisch, wie verschiedene prominente westliche Naturethiken Rechte der Natur begründen können. Hierbei werden verschiedene Ansätze der Naturethik in fünf Wertebildern zusammengefasst. Die Kategorisierung entspringt unserer eigenen Arbeit. Verschiedene Publikationen und insbesondere Birnbacher 1997 ziehen wir hierfür heran. Daran anschließend werten wir das Interview mit Hans Leo Bader aus. Das Interview haben wir semi-strukturiert geführt. Die Fragen haben wir aus der theoretischen Vorarbeit zu naturethischen Wertebildern abgeleitet. Wir untersuchen dabei, wie Rechte der Natur von ihm begründet werden. Dabei codieren wir das Interview deduktiv. Die Kategorien leiten wir ebenfalls aus der vorigen theoretischen Arbeit zu naturethischen Wertebildern ab. In Kapitel 3 untersuchen wir die Möglichkeit eines transformativen Paradigmenwechsels durch Rechte der Natur, indem wir aus der Forschungsliteratur zu Rechten der Natur Argumente herausarbeiten, die für und gegen einen transformativen Paradigmenwechsel durch Rechte der Natur sprechen. Um einen Bezug zu dem Volksbegehren herzustellen, greifen wir auf das Interview als auch die Website des Volksbegehrens zurück.

2. Naturethik und die Rechte der Natur im Kontext des Volksbegehrens in Bayern

Dass die Natur besser geschützt werden sollte, ist eine Prämisse, die sich durch diesen Bericht zieht und die Diskussion um Rechte der Natur motiviert, so auch das Volksbegehren in Bayern (Bader, n. d.). Doch wie lässt sich diese Annahme begründen? Welches Wertebild liegt hier zu Grunde, wenn sich für Rechte der Natur eingesetzt wird, respektive welche Vision wird sich hier erhofft und warum?

In diesem Kapitel gehen wir auf verschiedene naturethische Wertebilder ein. Die ausgewählten Wertebilder beziehen verschiedene, in der westlichen Philosophie populären, Strömungen mit ein, und decken dabei entscheidende logische Möglichkeiten ab. Wir beziehen uns hierbei auf westliche Philosophie, da das bayerische Volksbegehren in der ‚westlichen Welt‘ situiert ist und unsere Expertise in dieser liegt. Nichtsdestotrotz sind viele der Naturethiken, die Natur einen intrinsischen Wert zuschreiben, von nicht-westlicher Philosophie beeinflusst und streben gar ein Loslösen der als westlich identifizierten Dichotomie zwischen Mensch und Natur an (Birnbacher 1997, 8).

Diese Wertebilder werden in einem zweiten Schritt nach ihrer Eignung als Begründung für Rechte der Natur diskutiert. Zudem wird dies im Kapitel 2.2.3 mit den Aussagen Hans Leo Baders, dem Initiator des Volksbegehrens für Rechte der Natur in Bayern, verglichen, um ein besseres Bild des Volksbegehrens und den Begründungsmöglichkeiten von Rechten der Natur zu erhalten.

2.1. Naturethische Wertebilder und Rechte der Natur

Naturethische Wertebilder beschäftigen sich mit der Frage, wie (zu Rationalität fähige) Menschen mit der Natur umgehen sollten (Birnbacher 1997, 5). Es geht hierbei um Menschen, da nach heutigen wissenschaftlichen Stand nur diese zu hinreichendem moralischem Denken fähig sind, also moralische Subjekte darstellen (Sebo 2017). Bei der Frage nach unserem moralischen Handeln der Natur gegenüber, steht ein Wertebild im Hintergrund, welches beschreibt, welche Entitäten intrinsisch moralisch wertvoll sind, uns also moralische Gründe geben, respektive als ‚moralische Objekte‘ gelten (Singer 2009, 5).

Dabei können unterschiedliche Naturethiken durchaus gleiche moralische Pflichten annehmen, dabei in ihrer Begründung aber unterschiedliche Wertebilder, respektive unterschiedliche Begründungen der Pflichten anführen. Wer beispielsweise glaubt, dass es eine Pflicht gibt, einen Baum nicht abzuholzen, kann dies damit begründen, dass er für Menschen Schatten spendet, dass er der Lebensraum einer Uhu-Familie ist oder auch, dass der Baum qua Baum, also intrinsisch, wertvoll ist, auch wenn er weder für Menschen noch für nicht-menschliche Tiere nützlich ist. Sind alle drei Begründungen mit der Pflicht den Baum nicht zu fällen kompatibel, so unterscheiden sie sich mit der Herleitung der Pflicht. Im ersten Fall beruht die Pflicht auf dem moralischen Wert derjenigen Menschen, für die der Schatten wertvoll ist, im zweiten auf dem der Uhu-Familie und im letzten dem moralischen Wert des Baumes selbst. Nur im letzten ist der Baum für sich, also intrinsisch wertvoll, ein moralisches Objekt. In den anderen Begründungen ist er lediglich in seinem Nutzen für andere als intrinsisch wertvoll erachtete Entität, also nur instrumentell wertvoll und kein moralisches Objekt.

Die Frage nach dem naturethischen Wertebild ist also die Frage danach, welche natürlichen Entitäten einen Wert an sich, also einen intrinsischen Wert, haben und somit unsere Pflichten gegenüber der Natur (nicht) begründen (Brennan and Lo 2002). Die Frage kann auch mit anderen moralischen Begriffen handlich gemacht werden. So können wir beispielsweise auch fragen, ob es gerecht ist, wenn ein Baum gefällt wird, selbst wenn Menschen dadurch profitieren (Brennan and Lo 2002). Mit diesem Teil der Naturethik, den zugrundeliegenden Wertebildern, also Begründungen naturethischer Pflichten, beschäftigen wir uns in diesem Unterkapitel. Zudem gehen wir auf die Bedeutung dieser für die Rechte der Natur ein. Wir gehen dabei der Frage nach, in welcher Weise mit den verschiedenen Wertebildern Rechte der Natur begründet werden können.

2.1.1. Naturethische Wertebilder

Anthropozentrismus

Der Anthropozentrismus ist die Naturethik, nach der nur Menschen einen moralischen Wert haben (Krebs 1999, 1). Hierbei wird offengelassen, ob dies einzelne Individuen oder Gruppen von Menschen oder gar die gesamte Menschheit betrifft. Demnach ist die Natur nur in der Hinsicht wertvoll, als dass sie Menschen nützlich ist. Sie ist lediglich instrumentell wertvoll. Ein Großteil historischer westlicher Naturethik gilt als anthropozentrisch (z. B. Kant 2016; Rawls 2020; Descartes 2008; Für eine Geschichte des Speziesismus und Anthropozentrismus siehe Singer 2009, Kapitel 5). Bekannte Philosoph:innen wie Platon, René Descartes und Immanuel Kant können als anthropozentrisch bezeichnet werden (Brennan and Lo 2002). Der besondere Status von Menschen in der Natur wird in der Regel von besonderen rationalen Fähigkeiten abgeleitet, die nur er habe (Sebo 2017). Eine anthropozentrische Perspektive kann beispielsweise erklären, warum Menschen Tiere für den eigenen Genuss quälen und töten.

Der Anthropozentrismus ist trotzdem in der Hinsicht eine naturethische Position, dass er eine Antwort auf die Frage der Wertigkeit der Natur gibt. Denn auch die Behauptung, dass die außermenschliche Natur keinen intrinsischen moralischen Wert hat, ist eine naturethische Position, ebenso wie es eine tierethische Position ist, nicht-menschlichen Tieren intrinsisch moralische Wertigkeit abzuspochen (Gruen 2003, Kapitel 1.2).

Mit „Anthropozentrismus“ meinen wir hier außerdem nicht „epistemischen Anthropozentrismus“, also den Vorwurf, dass jegliche Naturethik notwendigerweise anthropozentrisch ist, weil sie von Menschen erschaffen und aus einer ‚menschlichen Perspektive‘ auf Natur entstammt (Krebs 1999, 123). Dieser Vorwurf ist hier jedoch unangebracht, da er leer in der Hinsicht ist, als dass er jegliche philosophische Perspektive, also auch eine maximal ‚naturfreundliche‘, illegitimieren würde, was es letztendlich unmöglich machen würde, überhaupt sinnvollerweise Naturphilosophie zu betreiben (Steverson 1994). Wir bezeichnen Anthropozentrismus als das Wertebild, nach dem lediglich Menschen von intrinsisch moralischem Wert sind.

Dem Anthropozentrismus steht der Physiozentrismus entgegen. Dieser ist ein Sammelbegriff für Wertebilder, nach denen auch die außermenschliche Natur einen moralischen Wert hat (Krebs 1999, 20). Die folgenden vier Wertebilder sind also physiozentrisch.

Pathozentrismus

Der Pathozentrismus kritisiert die anthropozentrische Fixierung auf eine Spezies und hält diese für willkürlich (Singer 2009, 1993). Das Argument, dass allein Menschen moralischen Wert haben, weil sie zu besonderen rationalen Leistungen fähig sind, kann von zwei Richtungen angegriffen werden. Zum einen kann in Frage gestellt werden, ob rationale Leistungen wirklich einen besonderen Status *aller* Menschen erklären können. Schließlich sind nicht alle Menschen zu diesen rationalen Leistungen fähig. Kleinkinder oder besonders demente Menschen sind oft nicht zu größeren rationalen Leistungen fähig, als andere Primaten oder gar Schweine und Hunde. Trotzdem betrachten wir auch diese Menschen als Teil unserer moralischen Gemeinschaft (Singer 1993, insbesondere Kapitel 1).

Der Pathozentrismus erklärt dies damit, dass zwar nicht alle Menschen zu besonderen rationalen Leistungen fähig sind, dafür aber alle Menschen Freude und Schmerz empfinden können. Der Pathozentrismus bestreitet zweitens also, dass Rationalität das ausschlaggebende Kriterium für moralischen Wert ist (Singer 2009, 3–7; Krebs 1999, 81–83). Dementgegen bezieht er sich auf die Empfindungsfähigkeit. Der Pathozentrismus ist dabei erstmal unparteiisch darüber, was wir unter Freud und Leid verstehen, beispielsweise ob dies am besten durch (nicht-)erfüllte Wünsche oder physische Zustände erklärt werden kann. Ebenso ist der Pathozentrismus unparteiisch darüber, wie verschiedene Empfindungen speziesübergreifend gewertet werden. Er lässt also offen, ob der Wunsch nach Futter einer Ameise ähnlich moralisch wertvoll ist, wie der Wunsch eines Menschen nach der nächsten Tatort-Folge (für ein Beispiel von Abstufungen speziesübergreifenden Wohlergehens siehe Mill 2010). Der Pathozentrismus ist allerdings oft individualistisch. Das bedeutet, dass individuelle fühlende Wesen wertvoll sind, nicht unbedingt ganze Gruppen oder Spezies (Birnbacher 1997, 5–7).

Die bekannteste pathozentrische Theorie ist der klassische Utilitarismus. Demnach sollen positive Empfindungen maximiert und negative Empfindungen minimiert werden (Bentham 1988; Mill 2010; Singer 1993). Pathozentrische Theorien werden häufig in der Tierethik angewandt, wo anthropozentrische Ansätze als ‚speziesistisch‘ zurückgewiesen werden (Singer 2009, 213). Der Pathozentrismus eignet sich also um zu begründen, dass sich aus den Bedürfnissen nicht-menschlicher Tiere moralische Pflichten ableiten lassen. Ein Schwein darf nicht gequält werden, weil es Schmerz empfindet. Pathozentrische Ansätze schließen dabei aber nicht-empfindende Entitäten wie Pflanzen oder Flüsse von der Welt moralischer Objekte aus (Singer 1993, Kapitel 10).

Biozentrismus

Der Pathozentrismus erweitert den Kreis der moralischen Objekte über die Speziesgrenze hinaus. Das geht biozentrischen Ansätzen nicht weit genug. Denn der Pathozentrismus schließt alle möglichen natürlichen Entitäten aus, die nicht empfindungsfähig sind (Birnbacher 1997, 7–8). Auch wenn es teilweise kontrovers diskutiert wird, ist es doch gängige wissenschaftliche Auffassung, dass Pflanzen, Pilze usw., nicht empfindungsfähig sind bzw. keine Gefühle haben (Adam Hamilton and Justin McBrayer 2020). Das bedeutet, dass ein Baum kein moralisches Objekt ist, wir ihm also nicht qua Baum etwas schuldig sind. Einen Baum abzuholzen wäre daher nur moralisch falsch, wenn dies auch empfindungsfähigen Lebewesen schaden würde bzw. ihre Rechte verletzen würde.

Im Biozentrismus ist alles Lebende moralisch wertvoll (Birnbacher 1997, 11). Dabei wird der Biozentrismus eher individualistisch gedacht. Das heißt, dass wir dem Baum als lebende Entität etwas schuldig sind, nicht aber unbedingt abstrakteren Entitäten wie einem Fluss, Wald oder Gebirge (Birnbacher 1997, 11). Auch der Biozentrismus lässt erstmals offen, inwiefern es unter den lebenden Entitäten hierarchische Abstufungen in der moralischen Wertigkeit gibt. Eine egalitäre Wertigkeit würde unser moralisches Handeln allerdings sehr anspruchsvoll machen. So stehen egalitäre Biozentriker:innen in einem moralischen Dilemma, wenn sie beispielsweise Krankheitserreger mit Medizin bekämpfen, da auch Viren einzelne lebende Entitäten sind.

Ökozentrismus

Der Biozentrismus schafft es, den Kreis der moralischen Objekte, um individuelle Entitäten der nicht-empfindungsfähigen Natur zu erweitern. Das geht wiederum Ökozentriker:innen nicht weit genug. Der Ökozentrismus strebt ein holistisches Wertebild an, bei dem nicht individuelle lebende Entitäten, sondern ökologische Gesamtheiten lebender Entitäten wie Ökosysteme und Spezies moralische Objekte sind (Knauß 2020, 221; Krebs 1999, 69; Birnbacher 1997, 10). Ökozentriker:innen begründen unsere Pflichten zum Schutz individueller lebender Entitäten wie einzelner Tiere oder Pflanzen damit, dass sie Teil eines größeren Ganzen, eines Ökosystems sind (Birnbacher 1997, 10). Der Ökozentrismus kann daher besser als der Patho- und Biozentrismus erklären, warum es eine Tragödie ist, wenn Spezies aussterben, da er diesen oftmals als ökologische Gesamtheit einen Eigenwert zuspricht (Birnbacher 1997, 10). Zudem hat deren Aussterben oft gravierende Auswirkungen für Ökosysteme (Petchey 2000).

Ein Hauptproblem ökozentrischer Ansichten ist, dass es nicht einfach zu bestimmen ist, wo ökologische Gesamtheiten beginnen und wo sie aufhören. So ist ein Baum selbst ein Ökosystem, das selbst einzelne Mini-Ökosysteme beinhaltet und zugleich Teil eines größeren Ökosystems (wie z. B. eines Waldes ist). Selbst ein Mensch kann als Ökosystem bezeichnet werden. Es ist also nicht offensichtlich, wie wir handeln sollen, wenn unsere Pflichten im Schutz von Ökosystemen begründet sind, diese sich aber überlappen und selbst enthalten. Zudem ist unklar, inwiefern einer Spezies-Gesamtheit etwas geschuldet werden kann, wenn diese abstrakte Einheit weder für sich existiert (wie Individuen), noch aus Individuen, die sich hierauf beziehen. So beziehen sich Menschen durchaus auf größere Gruppen wie Nationen oder die gesamte Menschheit. Dies kann Pflichten gegenüber solchen Gruppen als eine ‚Rettung der Menschheit‘ begründen. Löwen beispielsweise haben allerdings kein Konzept von einer abstrakten ‚Löwenheit‘. Das Erhalten der Löwenheit kann für sie also nicht an sich gut sein (Ladwig 2015).

Ökozentrische Ideen finden sich auch häufig im ‚Holismus‘ wieder (Brennan and Lo 2002). Es ist allerdings schwer zu fassen, ob Holismus im Sinne des Ökozentrismus oder der Tiefenökologie zu verstehen ist (Brennan and Lo 2002). Wir halten die Begriffe ‚Ökozentrismus‘ und ‚Tiefenökologie‘ für klarer und verwenden daher diese.

Tiefenökologie

Der Ökozentrismus kann den Raum moralischer Objekte auf ökologische Gesamtheiten, wie Flüsse und Wälder, erweitern. Das kann erklären, warum wir oft auch gesamte Ökosysteme

oder Spezies unter Schutz stellen. Trotzdem geht dies Tiefenökolog:innen nicht weit genug. Die Tiefenökologie unterscheidet sich in zweierlei Hinsicht vom Ökozentrismus. Zum einen ist es für Tiefenökolog:innen nicht notwendig, dass ökologische Gesamtheiten aus Lebendem bestehen (Birnbacher 1997, 9; Naess 1973). Für Tiefenökolog:innen ist auch ein Fels, ein Berg oder eine unbelebte Wüste von moralischer Bedeutung. Tiefenökolog:innen können erklären, warum wir einem Berg mit Ehrfurcht, einem womöglich unbewohnten Planeten mit Staunen und einer Wüste mit Respekt begegnen.

Zweitens ist die Tiefenökologie mehr als nur ein naturethisches Wertebild. Vielmehr strebt die Tiefenökologie eine komplette Neuorientierung des Denkens, Fühlens und Handelns, also des Lebens und Wahrnehmens an (Naess 1973, 96–98; Birnbacher 1997, 9). Angestrebt wird ein Leben in Einklang mit der Natur. Dies soll den kommunenartigen Formen des Zusammenlebens zwischen Mensch und Natur gerecht werden (Baard 2021, 171). Die Tiefenökologie ist somit mehr ganzheitliche Philosophie als spezifische Naturethik.

Das Hauptproblem der Tiefenökologie ist, dass sie uns nur sehr vage Vorstellungen darüber geben kann, wie wir mit der Natur umgehen sollten (Birnbacher 1997, 10). Tiefenökolog:innen unterstreichen oft die Bedeutung eines geeigneten Respekts der Natur gegenüber. Zudem sollten wir uns als Teil dieser Natur begreifen und unser Handeln danach ausrichten. Es ist allerdings nicht klar, was das bedeutet (Birnbacher 1997, 10). Die Vorstellungen darüber, wie man im Einklang mit der Natur lebt, können sehr weit auseinandergehen. Für manche bedeutet Respekt vor der Natur möglichst wenig zu töten und das Leben Anderer zu respektieren. Für Andere kann es auch das Gegenteil bedeuten, da Töten ein notwendiger Bestandteil natürlicher Prozesse ist. Zudem ist vieles, was vermeintlich natürlich ist, auch nicht wirklich wünschenswert. So ist das Leben in der Natur häufig begleitet von Schrecken wie Hunger, Tod und Krankheit (Horta 2010).

Zusammenfassung

Die behandelten Naturethiken decken die hauptsächlich vertretenen Strömungen der westlichen Philosophien ab. Für den Anthropozentrismus sind lediglich menschliche Individuen und Gruppen moralische Objekte. Für den Pathozentrismus sind alle individuell fühlenden Lebewesen moralische Objekte. Wie der Anthropozentrismus schließt er allerdings natürliche Entitäten wie Bäume oder Ökosysteme wie Flüsse vom Raum moralischer Objekte aus. Diese sind demnach nur instrumentell, nicht aber intrinsisch moralisch relevant. Der Biozentrismus schließt individuell lebende Entitäten mit ein. Der Ökozentrismus hat ein holistisches Bild und geht von ökologischen Gesamtheiten als moralische Objekte aus. Die Tiefenökologie schließt auch Nicht-Lebendes mit ein. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die behandelten Wertebilder.

	Moralische Objekte	Individualistisch/holistisch	Egalitär/hierarchisch	Natur ² Intrinsisch/ Instrumentell wertvoll	Tragweite
Anthropozentrismus	Menschliches	Nicht definiert (n. d.)	n. d.	Instrumentell	Eher Philosophie
Pathozentrismus	Fühlendes	Individualistisch	n. d.	Instrumentell	Ethik

² Hier: Unbewusste natürliche Entitäten.

Biozentrismus	Lebendes	Individualistisch	Eher hierarchisch	Intrinsisch	Ethik
Ökozentrismus	System Lebendes	Holistisch	n. d.	Intrinsisch	Ethik
Tiefenökologie	Gesamtnatur	Holistisch	Eher egalitär	Eher intrinsisch	Philosophie

Wie diese Kategorisierung zeigt, ist diese Übersicht durch die fünf Wertebilder nicht logisch vollständig. Weitere Philosophien könnten aus den fünf Kategorien gebildet werden oder existieren bereits. Trotzdem decken diese wesentliche relevante Strömungen ab. Im Folgenden werden diese in ihrer Geeignetheit zur Begründung der Rechte der Natur analysiert.

2.1.2. Bedeutung der Naturethiken für die Rechte der Natur

Naturethisches Wertebild und Rechte der Natur

In den folgenden Unterkapiteln beschreiben wir, inwiefern die oben herausgearbeiteten naturethischen Wertebilder zu einer Begründung von Rechten der Natur geeignet sind. Zunächst erläutern wir jedoch, in welchem Verhältnis ethische Wertebilder mit Rechten stehen. Es ist wichtig darauf hinzuweisen, dass daraus, dass einer Entität ein intrinsischer Wert zugeschrieben wird, nicht folgt, dass diese Entität auch Rechte besitzt (Baard 2021, 171). Beispielsweise akzeptieren einige pluralistische, konsequentialistische Ethiken, dass Kunstobjekte intrinsisch wertvoll sind (Hales *forthcoming*). Eine Welt, in der ein Kunstwerk beschädigt ist, in allen anderen Belangen aber gleich ist, wäre demnach ein schlechtere, als jene, in der es noch ganz ist. Nichtsdestotrotz würden die wenigsten behaupten, dass das Kunstwerk daher als Rechtssubjekt anerkannt werden sollte. Ebenso ist es nicht der Fall, dass nur das, was als intrinsisch wertvoll gilt, ein Rechtssubjekt sein kann. Das prominenteste Beispiel hierfür sind Unternehmen, denen wir wohl keinen intrinsischen Wert zuschreiben würden, die aber trotzdem als Rechtssubjekte anerkannt werden.

Dennoch ist ein ethisches Wertebild keineswegs irrelevant für die Frage, was ein Rechtssubjekt darstellen sollte. Zum einen sind diejenigen Entitäten, die zwar Rechtssubjekte sind, denen aber kein intrinsischer Wert zugeschrieben wird, nur dann Rechtssubjekte, wenn dies eine Bedeutung für Entitäten mit intrinsischem Wert hat (Cochrane 2016, 201–4). In einer Welt, in der Unternehmen keinen funktionalen Zweck für Menschen erfüllen, wäre es unangemessen, ihnen einen Rechtssubjektstatus zuzuschreiben. Zum anderen korrelieren intrinsischer Wert und Rechtssubjektstatus in der Tat nicht zufällig häufig miteinander. So werden nicht-menschliche Tiere in der Regel nicht als Rechtssubjekte anerkannt, was darauf zurückzuführen ist, dass ihnen kein intrinsischer Wert zugemessen wird (Garner 2013, 3). Das erklärt, warum Tierrechtstheoretiker:innen in ihrer Argumentation in der Regel mit der Herleitung des intrinsischen Wertes nicht-menschlicher Tiere beginnen und darauf aufbauend Tierrechte schlussfolgern (z. B. Cochrane 2016; Ladwig 2018; Rowlands 2009; Regan 2004). Das kann auf zwei Gründe zurückgeführt werden. Zum einen stellen Rechte einen starken Schutz eines Subjektes dar. Hat das Subjekt einen intrinsischen Wert, so liegt es nahe, dass diesem Subjekt besondere Pflichten geschuldet sind, welche durch den Schutz eines Rechtssubjektstatus gewährleistet werden können (Cochrane 2016). Zum anderen schwingt mit einem Rechtsstatus auch die Konnotation mit, dass das Subjekt würdig ist, Teil von Gerechtigkeitsüberlegungen zu sein (Garner 2013, 93).

Es ist in der Tat relevant, welches naturethische Wertebild angenommen werden soll, wenn Rechte der Natur begründet werden sollen. Es ist demnach auch kein Wunder, dass explizite naturethische Wertebilder eine starke argumentative Rolle in der Rechtfertigung von Rechten der Natur spielen (so z. B. in Athens 2018; Darpö 2021, 13–15; Knauß 2020). Im Folgenden stellen wir keine endgültigen Ergebnisse dazu vor, wie geeignet die Wertebilder sind. Wir zeigen aber auf, wie die verschiedenen Wertebilder sich zu der Frage verhalten können und was mögliche Vorteile wie Probleme sein können. Dabei teilen wir die fünf vorgestellten Wertebilder in diejenigen auf, nach denen nicht-bewusste natürliche Entitäten einen bloß instrumentellen Wert haben (Anthropozentrismus und Pathozentrismus) und in diejenigen, nach denen diesen ein intrinsischer Wert zugesprochen wird (Biozentrismus, Ökozentrismus, Tiefenökologie), da für die Mitglieder dieser Gruppen oft Ähnliches gilt.

Anthropozentrismus und Pathozentrismus

Zur Erinnerung – dem Anthropozentrismus nach sind lediglich Menschen, dem Pathozentrismus nach nur fühlende Lebewesen von intrinsischem Wert. Das bedeutet, dass unbewusste natürliche Entitäten wie Bäume oder Flüsse für beide keinen intrinsischen Wert haben. Dennoch ist es nach beiden Theorien möglich, die Rechte der Natur zu begründen.

Auch wenn für beide Theorien ein Wald keinen intrinsischen Wert hat, so sind nicht-bewusste natürliche Entitäten wie z. B. Wälder unheimlich wertvoll für Menschen und nicht-menschliche Tiere. Nach Krebs gibt es sieben Gründe, warum die Natur für Menschen wertvoll ist (Krebs 1999 Part 2). Darunter fallen unter anderem gesundheitliche wie ästhetische Aspekte. Dieser Wert wird noch deutlicher, wenn mit einer pathozentrischen Perspektive auf den Lebensraum nicht-menschlicher Tiere geblickt wird. Im oben genannten Beispiel stellt ein Baum eine Behausung einer Uhusfamilie dar. So gibt es unzählige Fälle, in denen nicht-menschliche Tiere auf einen Lebensraum angewiesen sind bzw. dort schlicht wohnhaft sind. Dieser Lebensraum ist für diese Tiere wahrscheinlich gar wertvoller, als für manche Menschen ihre Unternehmen. Wenn Rechte der Natur diesen Lebensraum besser schützen können, dann könnten diese durch Patho- und gar Anthropozentrismus gerechtfertigt werden (Brennan and Lo 2002).

Dennoch gibt es für die Begründung der Rechte der Natur durch Anthro- und Pathozentrismus drei Probleme. Erstens ist nicht offensichtlich, warum aus dem starken instrumentellen Wert der Natur folgt, dass diese auch einen *Rechtssubjektstatus* inne habe und nicht bloß ‚besser geschützt‘ werden sollte (Baard 2021, 171). Viele Entitäten haben für Menschen einen hohen instrumentellen Wert. Daraus folgt aber noch nicht, dass diese Rechtssubjekte sein sollten. So ist das Leben ohne Technologie kaum noch vorstellbar; sollten lebensrettende medizinische Geräte daher aber Rechtssubjekte sein? Wenn ein Baum als Lebensraum eines Uhus ein Rechtssubjekt sein sollte, trifft das dann auch für Häuser zu? Es muss hier ein Argument angebracht werden, dass einen relevanten Unterschied zwischen natürlichen und technischen Entitäten erkennt, der die normative Ungleichbehandlung rechtfertigt.

Zweitens gilt, dass selbst wenn die beiden Theorien es prinzipiell schaffen, Natur als Rechtssubjekte anzuerkennen, dies nicht für alle nicht-bewussten natürlichen Entitäten gelten kann. Ein Stein, eine lebensfeindliche Steinwüste, ein ferner Planet, überall dort, wo Natur keinen oder nur einen geringen instrumentellen Wert für Tiere wie Menschen hat, ist es unklar, warum Natur dort Rechtssubjekt sein sollte. Daher sieht Darpö 2021 beispielsweise Rechte der

Natur als eine Loslösung vom Anthropozentrismus an und begründet seine negative Einstellung zu Rechten der Natur auch mit einem selbst angenommenen Anthropozentrismus. Dies führt auch zum letzten Problem. Denn selbst wo Natur wertvoll ist, werden die Theorien, sobald Interessen von Menschen und nicht-menschlichen Tieren im Konflikt mit dem Wohlbefinden unbewusster natürlicher Entitäten stehen, es schwer haben, den Rechtsstatus der Natur anzuerkennen. So ein Konflikt könnte beispielsweise die Unversehrtheit eines Berges und das menschliche Interesse nach Ressourcen sein. Zwar kann es sein, dass es auch rein menschliche Interessen am Erhalt natürlicher Entitäten gibt, dies ist jedoch nicht notwendig der Fall. Ein weiteres Beispiel ist der Konflikt zwischen ‚conservation and compassion‘ (Coghlan and Cardilini 2022). So kann das Interesse eines Einzeltieres dem Wohlbefinden einer abstrakten Spezies entgegenstehen. Dies ist insbesondere bei sogenannten ‚invasiven Spezies‘ der Fall. Die Einzeltiere der invasiven Spezies sind oft besser an die Umgebung angepasst, drohen aber gesamte Spezies zu verdrängen (Coghlan and Cardilini 2022, 3). Abschließend kann also gesagt werden, dass Anthro- und Pathozentrismus theoretisch in der Lage sind, Rechte der Natur zu begründen, sie dafür aber eine Reihe kontroverser Annahmen machen müssen. Zudem ist nicht damit zu rechnen, dass diese Rechte im Verhältnis zu Rechten fühlender Individuen oder Menschen besonders stark sein werden und für die gesamte Natur greifen.

Biozentrismus, Ökozentrismus und Tiefenökologie

Denjenigen Theorien, die nicht-bewussten natürlichen Entitäten intrinsischen Wert zusprechen, fällt es naturgemäß leichter, auch Rechte der Natur zu begründen. Zur Erinnerung – nach dem Biozentrismus sind individuelle lebende Entitäten, nach dem Ökozentrismus Ökosysteme, und nach der Tiefenökologie jegliche natürliche Entitäten intrinsisch wertvoll.

Da alle drei den intrinsischen Wert von individuellen lebenden Entitäten anerkennen, liegt es diesen Theorien nahe, dass diese Entitäten auch durch Rechte besonders geschützt werden sollten und deren intrinsischer Wert juristisch verankert werden sollte. Geht es um holistische Systeme wie einen Wald, ein Ökosystem, einen Fluss oder einen Felsen, so unterscheiden sich die drei Theorien allerdings. Dies lässt sich am Beispiel des Waldes und den vielseitigen Möglichkeiten, wie ‚Wald‘ verstanden werden kann, verdeutlichen.

Ist ein Wald einfach eine Ansammlung individueller Bäume, dann könnten ihm möglicherweise auch Biozentriker:innen Rechtssubjektstatus zusprechen. Nichtsdestotrotz ist dies für holistischere Wertebilder wie den Ökozentrismus und die Tiefenökologie einfacher, da es für Biozentriker:innen auch ausreichend sein kann, jedem einzelnen Baum einen Wert zuzusprechen. Der Unterschied wird insbesondere dann offensichtlich, wenn mit Wald nicht nur eine Vielzahl lebender Entitäten, sondern auch deren Zusammenhänge und Verbindungen untereinander, sprich, wenn mit Wald ein Ökosystem gemeint ist. Das Ökosystem selbst hält der Biozentrismus nicht für intrinsisch wertvoll, er könnte den intrinsischen Wert des Waldes also nicht über ihn als Ökosystem begründen. Allerdings ist es auch hier Biozentriker:innen möglich zu argumentieren, dass das Ökosystem Überlebensbedingung der einzelnen lebenden Entitäten ist. Was für die Pathozentrikerin der Uhu im Baum ist, ist für den Biozentriker der Baum im Wald.

Ökozentrismus und Tiefenökologie unterscheiden sich voneinander dahingehend, dass für den Ökozentrismus unbelebte Entitäten wie Steine, Felsen oder Planeten keinen intrinsischen Wert haben. Es ist eine interessante Frage, ob diese unbelebten Entitäten nicht auch eine Art Raum für Ökosysteme darstellen und dahingehend geschützt werden sollten. Dies ist sicherlich nicht nur im Fall der Bärenhöhle so.

Diejenigen Wertebilder, die auch unbewusste natürliche Entitäten für intrinsisch wertvoll erachten, liefern also gute Gründe, warum diese auch besseren Schutz erhalten sollen, der durch Rechte gestärkt werden könnte. Knauß argumentiert, dass die Verankerung der Rechte der Natur in der ecuadorianischen Verfassung auf ein ökozentrisches Wertebild zurückzuführen sei (Knauß 2020, 221; siehe auch Darpö 2021; Athens 2018). Wie wir allerdings sehen können, unterscheiden sich die drei Wertebilder in der Begründung und Ausprägung der Rechte der Natur. Ökozentriker:innen gehen schließlich nicht so weit wie Tiefenökologiker:innen (Birnbacher 1997, 7–8).

Abgesehen von der Frage, ob die Natur aufgrund ihres intrinsischen Wertes Rechte haben sollte, ist eine weitere wichtige Motivation für Rechte der Natur, dass sie unsere Sichtweise auf die Natur und damit auch unsere ethische Perspektive verändern können. Indem der Natur Rechte zugesprochen werden, erscheint sie als ernstzunehmende moralische Instanz, der wir etwas schuldig sein können. Dies ist insbesondere für die Tiefenökologie von Bedeutung, die ein völlig neues Denken über und ein anderes Zusammenleben mit der Natur fordert (dies besprechen wir ausführlich in Unterkapitel 2.3).

Im folgenden Unterkapitel untersuchen wir die Argumentation Hans Leo Baders, des Initiators des Volksbegehrens für Rechte der Natur in Bayern. Mit den theoretischen Mitteln, die wir hier herausgearbeitet haben, setzen wir die Aussagen des Interviewten und das Volksbegehren in das Verhältnis mit den Wertebildern. Welche Hoffnung steckt in dem Volksbegehren – und worauf gründet sich diese Hoffnung?

2.2. Interview mit Hans Leo Bader – Naturethisches Wertebild und das Volksbegehren für Rechte der Natur in Bayern

Bader geht es im Volksbegehren für Rechte der Natur in Bayern darum, der „Natur zur Rechtsperson zu verhelfen, nicht mehr und nicht weniger“ (Interview mit Bader am 25.10.23). Hierfür liefert er vielfältige Begründungen, die sich gut ins Verhältnis zu den bereits herausgearbeiteten naturethischen Wertebildern setzen lassen. Das bedeutet allerdings nicht, dass dies immer eindeutig ist. Zunächst gehen wir darauf ein, was sich Bader vom Erfolg des Volksbegehrens erhofft, bevor wir dies in den Kontext der Wertebilder setzen. Die Zitate beziehen sich im Folgenden auf das Interview, das wir hierzu mit ihm führten.

2.2.1. Erhoffte Wirkung des erfolgreichen Volksbegehrens

Bader zufolge stecken wir in einer ökologischen Krise. Rechte der Natur sind dabei ein Instrument zur Überwindung dieser: „Für mich ist es eigentlich das Instrument, um die sozial-ökologische Transformation überhaupt in Gang zu bringen“ (Interview mit Bader am 25.10.23). Dabei könnten Rechte der Natur auf zweierlei Weise hilfreich sein. Zum einen scheint der mangelnde Rechtsstatus die Natur nicht ausreichend zu schützen. Im jetzigen Rechtssystem sei die Natur lediglich „Eigentum und kann verwendet werden, wie du willst.

[So] wird sich definitiv nichts ändern, sondern wir schieben dann nur noch auf“ (Interview mit Bader am 25.10.23).

Zum anderen könnten Rechte der Natur auch einen Paradigmenwechsel anstoßen, der unsere Beziehung zur Natur grundlegend verändert. Bader zieht hier den Vergleich zur Sklaverei: „Ein Sklave war irgendwann mal Eigentum und plötzlich war der kein Eigentum mehr, sondern hat Rechte bekommen. Und das ist auch ein Paradigmenwechsel“ (Interview mit Bader am 25.10.23). Auf die Frage, ob er diesen Paradigmenwechsel gar als das Hauptanliegen des Volksbegehrens betrachtet, antwortet Bader: „Ja, auf alle Fälle ja“ (Interview mit Bader am 25.10.23). Das Volksbegehren sei dabei ein wichtiger Schritt, aber nicht das Ziel selbst: „Also die Rechte der Natur allein werden es definitiv nicht lösen, sondern sie sind nur ein Schritt in die richtige Richtung. Aber sie sind, glaube ich, ein großer Schritt in die richtige Richtung, ja“ (Interview mit Bader am 25.10.23).

Bader erhofft sich von dem Volksbegehren sowohl einen besseren Schutz der Natur als auch die Möglichkeit für einen Paradigmenwechsel hin zu einer grundlegenden Änderung in der Mensch-Natur-Beziehung. Im Folgenden steht zunächst das dahinterstehende Wertebild im Fokus. Dieses zeigt sich weniger darin, worin die erhofften Veränderungen durch das Implementieren der Rechte der Natur bestehen, sondern vielmehr in der Argumentation, *warum diese erhofft sind*, und wie die ökologische Krise als *Problem* charakterisiert wird.

2.2.2. Baders Begründung für Rechte der Natur im Kontext naturethischer Wertebilder

Bader stellt im Wesentlichen zwei Problemdiagnosen. Die eine betrifft unser Verhältnis zur Natur, die andere die Zerstörung unserer eigenen Lebensgrundlagen. Für Bader ist es falsch, Mensch und Natur als zwei getrennte Sphären zu sehen. Auf die Frage, ob Mensch und Natur eine gemeinsame oder zwei getrennte Sachen seien, antwortet Bader: „Nö, das ist eins“ (Interview mit Bader am 25.10.23). Er präferiert es zudem, von Mitwelt statt von Umwelt zu sprechen, da „Mitwelt mehr ausdrückt, dass ich eben Teil des Ganzen bin“ (Interview mit Bader am 25.10.23). Der Mensch solle sich als Teil des Ökosystems begreifen. Dies nicht zu tun sei falsch und solle durch Rechte der Natur berichtigt werden: wir sollten verstehen, dass wir „Teil eines gesamten Ökosystems sind, und das müssen wir einfach in unsere Handlungsgrundlagen mitimplementieren und das ist sozusagen für mich der Ansatz“ (Interview mit Bader am 25.10.23).

Zum anderen liefert Bader auch Gründe für Rechte der Natur, die sich spezifisch auf das (gute) Überleben der Menschheit beziehen. So bedeuten im Angesicht der ökologischen Krisen „Rechte der Natur, ein Recht auf Existenz in unseren Handlungsgrundlagen“ (Interview mit Bader am 25.10.23). Dies sei darauf zurückzuführen, dass die ökologischen Krisen gar schlimmer als die Klimakrisen seien: „den Klimawandel werden wir überleben, das Artensterben nicht“ (Interview mit Bader am 25.10.23).

2.2.3. Diskussion

In Baders Begründung für die Rechte der Natur finden sich sowohl physiozentrische als auch anthropozentrische Argumente wieder. Selbst wenn Natur nicht intrinsisch wertvoll sei, läge es in unserem Eigeninteresse, sie durch Rechte besser zu schützen. Bader geht zudem oft darauf ein, dass Menschen Teil der Natur sind und nicht von ihr getrennt. Er zielt auf ein holistisches

Verständnis dieser Beziehung ab, nicht auf den Wert einzelner Individuen. Bader bewegt sich damit eher im Rahmen des Ökozentrismus und der Tiefenökologie als im Biozentrismus, da im letzteren kein holistisches Gesamtbild vorherrscht. Besonders, dass er eine andere Beziehung zur Natur anstrebt, ist im Sinne der Tiefenökologie. Für den Ökozentrismus spricht, dass sich Bader auf Beispiele mit lebender Natur bezieht und dass er viel von Ökosystemen spricht.

Bader, als Sprecher einer Initiative für Rechte der Natur in Deutschland, spiegelt damit in seiner Problemdiagnose und Motivation viele Aspekte wider, die im vorherigen Abschnitt herausgearbeitet wurden. Zum einen liefert Bader zwei Arten, wie Rechte der Natur begründet werden können: einerseits durch das Starkmachen des intrinsischen Wertes der Natur und der Notwendigkeit, uns als Teil von ihr zu betrachten, und andererseits anderen durch den instrumentellen Wert, den die Natur für uns Menschen hat. Darin, dass für Bader Rechte der Natur primär ein *Mittel* sind, um die intrinsisch wertvolle Natur zu schützen, finden wir ebenfalls unsere These wieder, dass die Aussage darüber, dass etwas von intrinsischem Wert ist, nicht damit einhergehen muss, dass diese Entität Rechte hat. Was sich hierbei zeigt, ist aber, dass durch das Wertebild eine Problemdiagnose sowie Vision und Hoffnung begründet werden, wodurch dann in Rechten der Natur eine Lösung gesehen werden kann.

2.3. Fazit zu „Naturethik und die Rechte der Natur im Kontext des Volksbegehrens in Bayern“

In diesem Kapitel haben wir verschiedene naturethische Wertebilder dargestellt und ins Verhältnis zu Rechten der Natur sowie zu dem Volksbegehren, insbesondere mit Bezug auf das Interview mit dessen Initiator Hans Leo Bader, gesetzt. Verschiedene Wertebilder können Rechte der Natur begründen, was sich auch bei Bader zeigt. Am besten geeignet sind Wertebilder, die holistischen natürlichen Entitäten einen intrinsischen Wert zusprechen, wie der Ökozentrismus und die Tiefenökologie.

In der Forderung nach Rechten der Natur steckt eine Hoffnung, die das Volksbegehren in Bayern antreibt – eine grundlegend andere Beziehung zur Natur, als es momentan der Fall ist. Ein Teil dieser Hoffnung ist die Vision einer anderen Beziehung von uns Menschen zur Natur, die viel mit einem naturethischen Wertebild zu tun hat, welches Natur einen intrinsischen Wert zuschreibt. Ein weiterer Teil der Hoffnung ist die Überzeugung, dass die Rechte der Natur eine Möglichkeit bilden, diese Vision zu erreichen. Bader spricht davon, dass Rechte der Natur einen Paradigmenwechsel im Recht bewirken können, der sich auf die Gesellschaft auswirkt. Im Folgenden untersuchen wir die Möglichkeit eines solchen transformativen Paradigmenwechsels durch die Rechte der Natur.

3. Eine Untersuchung der Möglichkeit eines transformativen Paradigmenwechsels durch Rechte der Natur

Wie wir bereits anhand des Volksbegehrens in Bayern gesehen haben, ist einer der Gründe, sich für Rechte der Natur einzusetzen, dass in Rechten der Natur eine Möglichkeit gesehen wird, die Natur besser zu schützen. Dies wird häufig mit der These begründet, dass Rechte der Natur einen Paradigmenwechsel in unserer Denkweise über die Natur ausgehend vom

Rechtssystem bewirken würden, der gesellschaftliche Auswirkungen auf die Beziehung und damit einhergehend das Verhalten von Menschen zur Natur hätte. Hierdurch könnte ein Zusammenleben von Mensch und Natur im Einklang und damit ein besserer Schutz von beiden ermöglicht werden (u. a. Borràs 2016; Boyd 2017; Boyd 2018; Cano Pecharroman 2018; Houck 2017).

Ob die Rechte der Natur tatsächlich das Potenzial für eine „Legal Revolution That Could Save the World“ (Boyd 2017) haben, ist jedoch umstritten. So gibt es Autor:innen, die in der Rechte der Natur-Bewegung³ das Potenzial dieses Paradigmenwechsels sehen (Angstadt and Hourdequin 2021, 15–16) und andere, die Rechte der Natur vielmehr für ein symbolisches Konstrukt halten, ohne das ersehnte revolutionäre Potenzial (Darpö 2021, 60). Im Folgenden befassen wir uns in Bezug auf das Volksbegehren mit der Forschungsfrage, ob und inwiefern Rechte der Natur eine Möglichkeit darstellen, die Natur besser zu schützen, indem sie tatsächlich zu einem transformativen Paradigmenwechsel führen. Sind Rechte der Natur ein wirksames Mittel, um die Beziehungen zwischen Mensch und Natur von ausbeuterischen zu gemeinsamen Beziehungen zu verändern? Mit „transformativen Paradigmenwechsel“ meinen wir in diesem Kontext ein anderes Umweltbewusstsein in der Gesellschaft und damit einhergehend einen sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Wandel, der uns Menschen als Teil der Natur begreift und ein besseres Zusammenleben mit der Natur ermöglicht. Dieser transformative Prozess würde, ausgelöst durch einen (vergleichsweise kleinen) Paradigmenwechsel im Rechtssystem, zu einem groß angelegten gesellschaftlichen Paradigmenwechsel führen. Die Forschungsfrage interessiert uns, da die Möglichkeit des transformativen Paradigmenwechsels einen wichtigen motivierenden, gar Hoffnung stiftenden Aspekt für die Rechte der Natur-Bewegung bietet, wie beispielsweise im Interview mit Hans Leo Bader, dem Sprecher des Volksbegehrens für die Rechte der Natur in Bayern deutlich wurde.

Um die Forschungsfrage zu beantworten, beschreiben wir als erstes in Kapitel 3.1 den transformativen Paradigmenwechsel im Kontext des Volksbegehrens. Die weitreichenden gesellschaftlichen Veränderungen durch die Rechte der Natur werden mittels zweier Abbildungen auf der Website des Volksbegehrens illustriert. Darauf aufbauend untersuchen wir Argumente aus der Forschungsliteratur, die für und gegen einen besseren Schutz der Natur auf Grundlage eines transformativen Paradigmenwechsels sprechen. Als erstes befassen wir uns in Kapitel 3.2 mit dem Argument, dass eine Änderung des Rechts Auswirkungen auf das Denken und Verhalten in der Gesellschaft hat, welches die Voraussetzung für den transformativen Paradigmenwechsel bildet. Dieser liegt darin begründet, dass die Rechte der Natur eine Anerkennung des inhärenten Werts der Natur verkörpern. Dieses Argument untersuchen wir in Kapitel 3.3. Damit einhergehend befassen wir uns in Kapitel 3.4 mit der anderen Wahrnehmung und Abwägung von Interessen sowohl der Natur als auch des Menschen, welche aus einer Anerkennung des inhärenten Werts der Natur resultieren würde.

³ Bei der Rechte der Natur-Bewegung handelt es sich um eine heterogene Bewegung mit unterschiedlichen Gruppierungen weltweit, die in unterschiedlichen Ländern unterschiedliche theoretische Grundlagen als auch jeweils andere praktische Auswirkungen haben. Mit „Rechte der Natur-Bewegung“ meinen wir daher alle Initiativen, NGOs und generell Menschen, die sich aus unterschiedlichen Gründen für die Rechte der Natur einsetzen. Der Ursprung der Bewegung lässt sich u. a. in Ecuador verorten, das erste Land, das 2008 Rechte der Natur in die Verfassung geschrieben hat. Die historischen Entwicklungen der Umweltbewegung und der indigenen Bewegung in Ecuador haben die politischen und kulturellen Voraussetzungen für die konstitutionelle Reform geschaffen (Akchurin 2015, 939).

Anschließend widmen wir uns in Kapitel 3.5 Faktoren, die bei der Auslegung und Umsetzung von Rechten der Natur eine Rolle spielen und einen Paradigmenwechsel behindern können. Wir fokussieren uns dabei auf die bisherigen Auswirkungen von Rechten der Natur in Ecuador. Abschließend ziehen wir in Kapitel 3.6 ein Fazit in Bezug auf die Forschungsfrage.

3.1. Transformativer Paradigmenwechsel im Kontext des Volksbegehrens

Auf der Internetseite der Initiative des Volksbegehrens⁴ steht, dass es das Ziel ist, die Rechte der Natur in der Verfassung der Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland zu verankern. Dies geschieht im Rahmen der Initiative Grundgesetzreform des Netzwerkes „Rechte der Natur“.

Begonnen werden soll in Bayern mit dem Art. 101 der Bayerischen Verfassung. Für den Grundstein einer neuen Beziehung zur Natur wird die natürliche Um- und Mitwelt als Trägerin von Rechten anerkannt, angelehnt an die bereits etablierten juristischen Personen wie z. B. Unternehmen, Vereine etc..

Diese Rechte sind von allen zu achten und sind unmittelbar einklagbar. Damit wird die grundlegende Bedeutung der natürlichen Um- und Mitwelt für alles Leben einschließlich des Menschen rechtlich anerkannt und festgeschrieben. (Bader, n. d.)⁵

Mit Rechten der Natur kann der Internetseite des Volksbegehrens zufolge ein gerechter Ausgleich zwischen den verschiedenen Interessen im Rahmen der Naturverträglichkeit gefunden und durchgesetzt werden. Auf dieser Grundlage ist dem Volksbegehren zufolge ein kultureller, politischer und wirtschaftlicher Wandel möglich. So ermöglicht das Volksbegehren „den Bürger*innen einen Weg, sich für den Erhalt der natürlichen Um- und Mitwelt einzusetzen und eine nachhaltige Gesellschaft zu schaffen.“ (Bader, n. d.)

In zwei Abbildungen auf der Website des Volksbegehrens wird das jetzige Gesellschaftssystem ohne Rechte der Natur und das zukünftige Gesellschaftssystem mit Rechten der Natur abgebildet. Beim jetzigen Gesellschaftssystem herrschen verschiedene negative Zustände wie ökologische Krise, Klimakatastrophe und Massensterben vor. Die Natur wird als Objekt, Eigentum und Ressource wahrgenommen. Dies steht in Verbindung mit einem mechanistischen Paradigma, bei dem der Mensch getrennt von der Natur ist. Damit einher geht ein Bewusstseinsverlust. Zudem wird ein degenerativer Zyklus dargestellt, der mit dem Tod in Verbindung steht. Der Zyklus beginnt u. a. damit, dass der Mensch getrennt von der Natur ist. Die Erde wird damit einhergehend als tote Materie betrachtet und die Natur wie eine funktionierende Maschine. Das Recht legalisiert die Zerstörung, indem es die Natur als Objekt, Eigentum und Ressource betrachtet. Dies führt so auch zu den bereits genannten Krisen (Abbildung 1).

⁴ [Worum geht es? – Rechte der Natur – Das Volksbegehren! \(https://gibdernaturrecht.muc-mib.de/about-us\)](https://gibdernaturrecht.muc-mib.de/about-us)

⁵ Dass die Rechte der Natur unmittelbar einklagbar wären, entspricht einem Szenario, welches im Kapitel „Was wäre, wenn die Spree Rechte hätte?“ behandelt wird, in dem es um Visionen in Bezug auf Rechte der Natur der Spree geht. Zudem wurden bereits im Kapitel „Rechte der Natur – ein Instrument zur effektiveren Durchsetzung von Umweltschutz in Deutschland?“ die jetzigen Klagesysteme im deutschen Rechtssystem kritisiert.

Aus einem Vortrag von Mumta Ito auf PISLAP – Oktober 2021

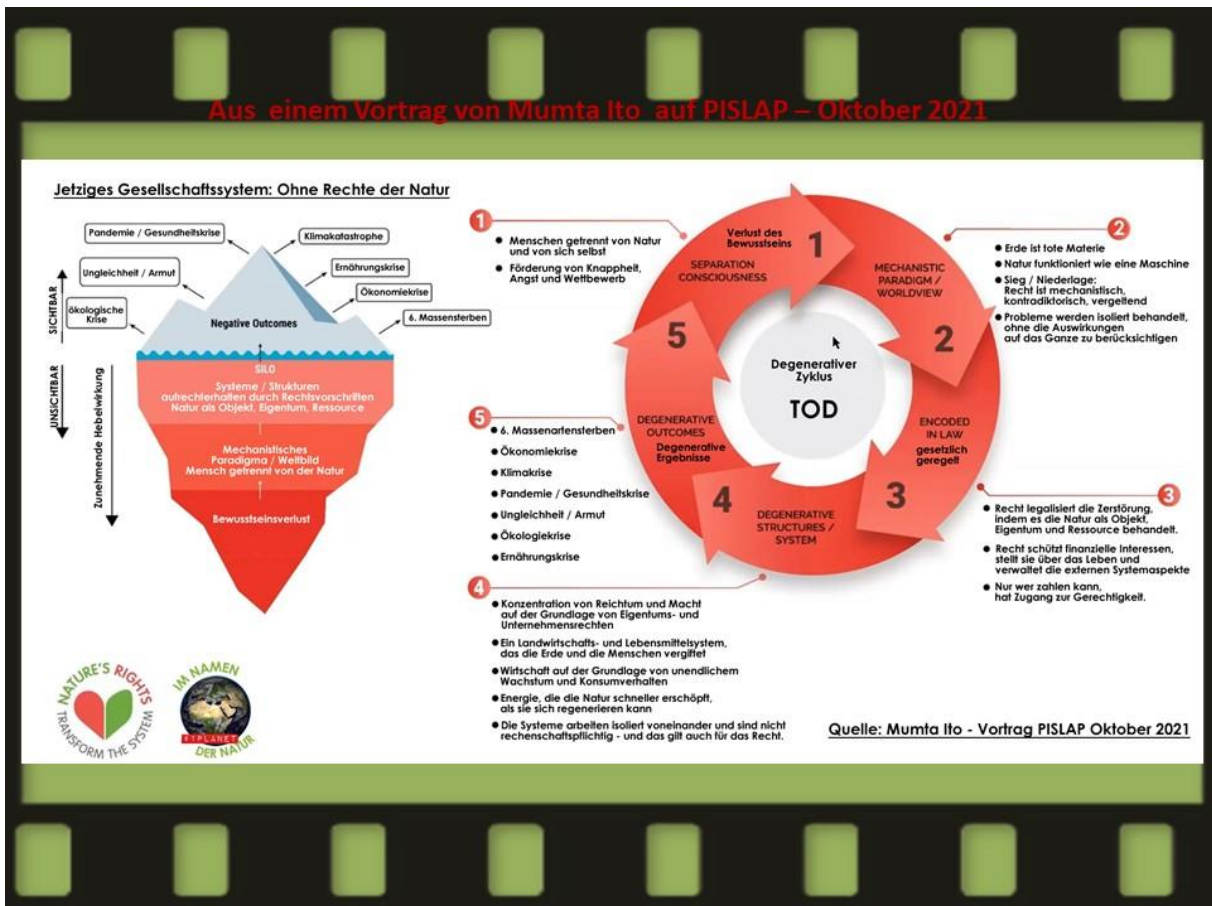


Abbildung 1: "Jetziges Gesellschaftssystem: Ohne Rechte der Natur" (<https://gibdernaturrecht.muc-mib.de/about-us>)

Im zukünftigen Gesellschaftssystem mit Rechten der Natur hingegen herrschen u. a. regenerative Ökonomien, Klimastabilität und florierende Biodiversität vor. Dies steht in Verbindung mit ganzheitlichen Systemstrukturen, in denen durch die Einhaltung entsprechender Rechtsvorschriften wechselseitige Verflechtungen allen Lebens beachtet werden. Damit einhergehend liegt ein ganzheitliches Paradigma vor, in dessen Weltbild der Mensch als Teil des Lebensnetzes angesehen wird. Es herrscht daher ein Bewusstsein der Verbundenheit. Daneben wird ein regenerativer Zyklus dargestellt, der das Leben verkörpert. Der Zyklus beginnt neben anderem mit dem Bewusstsein der Verbundenheit mit der Natur und mit uns selbst. Damit einher geht eine lebendige Erde und dass die Natur und die menschliche Gesellschaft komplexe, miteinander verbundene lebende Systeme sind. Die Natur hat dabei eine Rechtspersönlichkeit und Rechte, sodass zerstörerische Industrien illegal sind. Die Natur ist bei wirtschaftlichen/politischen/sozialen und rechtlichen Entscheidungen als Akteur:in vertreten. Damit einher gehen z. B. die Wiederherstellung von Ökosystemen und ein robuster Schutz der biologischen Vielfalt. Dies führt zu den genannten positiven Zuständen (Abbildung 2).

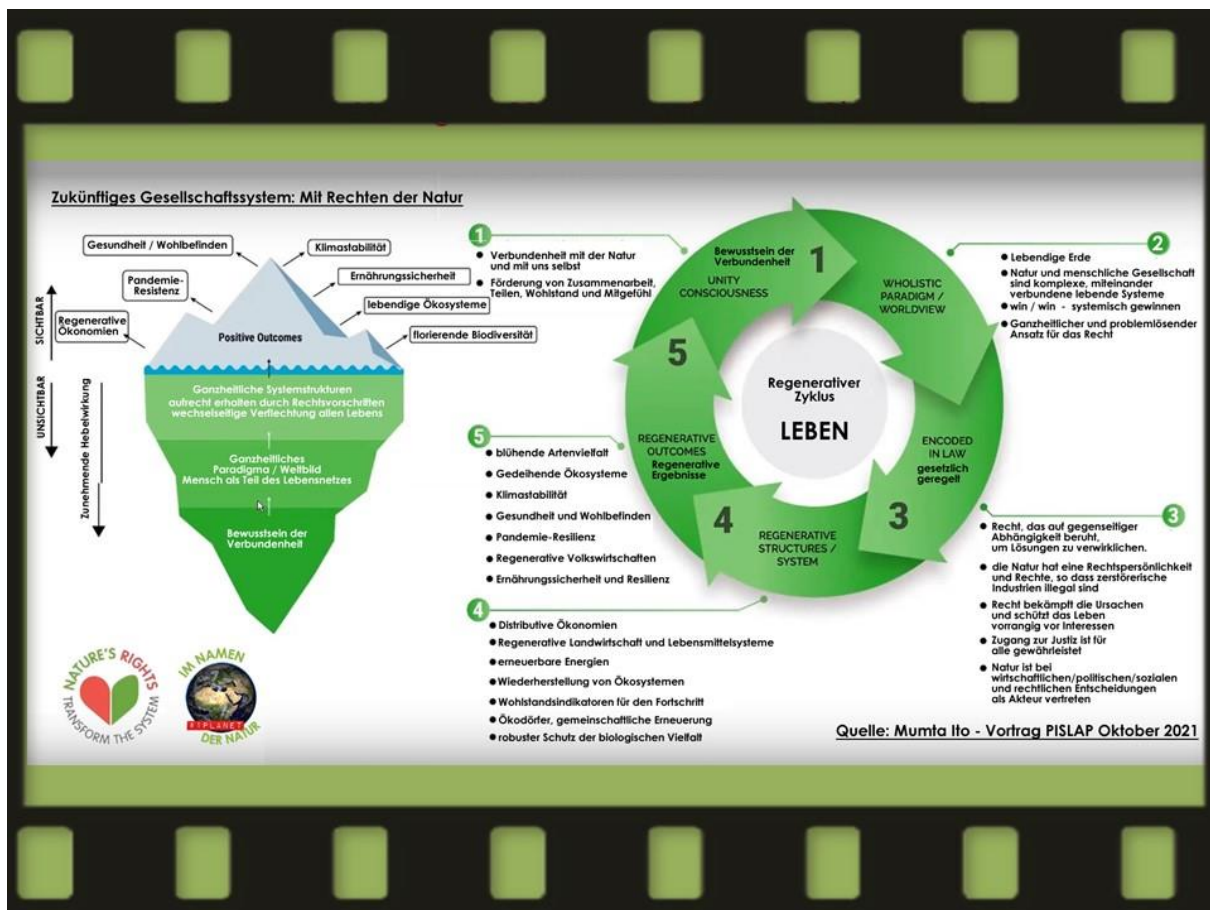


Abbildung 2: "Zukünftiges Gesellschaftssystem: Mit Rechten der Natur" (<https://gibdernaturrecht.muc-mib.de/about-us>)

Rechte der Natur bieten den Abbildungen zufolge die Möglichkeit eines weitreichenden transformativen Paradigmenwechsels. Dies liegt daran, dass ausgehend von unterschiedlichen Paradigmen des Mensch-Natur-Verhältnisses (mechanistisches und ganzheitliches Paradigma) als Handlungsgrundlage, grundlegende Zyklen in Gang gebracht werden, die jeweils zu Krisen oder positiven Zuständen im Zusammenhang mit der Natur führen. Die beiden Abbildungen werden auf der Website des Volksbegehrens dazu genutzt, um aufzuzeigen, welche positiven Effekte Rechte der Natur hätten. Dies wird in den Abbildungen sehr deutlich, indem sie einen starken Kontrast zueinander bilden und ein komplexes Thema gezielt dahingehend reduzieren, um diesen Kontrast aufzuzeigen.

Welche unterschiedlichen Positionen und damit einhergehende Grundannahmen in Bezug auf die Möglichkeit eines transformativen Paradigmenwechsels in der Forschungsliteratur zu Rechten der Natur vorherrschen, untersuchen wir im nächsten Abschnitt. Im Folgenden untersuchen wir zuerst das Argument, dass eine Änderung im Recht Veränderungen im Denken und Verhalten einer Gesellschaft bewirken kann.

3.2. Auswirkungen des Rechts auf das Denken und Verhalten in der Gesellschaft

Dem erhofften Paradigmenwechsel durch die Rechte der Natur liegt die Annahme zugrunde, dass das Problem der Umweltzerstörung mit einem falschen Paradigma zusammenhängt. Dieses eher anthropozentrische Paradigma soll im Rechtssystem durch die Rechte der Natur

überwunden werden. Auf Grundlage des anthropozentrischen Paradigmas würden wir eine mangelhafte Mensch-Umwelt-Beziehung haben, bei der der Mensch von der Natur getrennt ist. Dies bildet einen Gegensatz zu einem Leben im Einklang mit der Natur, was durch ein anderes Rechtssystem realisiert werden soll. Dies soll sich auf das Wohlergehen von Mensch und Natur in einer symbiotischen Beziehung konzentrieren (Darpö 2021, 13–14). Mit „wir“ ist im Falle der falschen Beziehung zur Umwelt vor allem in unserem Kontext die westliche Gesellschaft gemeint, in deren Rechtssystem Rechte der Natur implementiert werden sollen. Die Änderung des Rechts ist demzufolge ein effektiver Weg, um Veränderungen in der Gesellschaft zu erzielen. Die Gesellschaft und damit zusammenhängende menschliche Verhaltensweisen und Ansichten werden durch das Recht beeinflusst und das Recht wiederum wird durch die Gesellschaft beeinflusst. Ein Paradigmenwechsel im Recht würde sich demnach auch auf die Gesellschaft auswirken und auf der anderen Seite erst durch die Gesellschaft (beziehungsweise einen Teil der Gesellschaft) initiiert werden, wie z. B. durch das Volksbegehren in Bayern. Rechte der Natur würden Bader zufolge einer Änderung der Regeln oder des „Betriebssystems“ (das Recht) als Handlungsgrundlage für unsere Gesellschaft entsprechen:

[...] wenn Sie ein Betriebssystem haben und Sie merken plötzlich, oh das funktioniert alles nicht mehr so gut, was macht man, ja man ändert die Regeln des Betriebssystems oder man ändert das Betriebssystem und unsere Handlungsgrundlagen sind unser Betriebssystem für unsere Gesellschaft und das müssen wir anpassen an die Herausforderungen der Zukunft. (Interview mit Bader am 25.10.23)

Gesetze entwickeln sich, um Veränderungen in den Einstellungen und Werten der Gesellschaft widerzuspiegeln und können diese Veränderungen gleichzeitig verstärken (Boyd 2017, 206). Die Auslegung bzw. Auffassung von Recht hat auch Auswirkungen auf unser Denken und Verhalten. Dies kann u. a. anhand von historischen Beispielen wie der Bürgerrechtsbewegung in den USA gezeigt werden (Athens 2018, 225). Cano Pecharroman verweist im Zusammenhang mit einem Paradigmenwechsel im Recht auf eine Zeit, in der es undenkbar war, dass Frauen, Sklaven oder African Americans gleiche Rechte haben sollten. Heute ist dies für uns normal. So könnte es sich auch mit Tieren und der Natur verhalten (Cano Pecharroman 2018, 24). In ähnlicher Weise argumentiert Stone, der auch darauf verweist, dass etwa Kinder, Gefangene, Schwarze und Frauen erst zu Personen vor dem Recht gemacht wurden und es eine Zeit gab, in der dies undenkbar war (Stone 1972, 451). Auch Bader verweist im Interview auf die transformative Kraft von Rechten.

Ein Sklave war irgendwann mal Eigentum und plötzlich war er kein Eigentum mehr, sondern hat Rechte bekommen. Und das ist auch ein Paradigmenwechsel. Aber ich glaub‘, dass bei der Natur von vielen Rechtsanwältinnen komplett unterschätzt wird, was es für ein Paradigmenwechsel ist. Ich kann ihn auch nur intuitiv erfassen durch das, mit dem ich mich jetzt beschäftigt hab‘ in den letzten fünf Jahren und ich glaub‘, das ist schon ein sehr mächtiges Werkzeug. (Interview mit Bader am 25.10.23)

Gegen die Analogie von Menschen, die im Laufe der Zeit Rechte erhalten haben, kann eingewendet werden, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen Menschen und der Natur besteht. Stone zeigt jedoch auf, dass wir uns auch schon so sehr an die Vorstellung gewöhnt haben, dass ein Unternehmen „seine“ eigenen Rechte hat und für viele gesetzliche und verfassungsrechtliche Zwecke als eine „Person“ oder „Bürger:in“ gilt, dass dies auch genauso

gut für die Natur beziehungsweise natürliche Entitäten wie Bäume und Flüsse gelten könnte (Stone 1972, 452).

Die Analogie zeigt zudem auf, dass nur eine Änderung des Rechts nicht ausreichend ist, damit auf Grund von beispielsweise Rassismus und Sexismus unterdrückte Personen nicht mehr unterdrückt werden. Dazu bedarf es auch anderer Veränderungen. Die Änderung des Rechts ist eine wichtige Veränderung von vielen. In Bezug auf die Natur bedarf es laut Boyd, einer massiven Transformation des Rechts, der Bildung, der Wirtschaft, der Philosophie, der Religion und der Kultur, damit sich das Selbstverständnis der Ausbeutung der Natur zu einem respektvollen Umgang mit ihr verändert. Rechte der Natur würden Boyd zufolge die Verantwortung der Menschen zur Verhaltensänderung freilegen. Das Anerkennen und Respektieren von den Rechten der Natur würde zwar nicht zu einem Ende von allen menschlichen Aktivitäten zur Nutzung bzw. Ausbeutung der Natur führen, aber es würde dazu führen, Aktivitäten, die beispielsweise Tieren Leid zufügen, das Überleben von Spezies gefährden oder die ökologischen Systeme untergraben, einzuschränken. Ausgehend von der rechtlichen Ebene hätten Rechte der Natur demzufolge Verhaltensänderungen von uns Menschen zur Folge. Daher hätte die Rechte der Natur-Bewegung das Potenzial dafür, eine Welt zu kreieren, in der Menschen in Harmonie mit der Natur leben (Boyd 2018, 17).

Die Grundlage für eine harmonischere Mensch-Natur-Beziehung liegt bei Rechten der Natur in der Anerkennung des inhärenten Werts der Natur. Doch was bedeutet es, den inhärenten Wert der Natur anzuerkennen und inwiefern ist dies bei Rechten der Natur gegeben? Damit werden wir uns als nächstes auseinandersetzen.

3.3. Anerkennung des inhärenten Werts der Natur

Wenn die Natur einen inhärenten Wert hat, dann bedeutet das, dass sie nicht mehr ausschließlich zu unserem Nutzen da ist und somit nur instrumentell wertvoll ist. Indem die Natur Rechte erhält, würde ein inhärenter Wert der Natur damit ausgedrückt werden. Diese Argumentation lässt sich bereits bei Emmenger und Tschentscher 1994 finden. Im Zusammenhang mit den Rechten der Natur sprechen sie von einem Paradigmenwechsel im Umweltrecht. Das begründen sie damit, dass das Ernstnehmen von Rechten der Natur bedeuten würde, einen inhärenten Wert der Natur anzuerkennen, was über anthropozentrische Ansichten hinausgeht (Emmenegger and Tschentscher 1994, 591). Indem behauptet wird, dass die Natur einen inhärenten Wert habe, der somit unabhängig von menschlichen Interessen sei, würde eine nicht-anthropozentrische Sichtweise verwendet werden, weshalb von einem Paradigmenwechsel im Umweltrecht die Rede sein könne (Emmenegger and Tschentscher 1994, 568).

Auch beim Volksbegehren verweist Bader auf den inhärenten Wert der Natur, aufgrund dessen wir uns für sie einsetzen sollten. Gleichzeitig verweist er aber auch auf den instrumentellen Wert der Natur, den sie für unser Leben hat. Er zeigt in diesem Zusammenhang eine Spannung auf (Interview mit Bader am 25.10.23). Wir können zwar den inhärenten Wert der Natur anerkennen, indem wir der Natur Rechte verleihen, dennoch sind wir auf die Natur als Ressource angewiesen, um zu überleben. Es kommt also darauf an, wie wir uns gegenüber der Natur verhalten. Drücken wir mittels unseres Verhaltens eine Achtung des inhärenten Werts der Natur aus oder instrumentalisieren wir die Natur nur für unsere Zwecke? Bei letzterem

Verhalten liegt es nahe, die Natur als unser Eigentum zu betrachten, bei dem wir das Recht dazu haben, damit zu machen, was wir wollen. Eigentumsrechte werden von Rechte der Natur-Befürworter:innen daher oft als westliches Instrument der Naturbeherrschung durch den Menschen angesehen (Bétaille 2019, 5). Die Veränderung der Betrachtung von der Natur als unser Eigentum ist auch Bader zufolge ein wichtiger Aspekt bei Rechten der Natur:

Wir müssen unsere Handlungsgrundlagen ändern, wenn wir die nicht ändern, werden alle weitermachen auf der Basis der Handlungsgrundlage, wie wir sie jetzt haben. [...] Natur ist Eigentum und kann verwendet werden, wie du willst. Dann wird sich definitiv nichts ändern, sondern wir schieben dann nur noch auf. (Interview mit Bader am 25.10.23)

Es stellt sich daher die Frage, ob Rechte der Natur durch die Anerkennung des inhärenten Werts der Natur etwas daran ändern können, dass wir die Natur als unser Eigentum ansehen. Anzuerkennen, dass die Natur einen Wert an und für sich hat, erfordere, dass wir über traditionelle Konzepte und rechtliche Verfahren hinausgehen müssen, die einen Status quo beibehalten, bei dem Natur als Eigentum angesehen wird (Athens 2018, 226). Rechte der Natur würden zudem ein Gegengewicht zu Unternehmens- und Eigentumsrechten bilden und dazu führen, dass ein Teil des reichlich vorhandenen Kapitals wieder in Gemeingüter umgewandelt werden, die der Natur selbst und den Menschen als Teil der Natur zur Verfügung stehen (Ito 2019, 324).

Dies heißt aber nicht, dass aus der Einführung von Rechten der Natur eine Abschaffung von Privateigentum resultiert. Dieses könnte für jetzige Nutznießer:innen der Natur lediglich in gewissen Hinsichten eingeschränkt werden. Nichts an Rechten der Natur verlange laut Houck, dass das Privateigentum mehr eingeschränkt wird, als dies durch Raumordnungsvorschriften, Umweltverschmutzungskontrollen und anderen Maßnahmen ohnehin schon der Fall ist. In vielen Fällen würden diese Maßnahmen sogar dazu beitragen, den Wert des Privateigentums zu steigern, ebenso wie den Schutz der Natur selbst (Houck 2017, 34–35).

Die Einschränkung von Eigentumsrechten durch Rechte der Natur ist zudem kein Alleinstellungsmerkmal von diesen. Bétaille legt dar, dass es heute üblich sei, Eigentumsrechte im Namen des Umweltschutzes einzuschränken und dadurch nachteilige Auswirkungen auf die Natur zu vermeiden. „Of course, such limitations are not implemented everywhere on the planet, but it is crystal clear that it is legally possible to limit the scope of property rights.“ (Bétaille 2019, 5). Es stellt sich daher die Frage, ob nur Rechte der Natur dazu in der Lage sind, den inhärenten Wert der Natur im Rechtssystem anzuerkennen.

Bétaille ist der Meinung, dass auch das zuweilen anthropozentrische Umweltrecht in der Lage sei, den inhärenten Wert der Natur zu schützen. Er kritisiert die Auffassung, dass nur Rechte der Natur dazu in der Lage seien und es gäbe keinen Grund, dass diese überhaupt den inhärenten Wert der Natur systematisch schützen würden. In gewisser Weise sei der inhärente Wert der Natur das Herzstück des Umweltrechts, da der Naturschutz von Anfang an eine prinzipielle Angelegenheit und nicht ein utilitaristischer (nutzenmaximierender) Ansatz sei (Bétaille 2019, 7). Ein Problem beim derzeitigen Umweltrecht sei Borrás zufolge jedoch, dass eine Klage auf Grund von Umweltzerstörung nur zulässig sei, wenn sie an das menschliche Wohlergehen geknüpft ist (Borrás 2016, 115). Dies würde wiederum nicht der Anerkennung eines inhärenten Werts der Natur im Umweltrecht entsprechen. Denn dann müsste eine Klage

auf Grund von Umweltzerstörung auch dann zulässig sein, wenn sie den inhärenten Wert der Natur verletzt.

Es gibt somit unterschiedliche Ansichten zur Anerkennung des inhärenten Werts der Natur durch Rechte der Natur und im vorhandenen Umweltrecht ohne Rechte der Natur. Wenn der inhärente Wert der Natur schon im Umweltrecht anerkannt wird, dann würde es sich bei den Rechten der Natur um keinen Paradigmenwechsel handeln. Es stellt sich daher die Frage, woran sich erkennen lässt, ob der inhärente Wert der Natur anerkannt wird? Ein Argument, welches für einen Paradigmenwechsel spricht, besagt, dass die Anerkennung des inhärenten Werts der Natur durch eine andere Abwägung der Interessen der Natur mit denen von uns Menschen einhergehen und somit sichtbar würde. Rechte der Natur-Befürworter:innen sind der Meinung, dass beim bisherigen Umweltrecht die Interessen der Natur zu wenig berücksichtigt werden. Rechte der Natur hingegen würden dazu führen, dass sowohl die Interessen der Natur als auch die der Menschen beachtet werden müssen, da diese miteinander vernetzt seien. Der Paradigmenwechsel würde sich daher einhergehend mit der Anerkennung des inhärenten Werts der Natur in einer anderen Wahrnehmung und Abwägung der Interessen von Natur und Mensch äußern. Dieses Argument werden wir als nächstes untersuchen.

3.4. Andere Wahrnehmung und Abwägung der Interessen von Natur und Mensch

Wenn die Natur nur einen instrumentellen Wert hat, dann liegt es nahe, vor allem die Interessen von uns Menschen in Bezug auf die Natur wahrzunehmen. Wenn die Natur jedoch darüber hinaus einen inhärenten Wert hat, dann sollten wir auch die Interessen der Natur unabhängig von unseren menschlichen Interessen wahrnehmen und diese miteinander abwägen. Sind die Rechte der Natur dazu in der Lage, zu einer Berücksichtigung der Interessen von Natur und Mensch zu führen? Für manche Forscher:innen sind die Rechte der Natur dazu in der Lage, das Gleichgewicht der Interessen zwischen Mensch und Natur neu zu definieren. Dabei würde es sich um einen grundlegenden Wandel handeln, der sich in weitreichenden Veränderungen der gesellschaftlichen und rechtlichen Strukturen niederschlägt (Angstadt and Hourdequin 2021, 15–16). Da die Natur, wenn sie Rechte hat, rechtlich gesehen mit uns Menschen auf einer Stufe stünde, würden Rechte der Natur eine neue Abwägung der Interessen der Natur und von uns Menschen bewirken. Wichtig sei, eine Balance zwischen den Interessen der Menschen und denen der Natur zu finden (Emmenegger and Tschentscher 1994, 584).

Es besteht jedoch zum einen das Problem, dass die Natur uns nicht genau ihre Interessen kommunizieren kann, und zum anderen ist es nicht klar, wie teilweise entgegengesetzte Interessen gewichtet werden sollten. Nehmen wir wie bei Stone als Beispiel den Fall, dass Bäume gefällt werden sollen, um auf der gerodeten Fläche einen Vergnügungspark zu bauen (Stone 1972, 468). Menschen haben u. a. wirtschaftliche Interessen daran, den Vergnügungspark zu bauen. Gibt es Interessen der Natur, die gegen den Bau des Vergnügungsparks sprechen könnten?

Da es schwer sein kann, die genauen Interessen der Natur zu erfassen, kann sich Stone zufolge auf das Konzept der „Intaktheit“ berufen werden, welches darauf abzielt, die physische Intaktheit von natürlichen Entitäten zu erhalten. Dieses Konzept wird bereits von Regierungen im Umweltschutz genutzt, um die natürliche Umwelt zu einem Zeitpunkt, bevor sie geschädigt wurde, zu renaturieren (Stone 2012, 101–2). In unserem Beispiel könnten Rechte der Natur

demzufolge dazu führen, dass zwischen den menschlichen bzw. wirtschaftlichen Interessen und dem Interesse der Natur auf Intaktheit abgewogen werden müsste.

Je nachdem, wie die Rechte der Natur ausgelegt werden, kann damit die Pflicht einhergehen, die Natur nicht zu schädigen, zu entwürdigen oder zu stören. Dies entspräche einer Minimalkonzeption von Rechten der Natur. Andere Ansätze von Rechten der Natur würden mehr fordern und der Natur Restoration ermöglichen. Darunter kann die kompensatorische Wiederherstellung bei der Verletzung des eben genannten Rechts gegen Zerstörung, Degradierung oder Einmischung fallen und darüber hinaus könne es sogar eine Pflicht zur Wiederherstellung bei natürlichen Umweltschäden geben (Corrigan and Oksanen 2021, 10).

Wir haben bereits wirtschaftliche Interessen angesprochen, die des Öfteren den Interessen der Natur zuwiderlaufen. Ein Wandel durch Rechte der Natur kann Garver zufolge nur geschehen, wenn z. B. auch das Wachstumsnarrativ geändert wird, damit nicht mehr vor allem im Sinne von wirtschaftlichen Interessen abgewogen wird. Dies könne beispielsweise bei einem Konflikt zwischen Rechten der Natur und Menschenrechten, wie den bereits besprochenen Eigentumsrechten, schnell geschehen (Garver 2019, 432–33). Die Achtung der Rechte der Natur würde den Menschen letztendlich nicht schaden, sondern es uns Menschen ermöglichen, als Spezies zu wachsen und mit dem Rest der Welt in Einklang zu kommen. Dies sei sowohl im Interesse der Menschen als auch der größeren natürlichen Welt (Boyd 2017, 232–33). Eine andere Wahrnehmung und Abwägung von den Interessen der Natur würde somit einem Paradigmenwechsel entsprechen, der konkrete Verhaltensänderungen zur Folge hätte.

Wir haben bisher die gesellschaftlichen Auswirkungen von einer Änderung des Rechts, die Anerkennung des inhärenten Werts der Natur und eine andere Wahrnehmung und Abwägung der Interessen von der Natur in einem theoretischen Rahmen diskutiert. Diese drei Argumente sprechen für die These, dass Rechte der Natur einen besseren Schutz der Natur, als es bisher der Fall ist, auf Grundlage eines transformativen Paradigmenwechsels bewirken könnten. Während die Rechte der Natur potenziell dazu in der Lage sind, einen Paradigmenwechsel zu bewirken, besteht Uneinigkeit darüber, wie wahrscheinlich ein solcher transformativer Paradigmenwechsel durch die Rechte der Natur ist. Dies ist davon abhängig, wie Rechte der Natur ausgelegt und somit umgesetzt werden. Kritiker:innen von Rechten der Natur halten einen Paradigmenwechsel durch Rechte der Natur, der zu einem besseren Schutz der Natur führen würde, für unwahrscheinlich, da sie Probleme bei der Umsetzung von Rechten der Natur sehen. Darpö zufolge haben Rechte der Natur, die bereits in Ländern wie Ecuador existieren, eine geringe Erfolgsquote und dieser würde zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt werden (Darpö 2021, 48). Als nächstes befassen wir uns daher mit der konkreten Umsetzung von Rechten der Natur im Sinne eines transformativen Paradigmenwechsels anhand von den Rechten der Natur in der Verfassung in Ecuador. Wir beschränken uns dabei auf die Verfassungsänderungen in Ecuador, da es sich bei Ecuador, um den ersten Staat handelt, der Rechte der Natur bereits 2008 in seine Verfassung aufgenommen hat und die Effekte von Rechten der Natur daher auf Grund der vergangenen Zeit bei Ecuador am deutlichsten sein könnten.

3.5. Probleme bei der Umsetzung von Rechten der Natur

2015, also sieben Jahre nach der Verfassungsänderung in Ecuador, schreibt Akchurin, dass die konstitutionelle Reform in Ecuador noch nicht so viel bewirkt hat im Sinne dessen, dass die Verfassungsänderung das wirtschaftliche System, welches eng mit der Zerstörung und Ausbeutung der Natur verknüpft ist, transformiert hat. Die Reform biete zwar neue symbolische Kraft und rechtliche Ressourcen für die Mobilisierung von Umweltschützer:innen und Indigenen, doch stehe sie weiterhin im Widerspruch zu den Praktiken des ecuadorianischen Staates und der Abhängigkeit des Landes von der Rohstoffindustrie. Es bleibe abzuwarten, wie sich die rechtliche Anerkennung der Rechte der Natur in konkreten Konsequenzen niederschlagen wird (Akchurin 2015, 939).

Ein Jahr später schreibt Borràs, dass die Verankerung der Rechte der Natur in den Verfassungen in Ecuador und auch Bolivien noch nicht durch neue Gesetze dazu geführt hat, Ölgesellschaften davon abzuhalten, einige der biodiverseseiten Gebiete des Amazonas zu zerstören. Beide Verfassungen würden ältere Paradigmen des Fortschritts und der Entwicklung hinterfragen und die Idee der Harmonie mit der Natur in den Mittelpunkt stellen. In diesem Sinne würde die Natur nicht mehr als eine Reihe von natürlichen Ressourcen gesehen, die ausgebeutet werden müssten, oder als eine Kette von natürlichen Elementen, die die Umwelt bilden und geschützt werden müssten. Die Debatte gehe darüber hinaus und ziele darauf ab, neue Denk- und Lebensweisen zu etablieren mit dem Anspruch, dass die Natur ihre eigenen Rechte hat. Die tatsächliche Umsetzung der Rechte der Natur sei nun die Herausforderung. Viele Konflikte seien in den letzten Jahren durch politische Entscheidungen über den Schutz der Natur ausgetragen worden. Der Weg, um die in den Verfassungen enthaltenen Prinzipien wirksam werden zu lassen, sei die Achtung der kollektiven Rechte, die Errichtung eines plurinationalen Staates und eine interkulturelle Gesellschaft, die die indigenen Völker anerkennt und respektiert (Borràs 2016, 136-37).

Auch zehn Jahre später hat die konstitutionelle Anerkennung von Rechten der Natur Boyd zufolge jedoch (noch) nicht zu einer sozial-ökologischen Transformation der ecuadorianischen Gesellschaft geführt, wie es ursprünglich erhofft wurde. Ecuador sei weiterhin stark von der Öl-, Gas- und Bergbauindustrie abhängig. Trotz der Rechte der Natur setzte die Regierung umstrittene Industrieprojekte fort, darunter den Mirador-Tagebau und die Ölexploration im Yasuni-Nationalpark (Boyd 2018, 15). Echeverria und Leroux zufolge habe die Verfassungsänderung in Ecuador bisher vor allem globale Effekte bewirkt wie die Wiederbelebung der Debatte in Bezug auf die Mensch-Natur-Rechtsbeziehung durch Stone von 1970 (Echeverria and Leroux, Francisco José Bustamante Romo 2019, 290–91).

Kann daraus gefolgert werden, dass ein Paradigmenwechsel auf Grund von zu starken wirtschaftlichen Interessen nicht eintritt? Sind Rechte der Natur nur ein symbolisches Konstrukt ohne tatsächliche Auswirkungen im Sinne eines Paradigmenwechsels? Hier spielen verschiedene Faktoren wie Zeit, die Einbettung in den vorhandenen rechtlichen Rahmen sowie der jeweilige Kontext von Rechten der Natur eine Rolle.

Großangelegte Veränderungen wie ein Paradigmenwechsel benötigen Zeit. Es kann nicht erwartet werden, dass sich die Rechte der Natur nach nur zehn Jahren vollständig entwickelt haben. Dies würde bedeuten, dass die Rechte der Natur so verstanden und ausgelegt werden, wie es für die tatsächliche Wahrnehmung der Rechte am besten geeignet, wirksam und günstig ist (Echeverria and Leroux, Francisco José Bustamante Romo 2019, 290–91). Dabei muss

beachtet werden, dass die Idee der Rechte der Natur basierend auf Stones Artikel von 1972 als auch die erste tatsächliche Verankerung von Rechten der Natur in der Verfassung von Ecuador im Jahre 2008 beide noch verhältnismäßig jung sind.

Ein weiterer Faktor ist der existierende rechtliche als auch gesellschaftliche Rahmen, in dem Rechte der Natur implementiert werden. Bei der Umsetzung von Rechten der Natur im Sinne eines transformativen Paradigmenwechsels, besteht das Problem, ein revolutionäres Ideal in einem existierenden Rahmen zu operationalisieren (Angstadt and Hourdequin 2021, 17). Daher wird von einigen Forscher:innen bezweifelt, dass ein möglicherweise revolutionäres Potenzial von Rechten der Natur umgesetzt werden kann, wenn es im bestehenden dominanten gesetzlichen Rahmen operationalisiert werden muss. Dies liege u. a. daran, dass viele der Ideen von Rechten der Natur mit den fundamentalen Grundlagen des Umweltrechts, die nah verlinkt mit Wachstum, menschlichen Interessen und Eigentumsregimen seien, im Kontrast stünden (Angstadt and Hourdequin 2021, 22). Der existierende soziale und gesetzliche Rahmen könnte einen fundamentalen Wandel in der Mensch-Natur-Beziehung verhindern, auch wenn dieser herbeigeführt werden soll. In einer globalisierten Welt, die auf Wachstum ausgerichtet ist, könnte dies zu Zerstörung und Beeinträchtigung von Rechten der Natur-Ansätzen führen (Angstadt and Hourdequin 2021, 18).

Hinzu kommt noch, dass Rechte der Natur jeweils in unterschiedlichen Kontexten etabliert wurden und dabei neben einem besseren Schutz der Natur auch weitere Ziele haben. Darpö zufolge wird zu selten darüber gesprochen, dass die Rechte der Natur-Gesetzgebung beispielsweise in Aotearoa-Neuseeland (Whanganui River) und in Lateinamerika unter besonderen kulturellen Umständen entstanden ist, die im europäischen Kontext eventuell anders wären. Im ersten Fall sind die Rechte der Natur auch ein Mittel der Versöhnung zwischen der Regierung und den Māori-Stämmen und im zweiten Fall sind sie Teil einer antikolonialen Strategie in einer koordinierten Aktion von Umweltaktivist:innen und Verbänden, die indigene Menschen vertreten, als auch progressiven Politiker:innen in diesen Ländern (Darpö 2021, 48).

Wenn Rechte der Natur aufgrund des vorhandenen Rahmens nicht die ersehnten Veränderungen herbeiführen können oder dies zu lange dauert, wäre es dann effektiver für den Schutz der Natur, das Umweltrecht stattdessen anzupassen? Beispielsweise Bétaille ist der Meinung, dass es besser wäre, das Umweltrecht von innen heraus zu verbessern und ihm zu helfen, schneller, radikaler und effektiver die ökologische Krise zu bekämpfen. Wenn man einen Schritt zurückgeht, könnte man Bétaille zufolge sogar sagen, dass das Umweltrecht anstelle von Rechten der Natur eine Revolution ist oder sein könnte (Bétaille 2019, 19–20). Gravierende Umweltzerstörungen auf Grund von wirtschaftlichen Interessen, wie beispielsweise in Gründheide durch Tesla, zeigen jedoch, dass das derzeitige Umweltrecht noch nicht ausreichend ist, um die Natur davor zu schützen, weshalb z. B. der Nabu gegen den Bau der Gigafactory von Tesla geklagt hat (Nabu n. d.). Andere Autor:innen legen daher nahe, dass die Rechte der Natur-Bewegung breite Implikationen für unterschiedliche Umweltprobleme bieten könnte, auch wenn sie keinen Paradigmenwechsel hervorbringen kann. Die Rechte der Natur-Bewegung wird dabei als ein pragmatisches oder strategisches Instrument angesehen, das den Umweltschutz voranbringen könnte, ohne den vorherrschenden sozio-rechtlichen Rahmen umzustößen. Es handele sich bei Rechten der Natur demzufolge um eine Möglichkeit, die Interessen der Natur innerhalb der Rechtssysteme hervorzuheben, einen

neuartigen Ansatz, um bestimmte Umweltklagen einzureichen, ohne parallel die Umgestaltung der Gesellschaft zu bewirken (Angstadt and Hourdequin 2021, 15–16).

3.6. Fazit zum transformativen Paradigmenwechsel durch Rechte der Natur

Was lässt sich zusammenfassend aus diesen Überlegungen in Bezug auf die Forschungsfrage schließen? Handelt es sich bei Rechten der Natur also doch nur um ein Luftschloss oder tatsächlich um eine rechtliche Revolution, die einen transformativen Paradigmenwechsel bewirken würde? Es kann zuerst festgehalten werden, dass die Verleihung von Rechten der Natur zumindest symbolisch für eine andere Denkweise über die Natur steht. Welche Wirkkraft von Rechten der Natur auf einen transformativen Paradigmenwechsel in der Gesellschaft ausginge, mit den damit einhergehenden politischen, wirtschaftlichen und sozialen Veränderungen, hängt davon ab, wie die Rechte der Natur ausgelegt werden und welche konkreten Maßnahmen zum Schutz der Natur daraus folgen. Dies hängt auch davon ab, was als Interesse der Natur aufgefasst wird, wie diese Interessen mit denen von uns Menschen abgewogen werden und damit einhergehend, wie weit Menschen bereit sind, ihre Interessen einzuschränken oder zu verändern.

Wichtig bei der Idee des transformativen Paradigmenwechsels durch Rechte der Natur ist, dass wir Menschen ein anderes Verhältnis zu Natur entwickeln, ein Verhältnis, bei dem wir Menschen ein Teil der Natur sind und den inhärenten Wert der Natur anerkennen. Dies bildet eine gute Grundlage dafür, dass wir Menschen mit unseren Handlungen ein besseres Zusammenleben mit einem damit einhergehenden Schutz der Natur praktizieren. Es liegt an uns, ob wir die Natur weiterhin zerstören und damit uns, oder ob wir stattdessen lernen, die Natur zu respektieren und zu schützen und somit auch unsere Lebensgrundlagen. Damit dies geschieht, reicht es nicht aus, nur das Recht zu ändern. Nur das Vorhandensein von Rechten der Natur ist kein Allheilmittel. Damit Rechte der Natur einen transformativen Paradigmenwechsel bewirken können, sind zudem auch andere weitreichende gesellschaftliche (kulturelle, wirtschaftliche und politische) Veränderungen notwendig. Denn um es mit Arendt, die in einem anderen Kontext geschrieben hat, auszudrücken: „Natürlich kann das Recht Veränderungen, wenn sie einmal vollzogen sind, stabilisieren und legalisieren, doch die Veränderungen an sich sind immer das Ergebnis von Handlungen außerrechtlicher Natur.“ (Arendt 1986 [1970], 141)

Die Rechte der Natur-Bewegung bildet eine gute Ausgangslage für diese gesellschaftlichen Veränderungen, indem sie den Diskurs zu dem Verhältnis von uns Menschen zur Natur anregt und zu einem Gefühl der Verbundenheit von uns Menschen mit der Natur beitragen kann. Je nachdem, wie die Rechte der Natur ausgelegt werden, könnten sie viel bewirken, u. a. durch die stärkere Berücksichtigung der Interessen der Natur, die nicht von menschlichen Interessen getrennt wahrgenommen werden sollten, aber auch dann, wenn das Verletzen der Interessen der Natur nicht unmittelbar uns Menschen schadet. Mit Blick auf das Volksbegehren in Bayern können wir nicht abschließend sagen, ob dieses, wenn es Erfolg haben sollte, dazu führt, dass die Natur (in Bayern) besser geschützt wird auf Grundlage eines transformativen Paradigmenwechsels. Wir sind jedoch der Meinung, dass das Volksbegehren zumindest einen Prozess einleiten könnte, das Verhältnis von uns Menschen zur Natur zu hinterfragen und

dadurch zu einer besseren Beziehung von uns Menschen zu unserer natürlichen Um- und Mitwelt beitragen kann.

4. Fazit

In diesem Kapitel haben wir uns der Hoffnung, die im Volksbegehren für Rechte der Natur in Bayern zum Ausdruck gebracht wird, von zwei Seiten genähert: vom dahinterstehenden Wertebild und der möglichen Wirkung des Volksbegehrens zu einem transformativen Paradigmenwechsel in der Mensch-Natur-Beziehung beizutragen. So haben wir in Kapitel 2 festgestellt, dass eine Vielzahl von naturethischen Wertebildern Rechte der Natur theoretisch begründen können. Am besten geeignet sind allerdings die Theorien, die auch einen intrinsischen Wert nicht-bewussten natürlichen Entitäten zuschreiben. In dieser These, sehen wir uns in gewisser Hinsicht dadurch bestätigt, dass wir auch im Interview mit dem Initiator Hans Leo Bader ökozentrische und tiefenökologische Argumentation wiederfinden können. Dieser Ökozentrismus begründet allerdings nicht nur die Rechte der Natur; es ist auch ein Ziel des Volksbegehrens, eine diskursive Veränderung zu bewirken, sodass wir Menschen uns als Teil der Natur betrachten und nicht getrennt von der Natur. In Kapitel 3 haben wir analysiert, ob und inwiefern Rechte der Natur einen solchen gesellschaftlichen Wandel im Rahmen eines transformativen Paradigmenwechsels leisten können. Das Ergebnis ist, dass für einen solchen Prozess neben der Änderung des Rechts auch andere weitreichende soziale, kulturelle und wirtschaftliche Veränderungen notwendig sind. Zudem ist es davon abhängig, wie die Rechte der Natur ausgestaltet sind. Es besteht die Hoffnung, dass das Volksbegehren Teil eines Prozesses ist, der zu einer besseren Beziehung von uns Menschen zu unserer natürlichen Um- und Mitwelt führt.

5. Quellenverzeichnis

- Adam Hamilton, and Justin McBrayer. 2020. "Do Plants Feel Pain?" *Disputatio* 12 (56): 71–98.
- Akchurin, Maria. 2015. "Constructing the Rights of Nature: Constitutional Reform, Mobilization, and Environmental Protection in Ecuador." *Law & Social Inquiry* 40 (4): 937–68.
- Angstadt, J. Michael, and Marion Hourdequin. 2021. "Taking Stock of the Rights of Nature." In *Rights of Nature: A Re-Examination*, edited by Daniel P. Corrigan and Markku Oksanen, 14–35. Routledge explorations in environmental studies. Abingdon Oxon, New York NY: Routledge.
- Arendt, Hannah. 1986 [1970]. "Ziviler Ungehorsam." In *Zur Zeit: Politische Essays*, edited by Marie L. Knott, 119–202. Berlin: Rotbuch Verlag.
- Athens, Allison Katherine. 2018. "An Indivisible and Living Whole: Do We Value Nature Enough to Grant It Personhood?" *Ecology Law Quarterly* 45 (2): 187–226.
- Baard, Patrik. 2021. "Fundamental Challenges for Rights of Nature." In *Rights of Nature: A Re-Examination*, edited by Daniel P. Corrigan and Markku Oksanen. Routledge explorations in environmental studies. Abingdon, Oxon, New York, NY: Routledge.
- Bader, Hans Leo. n. d. "Rechte der Natur - Das Volksbegehren: Worum geht es?" Accessed 20.11.23. <https://gibdernaturrecht.muc-mib.de/about-us>.
- Bentham, Jeremy. 1988. *The Principles of Morals and Legislation*. Great books in philosophy series. Buffalo, N.Y: Prometheus Books.
- Bétaille, Julien. 2019. "Rights of Nature: Why It Might Not Save the Entire World?" *Journal for European Environmental & Planning Law* 16 (1): 1–20.
- Birnbacher, Dieter. 1997. "Vorbemerkung Des Herausgebers." In *Ökophilosophie*, edited by Dieter Birnbacher. Stuttgart: Reclam.
- Bloeser, Claudia, and Titus Stahl. 2017. *Hope*. Accessed February 15, 2024. <https://plato.stanford.edu/entries/hope/>.
- Borràs, Susana. 2016. "New Transitions from Human Rights to the Environment to the Rights of Nature." *TEL* 5 (1): 113–43.
- Boyd, David R. 2017. *The Rights of Nature. A Legal Revolution That Could Save the World*. Toronto: ECW Press.
- Boyd, David R. 2018. "Recognizing the Rights of Nature: Lofty Rhetoric or Legal Revolution?" *Natural Resources & Environment* 32 (4): 13–17.
- Brennan, Andrew, and Norva Y. S. Lo. 2002. *Environmental Ethics*. Accessed February 15, 2024. <https://plato.stanford.edu/entries/ethics-environmental/>.
- Cano Pecharroman, Lidia. 2018. "Rights of Nature: Rivers That Can Stand in Court." *Resources* 7 (13): 23–36. <https://doi.org/10.3390/resources7010013>.
- Cochrane, Alasdair. 2016. "Life, Liberty, and the Pursuit of Happiness? Specifying the Rights of Animals." In *The Ethics of Killing Animals*, edited by Tatjana Višak and Robert Garner, 201–14. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Coghlan, Simon, and Adam P. A. Cardilini. 2022. "A Critical Review of the Compassionate Conservation Debate." *Conservation biology : the journal of the Society for Conservation Biology* 36 (1): e13760.
- Corrigan, Daniel P., and Markku Oksanen. 2021. "Rights of Nature: Exploring the Territory." In *Rights of Nature: A Re-Examination*, edited by Daniel P. Corrigan and Markku Oksanen, 1–13. Routledge explorations in environmental studies. Abingdon Oxon, New York NY: Routledge.

- Darpö, Jan. 2021. *Can Nature Get It Right? A Study on Rights of Nature in the European Context*. Brussels.
- Descartes, René. 2008. *Meditations on First Philosophy: With Selections from the Objections and Replies*. With the assistance of M. Moriarty. Oxford World's Classics Ser. Oxford: Oxford University Press USA - OSO.
- Echeverria, Hugo, and Leroux, Francisco José Bustamante Romo. 2019. "The Rights of Nature in Ecuador: An Overview of the New Environmental Paradigm." In *Sustainability and the Rights of Nature in Practice*, edited by Cameron La Follette and Chris Maser, 279–94. Boca Raton: CRC Press.
- Emmenegger, Susan, and Alex Tschentscher. 1994. "Taking Nature's Rights Seriously: The Long Way to Biocentrism in Environmental Law." 6 (3): 545–742.
- Garner, Robert. 2013. *A Theory of Justice for Animals: Animal Rights in a Nonideal World*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Garver, Geoffrey. 2019. "Confronting Remote Ownership Problems with Ecological Law." *Vermont Law Review* 43 (3): 425–54.
- Gruen, Lori. 2003. *The Moral Status of Animals*. Accessed February 15, 2024. <https://plato.stanford.edu/Entries/moral-animal/>.
- Hales, Steven D. "Value Pluralism in Restoration Aesthetics." *British Journal of Aesthetics* (forthcoming).
- Horta, Oskar. 2010. "Debunking the Idyllic View of Natural Processes. Population Dynamics and Suffering in the Wild." *Telos* 17: 73–88.
- Houck, Oliver A. 2017. "Noah's Second Voyage: The Rights of Nature as Law." *Tulane Environmental Law Journal* 31 (1): 1–50.
- Ito, Mumta. 2019. "Nature's Rights: Why the European Union Needs a Paradigm Shift in Law to Achieve Its 2050 Vision." In *Sustainability and the Rights of Nature in Practice*, edited by Cameron La Follette and Chris Maser, 311–30. Boca Raton: CRC Press.
- Kant, Immanuel. 2016. *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten. 2., durchgesehene Auflage mit aktualisierter Einleitung und Bibliographie*. Edited by Bernd Kraft and Dieter Schönecker. Philosophische Bibliothek Band 519. Hamburg: Felix Meiner Verlag.
- Knauß, Stefan. 2020. "Pachamama als Ökosystemintegrität – Die Rechte der Natur in der Verfassung von Ecuador und ihre umweltethische Rechtfertigung." *ZfPP* 7 (2): 221–44.
- Krebs, Angelika. 1999. *Ethics of Nature: A Map*. De Gruyter.
- La Follette, Cameron, and Chris Maser, eds. 2019. *Sustainability and the Rights of Nature in Practice*. Boca Raton: CRC Press.
- Ladwig, Bernd. 2015. "Against Wild Animal Sovereignty: An Interest-Based Critique of Zoopolis." *J Polit Philos* 23 (3): 282–301.
- Ladwig, Bernd. 2018. "Tiere Essen - Tiere Töten." *TIERethik* 10 (1): 7–26.
- Mill, John Stuart. 2010. *Utilitarianism/ Der Utilitarismus*. [Nachdr.]. Edited by Dieter Birnbacher. Reclams Universal-Bibliothek 18461. Stuttgart: Reclam.
- Nabu. "Tesla: Gigafactory, Schutzgebiete & Grundwasser." Accessed February 18, 2024. <https://brandenburg.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/28745.html>.
- Naess, Arne. 1973. "The Shallow and the Deep, Long-range Ecology Movement. A Summary." *Inquiry* 16 (1-4): 95–100.
- Petchey, Owen L. 2000. "Species Diversity, Species Extinction, and Ecosystem Function." *The American naturalist* 155 (5): 696–702. <https://doi.org/10.1086/303352>.
- Rawls, John. 2020. *A Theory of Justice: Original Edition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Regan, Tom. 2004. *The Case for Animal Rights*. Updated with a new preface. Berkeley, Los Angeles: University of California Press.

- Rowlands, Mark. 2009. *Animal Rights: Moral Theory and Practice*. 2. ed. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Sebo, Jeff. 2017. "Agency and Moral Status." *J. Moral Philos.* 14 (1): 1–22.
- Singer, Peter. 1993. *Practical Ethics*. [2. ed.]. Cambridge: Cambridge University Press.
- Singer, Peter. 2009. *Animal Liberation*. 1st Harper Perennial ed. New York, NY: Ecco Book/Harper Perennial.
- Steverson, Brian K. 1994. "Ecocentrism and Ecological Modeling." *Environmental Ethics* 16 (1): 71–88.
- Stone, Christopher D. 1972. "Should Trees Have Standing?-Toward Legal Rights for Natural Objects." *Southern California Law Review* 45: 450–501.
- Stone, Christopher D. 2012. "Response to Commentators." *Journal of Human Rights and the Environment* (3): 100-120.

Der Einfluss von Filmen auf die Einstellung zu Mensch-Natur Beziehung und dem Konzept „Rights of Nature“

Jamina Akoua, Lea Runge, Kristoffer Sturm

1. Einleitung

Krisen wie der Klimawandel und das sechste Massensterben zeigen, wie stark menschliche Aktivitäten unsere Umwelt und den Planeten verändern und dabei Ökosysteme zerstören. Um dem entgegenzuwirken, ist es wichtig zu verstehen, welche Faktoren das entsprechende menschliche Verhalten beeinflussen (Boissat et al. 2021). Medien spielen eine wichtige Rolle bei dem Entstehen von gesellschaftlichem Verständnis von Mensch-Umwelt Beziehungen und entsprechenden sozialen Normen (Boissat et al. 2021; McCormack et al. 2021). Demgemäß untersuchen nun auch immer mehr Umweltwissenschaftler:innen inwiefern digitale, visuelle Medien Überzeugungen, Verhalten und Handlungen des Publikums beeinflussen können (z.B. Fernández-Bellon und Kane 2020; Fukano et al. 2020; Silk et al. 2021; Silk et al. 2018; Veríssimo et al. 2020). Dabei konnten Wissenschaftler:innen aus unterschiedlichen Disziplinen zeigen, dass digitale Abbildungen der Natur einen Einfluss auf das Verständnis der Natur und damit verbundenen Überzeugungen, Einstellungen und schließlich auch Handlungen haben, auch wenn sie dies gar nicht intendieren (Silk et al. 2021; McCormack et al. 2021). So haben Blythe et al. (2021) zum Beispiel festgestellt, dass die Nutzung sowohl von pessimistischen als auch optimistischen Narrativen von Natur in Medien zu verstärkter Empathie führt.

McCormack et al. (2021) bezeichnen ein verbreitetes „pattern of enstrangement from nature“ als Grundlage für Einstellungen und Verhalten, im Kontext der Klimakrise und stellen in ihrem Framework drei Pfade dar, über die Umweltfilme ihr Publikum beeinflussen können: über geringeren Widerstand gegen Umweltbotschaften, über die Interaktionen mit der Identität des Publikums und über bedeutungsvolle Medienerlebnisse. Laut den Autor:innen können diese drei Aspekte Einfluss auf Mensch-Umwelt Beziehungen und umweltfreundliches Verhalten nehmen (McCormack et al. 2021), z.B. durch bestimmte Filmcharakteristiken. Obwohl es immer mehr Forschung in diesem Bereich gibt, stellen McCormack et al. (2021) fest, dass es mehr Studien braucht, die sich mit der Rolle von Filmen für Mensch-Umwelt Beziehungen beschäftigen, um ein besseres Verständnis der Zusammenhänge zu erlangen. Dazu wollen wir mit diesem Forschungsprojekt einen Beitrag leisten.

„Mensch-Umwelt Beziehungen“ kann als weiter, vieldeutiger Begriff aufgefasst werden. Darum konkretisieren wir den Begriff und fokussieren uns in unserer Studie auf den Einfluss von Filmen auf die affektive Komponente der Mensch-Umwelt Beziehungen (Umweltaffekt) und die Einstellung zum Konzept „Rechte der Natur“ (kurz: RoN). Für das Konzept „RoN“ greifen wir auf die Definition bzw. das Verständnis zurück, das die Natur oder bestimmte Bereiche der Natur, wie Flüsse oder Wälder, als juristische Entitäten betrachtet (Boyd, 2017). Das impliziert, dass die Natur eigenständige Rechte besitzt, beispielsweise das Recht auf Existenz, welche vor Gericht eingefordert werden können. Diese Idee fußt auf einem ethischen Rahmen, dass die Natur nicht den Interessen des Menschen dient, sondern um ihrer selbst

schützenswerte ist. Als affektiv basierte Einstellung wird eine stärker in Emotionen und Wertvorstellungen als in der objektiven Bewertung von Vor- und Nachteilen verwurzelte Einstellung bezeichnet (Breckler & Wiggins, 1989; Zanna & Rempel, 1988). Wir betrachten also die Affekte bzw. Emotionen, die mit dem Einstellungsobjekt (in unserem Fall die Natur im Kontext der Mensch-Umwelt Beziehung) einhergehen. Diese spielen neben kognitiven Komponenten eine wichtige Rolle in der Einstellungsbildung und -änderung, beispielsweise als Heuristiken (Aronson et al., 2014).

Anhand von Vorher-Nachher Befragungen untersuchen wir, ob verschiedene Filme überhaupt einen Einfluss auf Mensch-Umwelt Beziehungen, insbesondere deren affektive Komponente, und die Einstellungen zu Rechten der Natur des Publikums haben. Zudem betrachten wir, welche Filmcharakteristiken, wie z. B. die Naturdarstellung in den jeweiligen Filmen, besonders wirksam sein könnten.

2. Methoden

Zur Durchführung unseres Forschungsprojektes haben wir Besuchende von fünf ausgewählten Filmen im Freiluftkino Friedrichshagen und im Kino Union in Berlin Treptow-Köpenick vor und nach dem Filmbesuch befragt. Die ausgewählten Filme waren *Everything Everywhere All at Once*, *Barbie*, *Der Gesang der Flusskrebse*, *Ernte teilen- Anders Ackern für die Zukunft* und *Vergiss Meyn nicht*. Die Filme sind hinsichtlich ihres Naturbezugs und relevanter Charakteristiken analysiert und eingeordnet. Im folgenden Text werden die einzelnen Filme beschrieben, die methodische Grundlage der Filmanalyse, die Vorgehensweise bei der Befragung und die statistische Auswertung folgen.

2.1 Kurzbeschreibung der Filme

Everything Everywhere All at Once (2022) von Daniel Kwan und Daniel Scheinert ist ein Film, der mehrere Betrachtungswinkel und Interpretationen zulässt. Die Zuschauenden werden in das Leben der chinesischen Immigrantin Evelyn mit ihren komplizierten, verstrickten Beziehungen zum Vater, zum Ehemann, zur Steuerberaterin und zu ihrer Tochter und in ein Chaos aus Multiversen geworfen. Unter anderen handelt der Film von dem Überangebot an Möglichkeiten und Identitäten in unserer heutigen Zeit, die als Chance aber auch als Quelle von Existenzangst und Depression dienen können. Weitere wichtige Elemente sind der Generationenkonflikt und eine Versöhnung mit hohen Erwartungen der älteren Generation und schließlich die Klärung des Mutter-Tochterkonflikts.

Im Film *Barbie* (2023) von Greta Gerwig muss eine Barbiepuppe in die reale Menschenwelt reisen, da sie ihren Status, perfekt zu sein, verloren hat. Barbie dachte, dass sie und die anderen Barbies für die realen Frauen eine perfekte Welt geschaffen hätten und Vorbilder für alle Mädchen sind, aber sie wird in der Menschenwelt mit dem Patriarchat und der Kritik an den Barbiepuppen konfrontiert. Als einer der zentralen Gesellschaftskritiken wird im Film aufgegriffen, dass FLINTA sich einem unrealistischen und ungesunden Anforderungskatalog stellen sollen, welcher unterdrückend wirkt.

Der Gesang der Flusskrebse (2022) von Olivia Newman ist ein Drama, das in einer gefährlichen, mystischen Sumpflandschaft im Süden von den USA spielt. Eine zurückgezogen lebende Frau gerät durch ein Liebesdreieck, das aus dem Ruder läuft, unter Mordverdacht. Sie muss sich dem Misstrauen der Leute sowie der offen ausgelebten Abneigung stellen und versucht sich vor Gericht zur verteidigen.

Im Dokumentarfilm *Ernte teilen - Anders Ackern für die Zukunft* (2023) von Philipp Petruich geht es um solidarische Landwirtschaft in Deutschland. Drei Initiativen werden vorgestellt und mit ihnen alternative Landwirtschaftssysteme, die nachhaltiger und förderlich für das Gemeinwohl sein sollen. Es ist ein Aufruf, aus den alten Strukturen der Landwirtschaft auszubrechen und sich nicht mehr dem wirtschaftlichen Wachstumszwang zu beugen, sondern eine ökologische und soziale Landwirtschaft zu gestalten.

Vergiss Meyn nicht (2023) von Fabiana Fragale, Kilian Kuhlendahl und Jens Mühlhoff zeigt die Baumkronen des Hambacher Forsts, wie sie noch vor 2018 waren ,mit den Aktivist:innen, die gegen RWE demonstrierten. Der Film ist ein Zusammenschnitt aus dem Material des Filmstudenten Steffen Meyn, der aus einem Baumhaus in die Tiefe stürzte und verstarb, und später aufgenommenen Interviews. Seine ehemaligen Kommiliton:innen verwendeten Meyns Aufnahmen und die Interviews und beleuchten mit dem Film die Grenzen des Aktivismus.

2.2 Filmanalyse

Die Filmanalyse erfolgt auf Grundlage des Frameworks von McCormack et al. (2021). Die Forschenden haben drei Einflusspfade identifiziert, über die Umweltfilme ihre Zuschauerschaft beeinflussen können, wobei sie spezifische Filmcharakteristiken für jeden Pfad herausgearbeitet haben. Eine grafische Darstellung dieser Pfade und den aus ihnen folgenden Implikationen ist in Abbildung 1 zu sehen. Unser Fokus liegt darauf, zu eruieren, welcher der drei Pfade in den ausgewählten Filmen zum Einsatz kommt:

1. Geringerer Widerstand gegen Umweltbotschaften
2. Interaktionen mit der Identität des Publikums und
3. Bedeutungsvolle Medienerlebnisse.

Laut McCormack et al. (2021) können diese drei Aspekte direkten Einfluss auf Mensch-Umwelt Beziehungen sowie direkten und indirekten Einfluss auf umweltfreundliches Verhalten nehmen. Zudem haben die Autor:innen Filmcharakteristiken für alle drei Pfade herausgearbeitet, die Mensch-Umwelt Beziehungen und umweltfreundliches Verhalten fördern können.

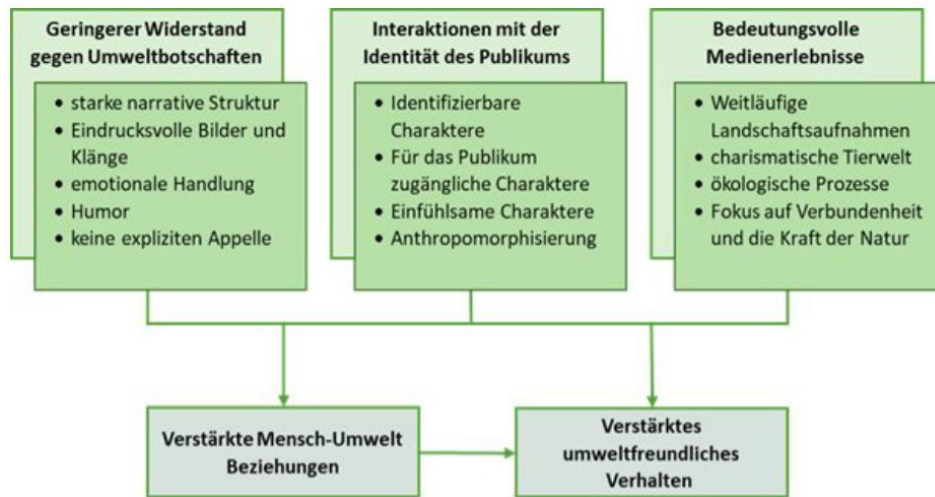


Abbildung 3: Drei Pfade durch die Umweltfilme Mensch-Umwelt Beziehungen und umweltfreundliches Verhalten fördern können, mit den entsprechenden Filmcharakteristiken. Abbildung übersetzt und adaptiert von McCormack et al. (2021).

Wir haben auf Grundlage der drei Pfade einen Fragebogen bezüglich der Filmcharakteristik erstellt. Dieser ist in voller Länge im Anhang zu finden. Wir überprüfen, in welcher Ausprägung die Filme die Charakteristik aufweisen, wobei es die Abstufungen von nichtzutreffend (=0), teils zutreffend (=1) und zutreffend (=2) als Antwortmöglichkeiten gibt.

Die ausgewählten Filme sollen hinsichtlich der genutzten Pfade divers sein, sodass der Einfluss der Pfade auf das Publikum untersucht werden kann. Wir haben die Filme für den Vergleich so ausgewählt, dass einige Filme möglichst klar als Naturfilme und andere als Nichtnaturfilme charakterisiert werden können..

2.3 Vorgehensweise Befragung

Insgesamt haben 104 Personen an der Befragung teilgenommen, davon 43 nur vor dem Film und 56 vor und direkt und/oder zwei Wochen nach dem Film. Für die übrigen Teilnehmenden existiert nur eine Antwort nach dem Film. Um einen eventuellen andauernden Effekt der Filme zu untersuchen, wurden die Befragten zwei Wochen nach Filmbesuch per E-Mail gebeten, erneut den Fragebogen auszufüllen. Aufgrund des sehr geringem Rücklaufs (n=10) wurden diese Daten aus dem Datensatz entfernt und der dritte Messzeitpunkt in der Analyse nicht berücksichtigt. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig, die Teilnehmenden wurden nicht kompensiert. Aufgrund widersprüchlichen Antwortverhaltens wurden insgesamt 24 Teilnehmer:innen vom Datensatz exkludiert. Wir nutzen in einer im Ergebnisteil folgenden kurzen Beschreibung der generellen Einstellung der Menschen sowohl die Antworten der Personen, die nur den Fragebogen vor dem Film ausgefüllt haben (n=32), als auch derer, die sowohl den Fragebogen vor und direkt nach dem Film abgegeben haben (n=41). Ansonsten werden nur noch die Antworten berücksichtigt, für die Werte sowohl vor als auch direkt nach dem Film existieren.

Die Messung des Konstrukts affektive Einstellung zur Mensch-Umwelt Beziehung orientiert sich an der Skala zur Messung des Umweltaffekts („Emotionale Reaktion zu Umweltthemen

mit positiven oder negativen Gefühlen“) der repräsentativen Bevölkerungsumfrage „Umweltbewusstsein in Deutschland 2022“ des Umweltbundesamts und Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2022). Die Skala fragt laut den Autor:innen ab, „wie wir uns fühlen, wenn wir an Umweltzerstörung, Klimawandel oder auch Erfolge im Umweltschutz denken“ (Grothmann et al., 2022). Die Antwortmöglichkeiten reichen von „stimme voll und ganz zu“ bis „stimme überhaupt nicht zu“.

Die Einstellung zum Konzept „Rights of Nature“ wurde mit sechs Items zu verschiedenen Aspekten des Konstrukts gemessen. Die Antwortmöglichkeiten reichten von „stimme voll und ganz zu“ bis „stimme überhaupt nicht zu“. Der komplette Fragebogen ist im Anhang zu finden. Die Items wurden ausgehend von unserer Arbeitsdefinition formuliert und mittels der „Think-Aloud-Methode“ (Collins, 2003; Koskey, 2016) überprüft. Die "Think-Aloud"-Methode ist eine Forschungstechnik, bei der die Teilnehmenden gebeten werden, ihre Gedanken, Überlegungen und Reaktionen laut auszusprechen, während sie eine bestimmte Aufgabe ausführen oder ein Problem lösen. Ziel dieser Methode ist es, Einblicke in die kognitiven Prozesse und mentalen Modelle der Teilnehmenden zu erhalten, indem ihre verbalen Äußerungen während der Ausführung einer Aufgabe aufgezeichnet und analysiert werden. Diese Methode wird häufig in Usability-Tests, kognitiven Interviews und verschiedenen Forschungsbereichen eingesetzt, um das Verständnis von Nutzererlebnissen, Entscheidungsfindung und Problemlösung zu vertiefen (Solomon, 1994). Zusätzlich wurden folgende soziodemografische Variablen abgefragt: Alter, Geschlecht, Bildungsabschluss, politische Gesinnung, Engagement im Natur- und Umweltschutz. Die Teilnehmenden konnten via analoger oder digitaler Teilnahme via QR-Code an der Befragung teilnehmen.

2.4 Statistische Analysen

Die Analyse der Fragebogendaten erfolgt mithilfe der Software R, wobei der Fokus auf der Untersuchung der Eigenschaften von Filmen liegt und wie diese die Wahrnehmung des Publikums beeinflussen. Darüber hinaus wird der allgemeine Zusammenhang zwischen Filmen und den Einstellungen der Zuschauenden analysiert, einschließlich der Korrelation mit soziodemografischen Faktoren wie Alter, politischer Einstellung, Bildungsniveau usw. Zur Identifikation von Trends und Mustern wird eine deskriptive Analyse der gesammelten Daten durchgeführt. Weiterhin wird der Einfluss der Filmeigenschaften auf die Antworten der Umfrageteilnehmenden untersucht, indem multivariate Analyseverfahren angewendet werden, um Faktoren zu ermitteln, die signifikant die Reaktionen der Befragten prägen. Es wird zudem geprüft, inwiefern spezifische Merkmale aus der Filmanalyse eine besondere Wirkung auf die Antwortmuster der Teilnehmer haben.

3. Ergebnisse

Der Ergebnisteil ist in zwei Teile strukturiert: Die Analyse der Filme und die deskriptive Ergebnisse der Befragung.

3.1 Analyse der Filme

Zwei der fünf wurden von uns als Nichtnaturfilme eingeordnet. Die Filme *Everything everywhere all at once* und *Barbie* zeigen in den entscheidenden Kategorien für Naturfilme keine Übereinstimmung (=0), während die anderen drei Filme in diesen Kategorien überwiegend eine Übereinstimmung (= 1 oder 2) erhalten haben. Folgende Charakteristiken sind für die Einordnung von Relevanz:

- Es gibt ausgedehnte Landschaftsaufnahmen.
- Es gibt eine eindrucksvolle Fauna.
- Es werden ökologische Prozesse gezeigt.
- Ein Thema des Filmes ist die Verbundenheit von Mensch und Natur.
- Es wird die Kraft der Natur gezeigt.
- Es werden außergewöhnliche Naturereignisse gezeigt.
- Der Natur wird Unrecht angetan.
- Die Natur wird als ein Ding (D)/Akteur(A) dargestellt.
- Die Natur wird als erhaltenswert dargestellt.

Die Ergebnisse in Form von einer Tabelle sind im Anhang einzusehen. Im nächsten Teil folgt die schriftliche Analyse der Filme.

Everything Everywhere All at Once zeichnet sich durch eine komplexe und nicht-lineare Erzählstruktur aus, die verschiedene Realitäten und Dimensionen kunstvoll miteinander verwebt. Visuell beeindruckt der Film durch sein ansprechendes Bildmaterial und den Einsatz spektakulärer Effekte, welche die surreale Atmosphäre des Films unterstreichen. Der Soundtrack und die Klangkulisse tragen maßgeblich zur emotionalen Tiefe des Films bei. Im Zentrum des Films stehen Themen wie Identität, Familie und Selbstfindung, die durch die emotionale Reise der Hauptcharaktere erforscht werden. Obwohl der Film grundlegend als Drama einzuordnen ist, lockern humorvolle Elemente die Spannung auf und sorgen für Unterhaltung. Der Film regt das Publikum dazu an, die Vielfältigkeit der Realitäten und Dimensionen des Lebens zu erkunden und zu akzeptieren, wobei er zum Nachdenken über die Grenzen der Realität anregt. Die surrealen und metaphysischen Elemente des Films schließen metaphorische Personifizierungen der Natur ein, wie zum Beispiel in einer Szene in denen zwei Hauptfiguren kurzzeitig Steine sind und stumm miteinander kommunizieren können. Jedoch finden sich in *Everything Everywhere All at Once* **keine ausgedehnten Landschaftsaufnahmen**, und die **Fauna** spielt eine untergeordnete Rolle. Ökologische Prozesse und Wechselwirkungen, die das Leben beeinflussen, bleiben unberücksichtigt. Die Verbundenheit zwischen Mensch und Natur ist nicht zentral für die Handlung des Films, und auch die Darstellung der Macht der Natur oder außergewöhnlicher Naturphänomene wird nicht thematisiert. Der Film enthält keine explizite Aufforderung zum **Aktivismus**, ermutigt jedoch dazu, die Welt aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten. Die Charaktere sind vielschichtig und detailliert ausgearbeitet, was eine Identifikation des Publikums mit ihren emotionalen

Reisen ermöglicht. Die Natur wird im Film eher untergeordnet und metaphorisch dargestellt, wobei sie mehr als Objekt, denn als handelnder Akteur erscheint. Der **Erhaltenswert der Natur** wird im Film nicht betont, womit die Naturdarstellung abstrakt und metaphorisch bleibt und eher im Hintergrund der Handlung steht.

Die Analyse des Films *Barbie* weist eine klare narrative Struktur auf: Die Hauptcharaktere begeben sich auf ein Abenteuer, beginnend mit einem eindeutigen Anfang, gefolgt von einer Entwicklung der Handlung bis hin zu einem abschließenden Ende. Ferner zeichnet sich der Film durch den Einsatz beeindruckender visueller Effekte und Animationen aus, die die Welt der Geschichte lebendig und fesselnd gestalten. Der Soundtrack und die Tonkulisse verstärken dabei effektiv die Stimmung und Atmosphäre des Films. Hinsichtlich des emotionalen Gehalts durchlaufen die Hauptcharaktere verschiedene Herausforderungen, die zu persönlichem Wachstum und emotionalen Bindungen führen. Emotional intensive Höhepunkte und berührende Momente sind gezielt eingesetzt, um das Publikum zu erreichen. Parallel dazu sorgen zahlreiche humorvolle Szenen für eine Auflockerung und bringen das Publikum zum Lachen, wodurch eine tiefere Verbindung zur Handlung ermöglicht wird. Die filmische Botschaft, obwohl nicht übermäßig betont, tendiert in Richtung Empowerment und appelliert an das Publikum oder die Menschheit. Eine Anthropomorphisierung der Natur, also das Zuschreiben menschlicher Eigenschaften oder Emotionen auf die Natur, um eine stärkere Identifikation oder emotionale Bindung zwischen den Charakteren und ihrer Umwelt zu schaffen, findet nicht statt. Die **Darstellung der Landschaften** im Film beschränkt sich überwiegend auf unnatürliche oder animierte Szenarien und betont weniger die Schönheit und Vielfalt der natürlichen Welt. Ebenso fehlt die Präsentation beeindruckender **Tierarten** oder Kreaturen. **Ökologische Prozesse** oder die Beziehung zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt werden nicht thematisiert. Die Natur erscheint somit nicht als zentrales Thema des Films. Die filmische Darstellung der Natur als untergeordnetes Element zum Menschen wird betont, ohne jedoch die Wichtigkeit des Naturschutzes hervorzuheben. Dies spiegelt sich auch in der Gestaltung der Hauptcharaktere wider, die empathisch gegenüber Menschen, jedoch nicht explizit gegenüber der Natur agieren. Der Film zeigt keine direkten **Umweltzerstörungen** oder andere negative Einflüsse auf die Natur. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass *Barbie* primär Themen wie Feminismus und Empowerment aufgreift und dabei die Interaktion der Charaktere mit ihrer Umwelt eher passiv und untergeordnet darstellt, ohne einen aktiven Fokus auf **Umweltschutz oder Naturaktivismus** zu legen.

Der Gesang der Flusskrebse beeindruckt durch visuelle Effekte und lässt sich durch eine klare narrative Struktur einordnen. Ergänzend verstärken der Soundtrack und die Tonkulisse die Stimmung und Atmosphäre des Films. Die emotionale Dimension des Films wird durch einen Plot mit emotionalen Höhepunkten und berührenden Momenten unterstrichen, ein zentrales Element für den Plot-Twist ist eine Muschel-Kette. Botschaften oder direkte Appelle an das Publikum sind nicht explizit Teil des Films. Dennoch findet eine subtile Zuschreibung menschlicher Eigenschaften oder Emotionen an die Natur statt, was zur Darstellung der Schönheit und Vielfalt der natürlichen Umgebung beiträgt und das Publikum visuell beeindruckt. Die **Tierwelt** ist bedeutend im Film, wie sich zum Beispiel durch die Bedeutung der Leuchtkäfer für den Hauptcharakter oder auch durch das Aufsteigen der Zugvögel nach dem die Hauptfigur Geschlechtsverkehr hatte, dargestellt wird. Jedoch werden **ökologische**

Zusammenhänge nicht explizit thematisiert. Die Verbundenheit zwischen Mensch und Natur wird im Film aufgegriffen, unter anderem dadurch, dass die Protagonistin alleine im Sumpfgebiet lebt und dies mit **vielen Landschaftsaufnahmen** unterstrichen wird. Interessant ist die variierende Darstellung der Natur im Film: Sie reicht von einer passiven *Sache* bis hin zu einem aktiven Akteur, der in die Handlung eingreift. Der gesamte Sumpf wird als ein lebendes Ganzes mit Seele dargestellt und die Protagonistin hat eine emotionale Beziehung zu der sie umgebenden Natur, Wasser nutzt sie als passives Transportmittel. Obwohl der Film einige Naturphänomene zeigt, wird die beeindruckende und mächtige Seite der Natur nicht in den Vordergrund gestellt. **Umweltschutz und Aktivismus** sind keine zentralen Themen des Films. Die Charakterisierung der Hauptfiguren ermöglicht eine gewisse Identifikation des Publikums. Sie zeigen Mitgefühl und Respekt für ihre Umwelt, ohne dass der Natur Unrecht angetan wird. Der Film betont in gewissem Maße die Wichtigkeit, die Natur zu erhalten und zu schützen, ohne dies jedoch zu einem zentralen Anliegen zu machen.

Zunächst ist festzustellen, dass der Film *Ernte teilen - Anders Ackern für die Zukunft* eine eher unklare narrative Struktur aufweist. Im Film werden auf beeindruckende visuelle Effekte und Animationen verzichtet. Ebenso fehlt ein emotional geprägter Plot, humorvolle Szenen sind nicht vorhanden. Botschaften und Appelle an das Publikum sind zentrale Elemente des Films. Die Natur wird im Film nicht anthropomorphisiert, d.h., es werden ihr keine menschlichen Eigenschaften oder Emotionen zugeschrieben. Dennoch werden durch **einige Landschaftsaufnahmen die Schönheit** und Vielfalt der Natur hervorgehoben, um das Publikum visuell anzusprechen. Die **Rolle der Tiere** im Film ist marginal, und auch ökologische Zusammenhänge und Prozesse werden nur in begrenztem Umfang dargestellt. Ein zentrales Thema des Films ist jedoch die Verbundenheit von Mensch und Natur und die Umgestaltung hinzu einer naturschonenderen Landwirtschaft. Dennoch wird die Kraft der Natur nicht explizit thematisiert, und **Naturphänomene** bleiben unberücksichtigt. **Umweltschutz und Aktivismus** werden im Film als Nebenthemen behandelt, obwohl sie für die Gesamtaussage des Films relevant sind. Die Hauptcharaktere sind so gestaltet, dass das Publikum sich mit ihnen identifizieren kann. Sie zeigen ein empathisches Verhalten gegenüber ihrer Umwelt. Das Thema Unrecht an der Natur wird nicht behandelt. Die Darstellung der Natur im Film erfolgt ein wenig als untergeordnetes Element im landwirtschaftlichen Kontext, dennoch behält sie teilweise einen intrinsischen Wert, die Produkte der Natur wurden beispielsweise wertgeschätzt. Vielmehr wird ein besonderer Fokus auf den Schutz und Erhalt der Natur gelegt, was die zentrale Botschaft des Films untermauert.

Der Film *Vergiss Meyn nicht* weist eine eher unklare narrative Struktur auf, während das Bildmaterial und der Soundtrack hervorzuheben sind, da sie einen starken Eindruck hinterlassen. Emotionalität spielt eine zentrale Rolle im Film, was sich in einem höchst emotionalen Plot manifestiert. Humor findet keinen Platz in diesem Kontext. Der Film enthält verschiedene Appelle an das Publikum, die eine subtile Rolle spielen. In Bezug auf die Darstellung der Natur fällt auf, dass ihr zu einem gewissen Grad menschliche Eigenschaften oder Emotionen zugeschrieben werden. **Landschaftsaufnahmen** nehmen einen bedeutenden Teil des Filmes ein, während die **Fauna** nur in wenigen Momenten eine Rolle spielt. Ökologische Zusammenhänge werden punktuell aufgezeigt. Ein zentrales Thema des Films ist die Verbundenheit von Mensch und Natur und ihr notwendiger Schutz. Dabei wird die mächtige Seite der Natur teilweise dargestellt, ebenso wie einige Naturphänomene. Besonders

hervorzuheben sind die **Themen Umweltschutz und Aktivismus**, die als sehr wichtig und zentral für den Film gelten und haben einen tragischen Ton mit dem Tod des Aktivisten Steffen Meyn. Die Hauptcharaktere werden so gezeigt, dass sich das Publikum gut mit ihnen identifizieren kann. Sie zeigen Empathie gegenüber der Natur, bringen ihr Mitgefühl und Respekt entgegen und setzen sich für sie ein. Ein weiteres zentrales Anliegen des Films ist die Darstellung des Unrechts, das der Natur zugefügt wird. Der Film vermittelt teilweise die Vorstellung von der Dominanz des Menschen über die der Natur, die **Natur wird nicht als aktiver Akteur** präsentiert. Die Bedeutung des Erhalts und Schutzes der Natur wird im Film sehr betont und unterstreicht die zentrale Botschaft.

3.2 Ergebnisse der Befragung

Im Folgenden stellen wir eine Auswahl relevanter Ergebnisse der Befragung dar. Zunächst gehen wir dabei auf die soziodemografische Zusammensetzung der jeweiligen Stichproben ein. Anschließend beschreiben wir kurz ein allgemeines Stimmungsbild, das sich aus den Antworten vor dem Film ergibt. In der weiteren Analyse beziehen wir uns nur auf Personen, die sowohl vor als auch direkt nach dem Film antworteten und bringen ihre Antworten in Bezug auf RoN und ihre Umwelt-Affekte und deren Veränderung im direkten Vorher-Nachher-Vergleich in einen Zusammenhang mit Eigenschaften der gezeigten Filme.

3.2.1 Stichprobenszusammensetzungen für die einzelnen Filme

Für die fünf betrachteten Filme sind in der nachfolgenden Tabelle die Stichprobenszusammensetzungen hinsichtlich Rücklauf der Vorher/Nachher-Fragebögen und Geschlecht dargestellt. Für alle Filme gibt es nur eine sehr kleine Anzahl an Befragten, von denen der überwiegende Anteil weiblich ist. Bezüglich der politischen Einstellung auf einer Skala zwischen 0 (sehr rechts) und 10 (sehr links) sowie dem Engagement für Umwelthemen (1=gar nicht, 5=sehr viel) der Befragten unterscheiden sich die Stichproben nicht wesentlich, mit der Ausnahme, dass Befragte, die den Film *Vergiss Meyn nicht* im Schnitt sich etwas weiter im linken politischen Spektrum verorteten und höhere Werte bezüglich ihres Umweltschutzengagements angaben. Diese Besonderheit wird in der genaueren Betrachtung des Films *Vergiss Meyn nicht* noch einmal aufgegriffen.

Tabelle 1: Darstellung der Stichprobenszusammensetzungen hinsichtlich des Geschlechts und der Abgabe des Fragebogens vor und nach dem Film für alle Filme.

	Barbie	EEAAO	Gesang d. Flusskrebse	Ernte teilen	Vergiss Meyn nicht	
nur vorher	9	10	8	2	3	32
vorher und nachher	9	5	8	8	11	41
weiblich	12	9	13	8	8	50
männlich	4	6	3	1	2	16
Keine Angabe	2	0	0	1	4	7
	18	15	16	10	14	73

3.2.2 Analyse der Ausgangssituation anhand exemplarischer Fragen

Die Ausgangslage betrachten wir für drei verschiedene Fragen aus unserem insgesamt 13 Fragen umfassenden inhaltlichen Teil des Fragebogens. Die jeweiligen Plots der Antworten sind in Abbildung 2-4 zu sehen. Dabei bezeichnet -2 die Antwortmöglichkeit „Stimme überhaupt nicht zu“ und 2 „Stimme voll und ganz zu“.

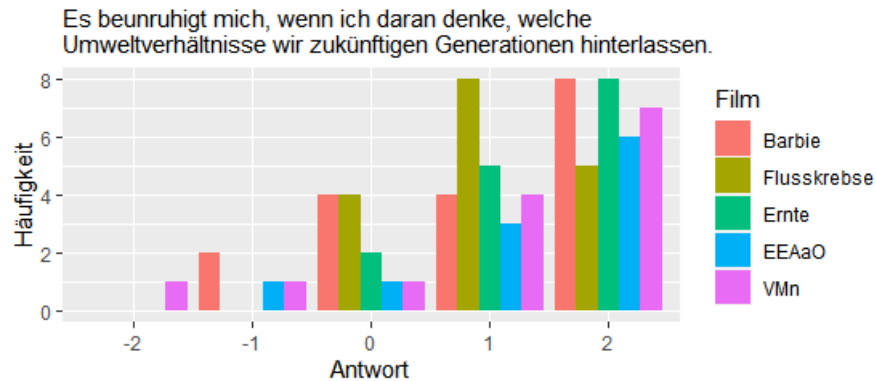


Abbildung 4: Balkendiagramm für die Zustimmung der Befragten zur Aussage „Es beunruhigt mich, wenn ich daran denke, welche Umweltverhältnisse wir zukünftigen Generationen hinterlassen.“ vor dem Zeigen des Films. Unterscheidung der einzelnen Filme.

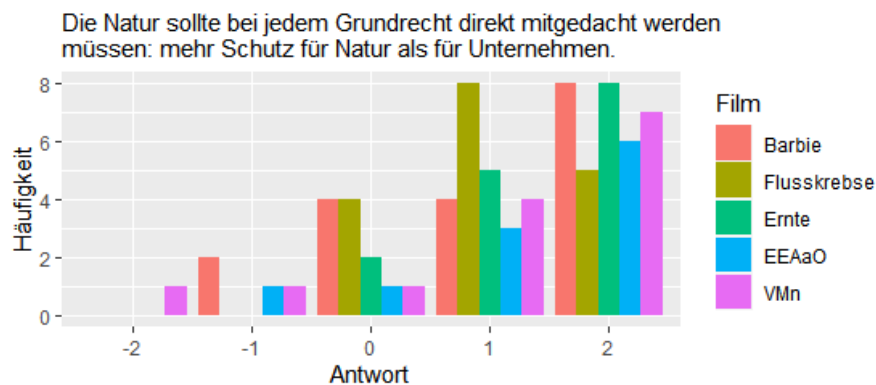


Abbildung 5: Balkendiagramm für die Zustimmung der Befragten zur Aussage „Die Natur sollte bei jedem Grundrecht direkt mitgedacht werden müssen (mehr Schutz für Natur als für Unternehmen).“ vor dem Zeigen des Films. Unterscheidung der einzelnen Filme.

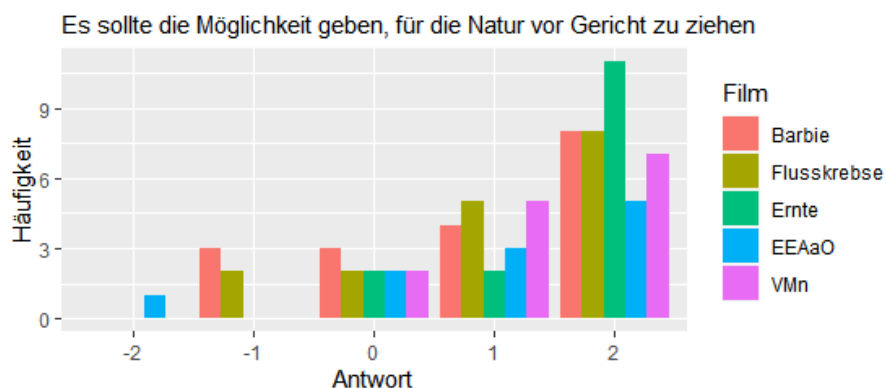


Abbildung 6: Balkendiagramm für die Zustimmung der Befragten zur Aussage „Es sollte die Möglichkeit geben, für die Natur vor Gericht zu ziehen.“ vor dem Zeigen des Films. Unterscheidung der einzelnen Filme.

Die drei Fragen und die Ergebnisse der Befragung vor dem Film zeigen, dass ein Großteil der Menschen die aktuelle Situation der Umwelt als kritisch betrachtet und zu einer Forderung nach stärkerem Schutz sowie einer Bevorzugung der Natur gegenüber von Unternehmen im rechtlichen Kontext tendiert. Auch der aus dem RoN-Konzept stammenden Idee, für die Natur vor Gericht ziehen zu können sind die meisten Befragten zugeneigt. Ein Unterschied zwischen den Besuchenden der verschiedenen Filme kann im Wesentlichen besonders aufgrund der kleinen und unterschiedlichen Stichprobengrößen nicht ausgemacht werden.

3.2.3 Analyse des Vorher-Nachher-Vergleichs anhand exemplarischer Fragen

Nun betrachten wir die Unterschiede zwischen den Antworten vor und nach dem Film für diese drei exemplarischen Fragen. Dafür berechnen wir für jede teilnehmende Person die Differenz zwischen der Antwort vor und der Antwort nach dem Film. Eine Differenz von -1 bedeutet dann, dass die Zustimmung der Person um eine Stufe der ordinal Skala nachgelassen hat, +1 hingegen, dass die Zustimmung um eine Stufe zugenommen hat. Die Plots sind in Abbildung 5-7 zu sehen und zeigen, dass kein Trend in den Veränderungen im Antwortverhalten zu geben scheint. Bei der Frage nach der Sorge um das Hinterlassen der Umweltverhältnisse an kommende Generationen verringern vier und erhöhen drei Personen ihre Zustimmung, bei der Aussage, dass der Schutz der Natur über dem von Unternehmen liegen sollte, verringern fünf und erhöhen zwei ihre Zustimmung und für die Aussage, dass man für die Natur vor Gericht ziehen können sollte, verändern zwei Personen ihre Zustimmung um zwei Stufen nach unten und erhöhen insgesamt fünf Personen ihre Zustimmung um ein bis zwei Stufen nach oben. In dieser Betrachtung kann nicht berücksichtigt werden, ob die Zustimmung schon hoch war und sich die Person somit im zustimmenden Bereich verändert hat, sich Zustimmung in Ablehnung oder andersherum geändert hat oder ob sich im ablehnenden Bereich bewegt wurde.

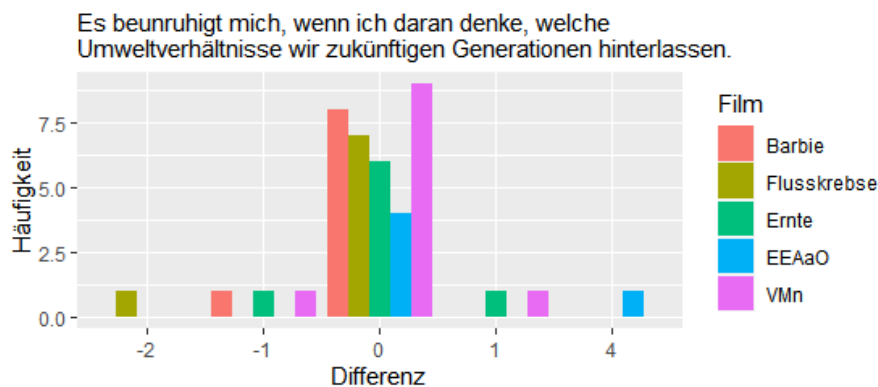


Abbildung 7: Balkendiagramm für die Differenz zwischen den Zustimmungswerten der Befragten zur Aussage „Es beunruhigt mich, wenn ich daran denke, welche Umweltverhältnisse wir zukünftigen Generationen hinterlassen.“ vor und nach dem Zeigen des Films. Unterscheidung der einzelnen Filme.

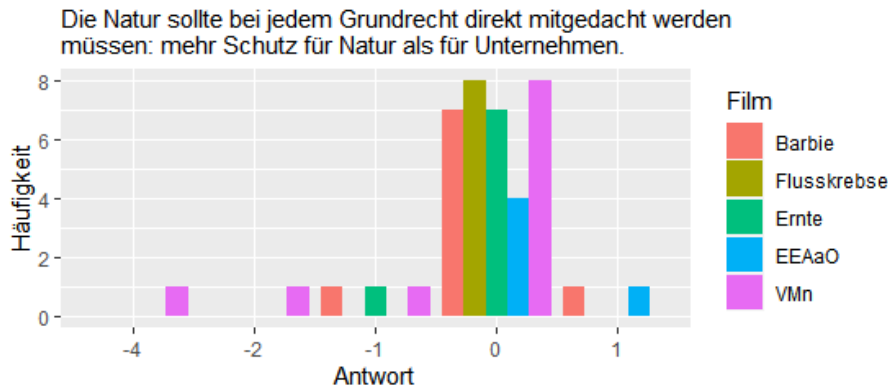


Abbildung 8: Balkendiagramm für die Differenz zwischen den Zustimmungswerten der Befragten zur Aussage „Die Natur sollte bei jedem Grundrecht direkt mitgedacht werden müssen (mehr Schutz für Natur als für Unternehmen).“ vor und nach dem Zeigen des Films. Unterscheidung der einzelnen Filme.

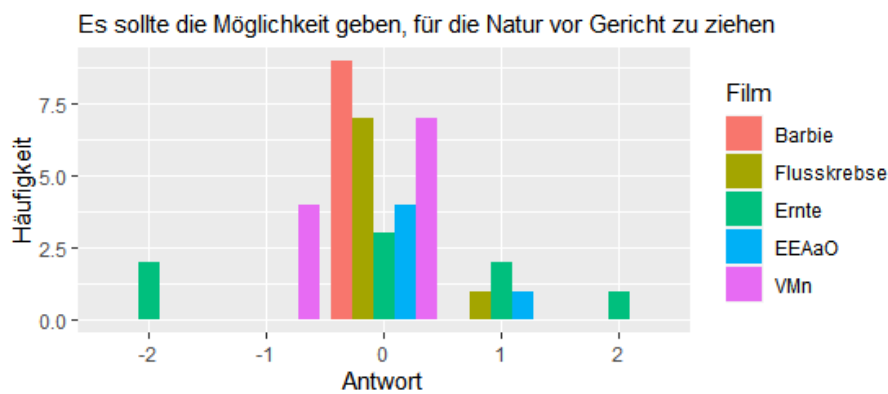


Abbildung 9: Balkendiagramm für die Differenz zwischen den Zustimmungswerten der Befragten zur Aussage „Es sollte die Möglichkeit geben, für die Natur vor Gericht zu ziehen.“ vor und nach dem Zeigen des Films. Unterscheidung der einzelnen Filme.

Um mehr generelle Trends beobachten zu können, führen wir einen Score ein. Dieser entspricht der Summe der Skalenlevel (-2 bis 2) des Fragebogens („stimme überhaupt nicht zu“ bis „stimme voll und ganz zu“) und wird einmal für Fragenblock der sieben Umwelt-Affekt-Aussagen (Umwelt-Score) und einmal für den Fragenblock der sechs Fragen hinsichtlich der Einstellung zu RoN (RoN-Score) für jede Befragte Person berechnet. Dafür wurden die Antworten so umkodiert, dass eine hohe Zustimmung immer eine hohe Zustimmung zu Aussagen, die aktuelle Umweltprobleme bejahren, Umweltschutz und RoN bedeutet.

3.2.4 Analyse der Umwelt-Scores

In Abbildung 8 sind die Streudiagramme der Befragten abgebildet. Dabei gibt es für jeden Film einen Plot, in welchem jeweils für alle Personen ihr Umwelt-Score vor dem Film (x-Achse) und der korrespondierende Score nach dem Film (y-Achse) abgebildet. Die eingezeichnete diagonale Gerade zeigt die Position von sich nicht verändernden Scores an. Die Größe der Punkte entspricht der Anzahl der Personen, die die entsprechenden Scores vor und nach dem Film haben.

Umwelt-Scores

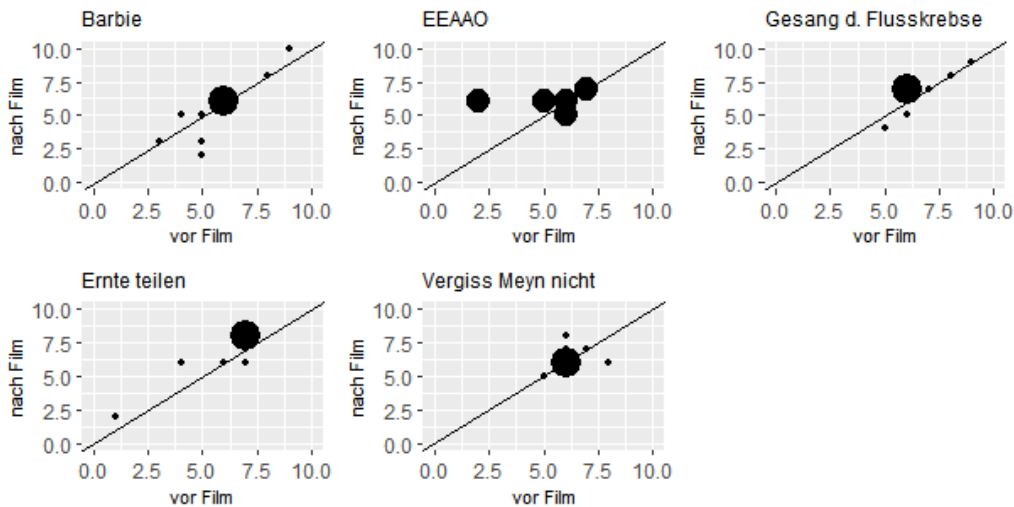


Abbildung 10: Umwelt-Scores im Vorher-Nachher-Vergleich für die einzelnen Befragten nach Film. Die eingezeichnete diagonale Gerade zeigt die Position von sich nicht verändernden Scores an. Die Größe der Punkte entspricht der Anzahl der Personen, die die entsprechenden Scores vor und nach dem Film haben.

Außerdem können wir für die Analyse der Score-Veränderungen die in Abbildung 9 dargestellten Boxplots nutzen. Diese zeigen filmweise die Verteilung der Umwelt-Scores vor und nach dem Film.

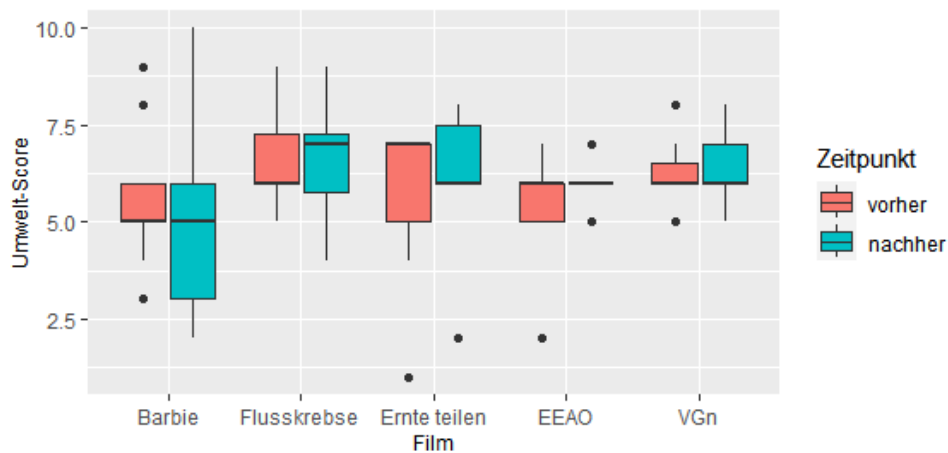


Abbildung 11: Box-Plots der Umwelt-Scores für die Befragung vor und nach dem Film. Unterscheidung der verschiedenen Filme.

Zu erkennen ist durch beide Abbildungen, dass bei Personen im Barbie-Film zum Teil eine größere Verringerung der Zustimmung zu beobachten ist, während bei den anderen Filmen größtenteils ein Gleichbleiben oder eine minimale Vergrößerung der Zustimmung zu beobachten ist. Hier wird auch deutlich, dass das Gesamtniveau der Scores bei Barbie und *Everything Everywhere all at once* im Vergleich zu den anderen Filmen im Mittel etwas niedriger war.

3.2.5 Analyse der RoN-Scores

Die gleiche Analyse lässt sich auch für den Score für die RoN-Fragen durchführen. Die Ergebnisse sind in Abbildung 10 und 11 dargestellt.

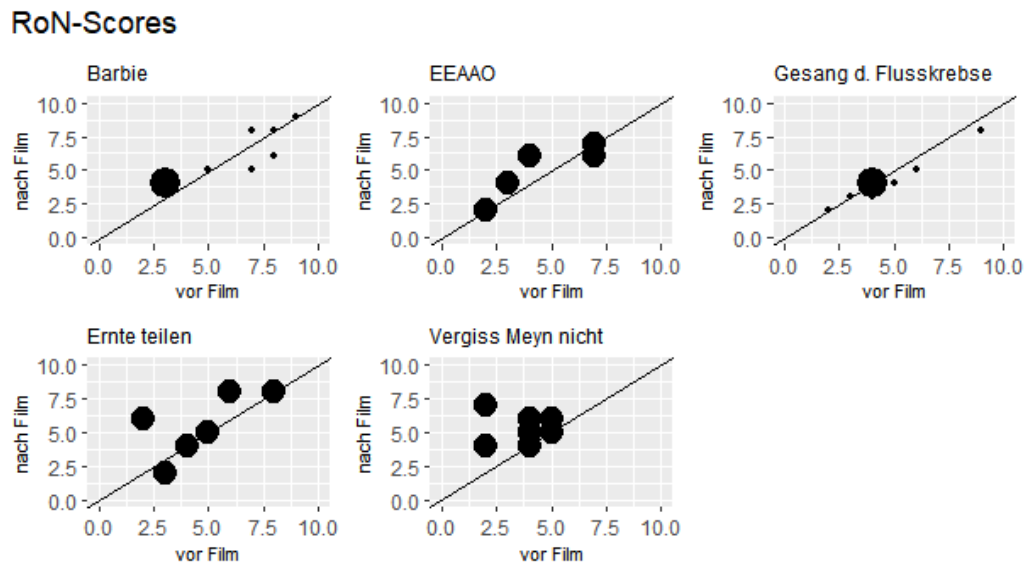


Abbildung 12: RoN-Scores im Vorher-Nachher-Vergleich für die einzelnen Befragten nach Film. Die eingezeichnete diagonale Gerade zeigt die Position von sich nicht verändernden Scores an. Die Größe der Punkte entspricht der Anzahl der Personen, die die entsprechenden Scores vor und nach dem Film haben.

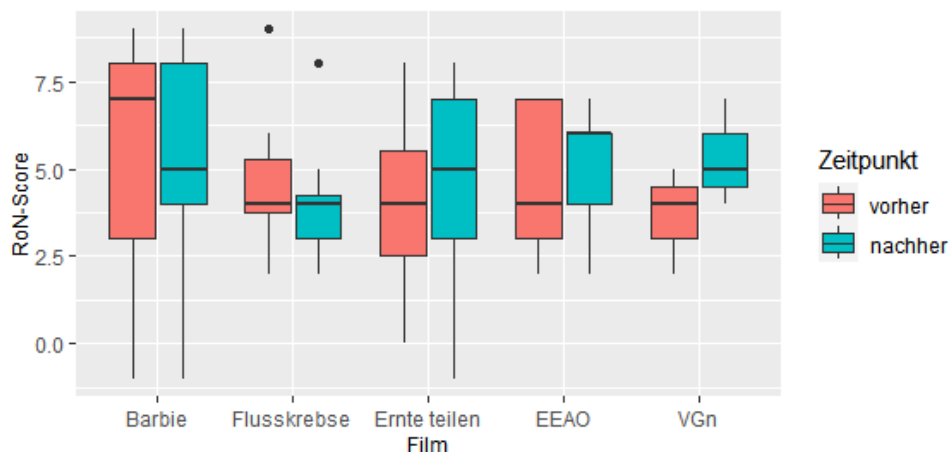


Abbildung 13: Box-Plots der RoN-Scores für die Befragung vor und nach dem Film. Unterscheidung der verschiedenen Filme.

Für die Fragen in Bezug auf das RoN-Konzept sind größere allgemeine Tendenzen für die unterschiedlichen Filme zu beobachten. Während bei den drei Nichtnaturfilmen (Barbie, EEAAO (kurz für *Everything Everywhere All at Once*, Flusskrebse (kurz für *Gesang der Flusskrebse*) es nur vereinzelte Veränderung nach oben oder unten um ein Score-Niveau gibt, sehen wir für die beiden Naturfilme *Ernte teilen* und *Vergiss Meyn nicht* eine Erhöhung der Zustimmung bei vielen befragten Personen, während es kaum Abnahmen der Zustimmung gibt. Damit unterscheiden sich hier die Naturfilme von den nicht-Naturfilmen.

Besonders die Score-Änderungen für *Vergiss Meyn nicht* sind auffallend, so dass wir im letzten Teil der Analyse hier noch einmal den Fokus setzen möchten. Dabei soll es insbesondere darum gehen, ob die Eigenschaften des Films oder die Zusammensetzung der Stichprobe den entscheidenden Einfluss auf das Antwortverhalten haben.

Als einziger möglicher Einflussfaktor, der sich aus der Stichprobenzusammensetzung aus unserer Analyse ergibt, ist dabei die politische Einschätzung: sich mit höheren Werten (8-9) als links bezeichnende Personen haben in der Gesamtbefragung insgesamt eine Tendenz dazu, ein Zunahme des RoN-Scores zu haben. Die befragten Besuchenden von *Vergiss Meyn nicht* gaben im Vergleich zu den anderen Filmen wesentlich häufiger höhere Werte bei der Frage nach der politischen Einstellung an. Allerdings taten dies auch Besuchende des Films *Ernte teilen und Everywhere Everything all at once*.

In den erfassten deskriptiven Filmanalysefeatures unterscheidet sich *Vergiss Meyn nicht* nicht wesentlich von dem anderen Naturfilm oder von den Nicht-Naturfilmen. Allerdings unterscheidet er sich in der Ausprägung einzelner normativer Features. Besonders in „Der Natur wird Unrecht angetan“, „Aktivismus ist ein Thema des Filmes“ erhält der Film höhere Werte als die Vergleichsfilme.

Neben den beschriebenen Auffälligkeiten konnten wir keine bemerkenswerten Beobachtungen machen. Ein wesentlicher Teil der Befragten änderte ihr Antwortverhalten nicht. Besonders durch die kleinen Stichproben ist es uns nicht möglich größere Trends oder gar generelle, statistisch fundierte Aussagen zu treffen.

4. Limitationen und Diskussion

Die Umfrage für das Forschungsprojekt haben wir nicht mit einer repräsentativen Stichprobe durchgeführt. Somit lassen sich auch keine verallgemeinernden Aussagen treffen und es kann nicht von der Stichprobe auf die Gesamtheit geschlossen werden. Zudem ist die Stichprobe relativ klein. Die Ergebnisse geben dennoch einen wertvollen Einblick in die Einstellung von Menschen gegenüber Mensch-Umwelt-Beziehungen und dem Konstrukt „Rights of Nature“, möglichen Zusammenhängen mit Alter und politischer Gesinnung sowie der Wirkung von Filmen auf Mensch-Umwelt-Beziehungen. Die Schwierigkeit, insbesondere nach dem Film konsistent beantwortete Fragebögen zu erhalten, haben wir im Vorfeld eindeutig unterschätzt. Es war vor Ort zu beobachten, dass Personen nach dem Film möglichst schnell nach Hause wollten oder das Licht im Freiluftkino nicht ausreichte. Außerdem gab es im Kinosaal kaum Empfang von mobilem Internet, was die Befragung per Online-Fragebogen zusätzlich erschwerte. Bei einer Wiederholung des Forschungsunterfangens würden wir eine bessere Vorbereitung im Sinne der Sicherstellung der Internetverbindung und vor Ort und/oder mehr Papierfragebögen empfehlen. Eine Motivation für die Teilnehmenden, auch an der Nachher-Befragung teilzunehmen, wäre in unseren Augen definitiv sinnvoll. Um die Stichprobe zu erhöhen, wäre es außerdem eine Möglichkeit, mehr als eine Vorstellung eines Films, gegebenenfalls auch in einem anderen Kino, auszuwählen, um die Besuchenden zu befragen. In unserem Studiendesign haben wir zudem nicht untersucht, ob und wie sich länger anhaltende Effekte äußern. Dies wäre eine spannende Frage für eine mögliche umfassendere Forschungsarbeit.

Nach den Filmvorführungen von *Ernte teilen* und *Vergiss Meyn nicht* fanden Publikumsgespräche mit dem jeweiligen Regisseur statt. Diese Gespräche wurden in der Analyse nicht berücksichtigt, könnten jedoch einen Einfluss auf die Ergebnisse haben. Ein solches Gespräch könnte eine tiefere Auseinandersetzung mit der Beziehung zwischen Mensch und Umwelt anregen und somit das Antwortverhalten der Umfrageteilnehmer:innen nach dem Film beeinflussen. Besonders das Nachgespräch des Films *Vergiss Meyn nicht* bezog sich auf einen im Film gezeigten realen Todesfall und hatte daher einen starken emotionalen Einfluss. Die Veränderungen in der affektiven Komponente der Mensch-Umwelt-Beziehungen und der Einstellung zum Konzept „Rights of Nature“ ist beim Film *Vergiss Meyn nicht* am stärksten. Möglicherweise hatte das eben genannte Nachgespräch einen spezifischen Einfluss auf die Einstellung des Publikums; besonders, da es emotional war. Insgesamt lässt sich auch ein stärkerer Trend zur Veränderung der Einstellung dazu, ob die Natur Recht bekommen sollte, neben *Vergiss Meyn nicht* auch bei *Ernte teilen* feststellen. Das Konzept „Rights of Nature“ ist wenig verbreitet, es könnte also ein Interaktionseffekt auftreten, bei dem ein Film mit betontem Naturbezug einen Einfluss auf ein Konzept hat, über das beim Individuum wenig bekannt ist. Insgesamt stellen wir wie McCormack et al. (2021) fest, dass es neben weiterer Forschung zur Rolle von Filmen und anderen kreativ-künstlerischen Ausdrucksformen für Mensch-Umwelt Beziehungen auch eine stärkere Auseinandersetzung mit dem Ausdruck und Konzept „Right of Nature“ und deren Bedeutung im Rahmen von Umwelt- und Naturkrisen braucht. Unsere Untersuchungen können aufgrund der kleinen und nicht-repräsentativen Stichprobe nur einen Hinweis darauf geben, dass Menschen in dieser Auseinandersetzung weniger von den Medien an sich, als viel mehr durch den persönlichen Austausch von Mensch zu Mensch, wie die Gespräche mit den Regisseuren, in ihrer Haltung beeinflusst werden.

5. Quellenverzeichnis

- Aronson, E., Wilson, T., Akert, R. 2014. *Sozialpsychologie* (pp. 215 - 233). (8th ed.). Pearson Deutschland. <https://elibrary.pearson.de/book/99.150005/9783863267445>
- Boyd, D. R. 2017. *The Rights Of Nature: A Legal Revolution That Could Save the World*. ECW Press (p. 2)
- Breckler, S. J., & Wiggins, E. C. 1989. On defining attitude and attitude theory: Once more with feeling. In A. R. Pratkanis, S. J. Breckler, & A. G. Greenwald (Eds.), *Attitude structure and function* (pp. 407–427). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collins, Debbie. 2003. “Pretesting Survey Instruments: An Overview of Cognitive Methods.” *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation* 12 (3): 229–38. <https://doi.org/10.1023/a:1023254226592>.
- Eccles, David W., and Güler Arsal. 2017. “The Think Aloud Method: What Is It and How Do I Use It?” *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health* 9 (4): 514–31. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2017.1331501>.
- Epstein, Seth. 2023. “Rights of Nature, Human Species Identity, and Political Thought in the Anthropocene.” *The Anthropocene Review* 10 (2): 415–33. <https://doi.org/10.1177/20530196221078929>.
- Grothmann, Torsten, Vivian Frick, Richard Harnisch, Marlene Münsch, Sara Elisa Kettner, and Christian Thorun. 2022. “Umweltbewusstsein in Deutschland 2022: Ergebnisse Einer Repräsentative Bevölkerungsumfrage.” Unpublished manuscript, last modified January 20, 2024. https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/umweltbewusstsein_2022_bf.pdf.
- Koskey, Kristin L. K. 2016. “Using the Cognitive Pretesting Method to Gain Insight into Participants’ Experiences.” *International Journal of Qualitative Methods* 15 (1): 160940691562457. <https://doi.org/10.1177/1609406915624577>.
- McCormack, Christopher Michael, Jennifer K. Martin, and Kathryn J. H. Williams. 2021. “The Full Story: Understanding How Films Affect Environmental Change Through the Lens of Narrative Persuasion.” *People and Nature* 3 (6): 1193–1204. <https://doi.org/10.1002/pan3.10259>.
- Solomon, Paul. 1995. “The Think Aloud Method: A Practical Guide to Modelling Cognitive Processes.” *Information Processing & Management* 31 (6): 906–7. [https://doi.org/10.1016/0306-4573\(95\)90031-4](https://doi.org/10.1016/0306-4573(95)90031-4).
- Spektrum Akademischer Verlag. 1999. „Anthropomorphismus.“ <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/anthropomorphismus/3979>.
- Veríssimo, Diogo, Sean Anderson, and Michael Tlusty. 2020. “Did the Movie Finding Dory Increase Demand for Blue Tang Fish?” *Ambio* 49 (4): 903–11. <https://doi.org/10.1007/s13280-019-01233-7>.
- Zanna, M.P. and Rempel, J.K. 1988. Attitudes: A New Look at an Old Concept. In: Bar-Tal, D. and Kruglanski, A.W., Eds., *The Social Psychology of Knowledge*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 315-334.

6. Appendix

6.1. Fragebogen: Untersuchung des Einflusses von Filmen auf Mensch-Umwelt-Beziehungen

Untersuchung des Einflusses von Filmen auf Mensch-Umwelt-Beziehungen

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen, an dieser Umfrage zum **Zusammenhang zwischen Filmen und Mensch-Umwelt-Beziehungen** teilzunehmen!

Wir sind Studierende der Humboldt-Universität zu Berlin und im Rahmen des **Humboldt-Stipendiums** Teil der Themenklasse *Nachhaltigkeit und Globale Gerechtigkeit*. Im Rahmen des diesjährigen Themas forschen wir in Kooperation mit dem IRI THESys (Integrative Research Institute on Transformations of Human- Environment Systems) ein Jahr lang zum Thema *Rechte der Natur*. Zu diesem Zweck möchten wir im Rahmen dieser Umfrage untersuchen, wie das Sehen eines Filmes mit oder ohne Umweltbezug die Einstellungen von Menschen zu verschiedenen Bereichen von Naturverständnis und Verhältnis zum Thema Rechte der Natur beeinflusst.

Wir bitten Sie dabei um Unterstützung und würden uns freuen, wenn Sie diesen Fragebogen **einmal vor und einmal nach dem Film** komplett ausfüllen.

Die Teilnahme **erfordert keine Vorbereitung oder Vorkenntnisse zum Thema**. Ihre Angaben werden **vertraulich** behandelt und können nicht auf Ihre Person zurückgeführt werden. Die Verwendung der Umfrageergebnisse findet nur im Rahmen des diesjährigen Forschungsprojektes statt. Zum Ausfüllen brauchen Sie etwa **5 Minuten**. Bei **Rückfragen** stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung (berlin@hu-berlin.de).

1. Bitte erstellen Sie Ihrem persönliche Code damit wir ihre Antworten vor und nach dem Film miteinander in Verbindung setzen können. Benutzen Sie "X", wenn Ihnen die abgefragte Angabe nicht bekannt ist.

Erster Buchstabe es Vornamens Ihrer Mutter_ **Zahl** Ihres Geburtsmonats (z.B. 5 für den Monat Mai)_ **Letzter Buchstabe** Ihres Geburtsortes_ **Letzter Buchstabe** des Namens Ihres Vaters

--	--	--	--

2. Füllen Sie den Fragebogen gerade aus bevor oder nachdem Sie den Film gesehen haben?

- vor dem Film
 direkt nach dem Film
 2 Wochen nach dem Film

3. Für welchen Film haben Sie sich entschieden?

- Barbie
 Der Gesang der Flusskrebse
 Everything Everywhere All at Once
 Vergiss Meyn nicht
 Kurs Südwest
 Ernte teilen- Anders Ackern für die Zukunft

4. Warum haben Sie sich für diesen Film entschieden?

- Thematik
 wurde mitgenommen
 hatte Lust auf Kino
 sonstiges

5. Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen.

	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Teils/ Teils	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
Die Umweltproblematik wird von vielen Umweltschützer:innen stark übertrieben.					
Menschengemachte Umweltprobleme wie die Abholzung der Wälder oder das Plastik in den Weltmeeren empören mich.					
Es macht mich wütend, wenn ich sehe, wie Deutschland seine Klimaschutzziele verfehlt.					
Der Klimawandel bedroht auch die Lebensgrundlagen hier in Deutschland.					
Ich freue mich, wenn Menschen nachhaltige Lebensweisen einfach ausprobieren.					
Es beunruhigt mich, wenn ich daran denke, welche Umweltverhältnisse wir zukünftigen Generationen hinterlassen.					
Ich ärgere mich, wenn mir Umweltschützer:innen vorschreiben wollen, wie ich leben soll.					

6. Einige Unternehmensformen können sich als juristische Personen z.B. auf das **grundrechtlich** geschützte Recht auf Eigentum (Art. 14 I GG) berufen. Die **Natur hingegen genießt keinen verfassungsrechtlichen Schutz**, sondern nur solchen aus einfachen Gesetzen wie dem Naturschutzgesetz.

Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen.	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Teils/ Teils	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
Die Natur sollte bei jedem Grundrecht direkt mitgedacht werden müssen (mehr Schutz für Natur als für Unternehmen).					
Die Rechte der Natur sollten einfachgesetzlich bleiben (mehr Schutz für Unternehmen als für die Natur).					
Der Natur sollte wie Unternehmen auch grundrechtlicher Schutz gewährt werden (Waffengleichheit von Natur und Unternehmen).					

7. Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen.	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Teils/Teils	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
Die Natur hat auch unabhängig vom Nutzen für Menschen einen Wert.					
Es sollte die Möglichkeit geben, für die Natur vor Gericht zu ziehen.					

8. Menschen wird im Grundgesetz ein Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit zugesprochen. Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen.	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Teils/Teils	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
Die Natur sollte auch ein Recht auf Leben und Unversehrtheit bekommen, welches analog zu den Rechten der Menschen beispielsweise im Grundgesetz verankert wird.					

9. Wie alt sind Sie?

- <18
 18-30
 31-40
 41-50
 51-60
 61-70
 71-80
 > 80

10. Welchem Geschlecht ordnen Sie sich zu? _____

11. Welcher ist Ihr höchster Bildungsabschluss?

- Keiner Gymnasium (Abitur) Hochschule (Diplom/Master)
 Ich bin noch Schüler:in Abgeschlossene Ausbildung Hochschule (Promotion)
 Grund-/Hauptschulabschluss Fachhochschulabschluss anderes
 Realschule (Mittlere Reife) Hochschule (Bachelor)

12. In der Politik reden die Leute oft von „rechts“ und „links“, wenn es darum geht, unterschiedliche politische Einstellungen zu kennzeichnen. Wenn Sie an Ihre eigenen politischen Ansichten denken: **Wo würden Sie diese Ansichten einstufen?** Das Spektrum der Antwortmöglichkeiten erstreckt sich bei dieser Frage von **0** (=„sehr rechts“) bis **10** (=„sehr links“). _____

13. Auf einer Skala von 1-5, wie stark engagieren Sie sich für Natur- und Umweltschutz? _____

14. Wir sind sehr daran interessiert, Sie in ca. 2 Wochen noch einmal zu befragen, um zu überprüfen, inwiefern der Film Sie langfristig in Ihrem Antwortverhalten beeinflusst. Dafür benötigen wir Ihre E-Mail-Adresse, die wir nicht in Verbindung mit Ihren jetzigen und zukünftigen Antworten bringen werden (d.h. für eine Auswertung der Fragebögen werden wir die entsprechenden Angabe vorher entfernen). Leider können wir aufgrund technischer Limitierung die Abfrage Ihrer E-Mail-Adresse nicht getrennt von Ihrem ausgefüllten Fragebogen speichern. Wenn Sie damit einverstanden sind, dass wir Ihre E-Mail-Adresse bis zur Versendung des Links für die Follow-Up-Befragung speichern und für diese verwenden, freuen wir uns, wenn Sie uns Ihre E-Mail-Adresse zur Verfügung stellen.

E-Mail-Adresse: _____

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

6.2. Detaillierte Ergebnisse der Filmanalyse

	Barbie	Everything	Flusskreise	Ernte	Vergiss
Es gibt eine starke narrative Struktur.	2	2	2	1	1
Bildmaterial und Sound sind eindrücklich.	2	2	2	0	2
Es gibt einen emotionalen Plot.	2	2	2	0	2
Es gibt viele Szenen mit Humor.	2	2	0	0	0
Es gibt explizite Appelle an Publikum/Menschheit.	1	1	0	2	1
Der Natur werden menschliche Eigenschaften zugeschrieben.	0	1	1	0	1
Es gibt ausgedehnte Landschaftsaufnahmen.	0	0	2	1	2
Es gibt eine eindrucksvolle Fauna.	0	0	2	0	1
Es werden ökologische Prozesse gezeigt.	0	0	0	1	1
Ein Thema des Filmes ist die Verbundenheit von Mensch und Natur.	0	0	1	2	2
Es wird die Kraft der Natur gezeigt.	0	0	0	0	1
Es werden außergewöhnliche Naturereignisse gezeigt.	0	0	1	0	1
Aktivismus ist ein Thema des Filmes. (auch Feminismus)	1	0	0	1	2
Man kann sich mit den Charakteren gut identifizieren.	1	2	1	1	2
Die (Haupt)Charaktere verhalten sich empathisch.	2	2	2	2	2
Der Natur wird Unrecht angetan.	0	0	0	0	2
Die Natur wird dem Menschen untergeordnet.	2	1	0	0	1
Die Natur wird als ein Ding (D)/Akteur(A) dargestellt.	2	0	1	0	0
Die Natur wird als erhaltenswert dargestellt.	0	0	1	2	2

Kritische Entschleunigung: KunstWissenschaftsPraktiken zur Wiederherstellung der Verbindung zur Natur⁶

Lysianne Wolf & David Verdugo-Raab

1. Einführung

Während *wir*⁷ dies schreiben, sind wir von Krisen umgeben. Die Auswirkungen des Klimawandels verschärfen sich, Kriege verwüsten viel Regionen der Erde, darunter der Sudan, die Ukraine und Gaza, wir erleben immer noch Nachwirkungen des Zusammenbrechens wichtiger Lieferketten während der Covid-Pandemie, Lebenshaltungskosten explodieren in vielen Ländern, Polarisierung zwischen gesellschaftlichen Gruppen nimmt zu und der Verlust der biologischen Artenvielfalt schreitet unaufhaltsam voran - um nur ein paar Beispiele zu nennen.

Angesichts all dieser sich überschneidenden Krisen hat sich der Begriff der "Polykrise" durchgesetzt (Allouche et al., 2023). Dennoch handelt der Globale Norden in Bezug auf diese Krisen nicht ausreichend. Gerade die Klimakrise wird oft als eine Krise der Natur behandelt, eine Krise, die ausschließlich auf unsere direkten und indirekten Veränderungen der Biosphäre zurückzuführen ist. Und obwohl wir uns definitiv "zu sehr daran gewöhnt haben, andere Arten - Pflanzen und Tiere - auszunutzen", wie es einer *unserer* Gesprächspartner:innen ausdrückte, ist die Klimakrise auch eine kulturelle Krise. Es sind unsere Sehnsüchte und Wünsche, die zu unserem zerstörerischen Verhalten führen. Und genau diese Sehnsüchte und Wünsche werden von unserer Kultur geschaffen und so zählen auch die vorherrschenden kulturellen Werte zu den Ursachen der Klimakrise (Ghosh, 2016). Auf diese Weise wird die Klimakrise auch zu einer kulturellen Frage (Gabrys and Yusoff, 2012). Zudem wird immer deutlicher, dass eine reine Produktion von Wissen und dessen rationale Anwendung nicht allein eine Transformation bewirken kann (Hanlon et al., 2012; Kueffer et al., 2019). Vielmehr kann Kultur hier einen entscheidenden Beitrag hierzu leisten (Galafassi et al., 2018).

Wir sind der Meinung, dass unsere Abkopplung von der Natur, insbesondere unsere emotionale Abkopplung, ein zentraler Grund für die Zerstörung unseres Planeten und unserer anschließenden Untätigkeit ist. Zwar gibt es viele Gründe hierfür (Beery et al., 2023), aber eine der Hauptursachen ist unser mangelnder Fokus beziehungsweise Aufmerksamkeit für unsere Verbindung zur natürlichen Welt (Odell, 2019).

1.1. Methodik

Um sich dieser Thematik zu nähern, insbesondere den kulturellen Aspekten der Klimakrise und möglichen Lösungsansätzen, haben *wir* fünf Interviews mit weiblichen und nicht-binären Künstler:innen und Wissenschaftler:innen in Finnland geführt. Jede Interviewpartner:in arbeitet im Kontext von Natur und Mensch und hat bereits an der Schnittstelle von Kunst und Wissenschaft gearbeitet. Nach den Interviews haben wir diese transkribiert und anschließend

⁶ Dieser Text wurde ursprünglich auf Englisch verfasst und anschließend mit Unterstützung von KI ins Deutsche übersetzt und leicht überarbeitet. Wir empfehlen, das englische Original zu lesen. Dieses ist im Appendix I zu finden. (This text was originally written in English. We recommend reading the English original, which can be found in the Appendix I)

⁷ Wenn *wir uns* im Text auf *uns* als Autoren beziehen, sind die entsprechenden Pronomen kursiv formatiert. Wenn *wir* über uns als (westeuropäische) Gesellschaft sprechen, ist es nicht kursiv gesetzt. Weitere Informationen über *unsere* Hintergründe sind im Anhang zu finden.

mit Hilfe der Grounded Theory kodiert (Chun Tie et al., 2019). *Unser* Interviewleitfaden und die entstandenen Codes, die *unsere* Analyse leiteten, sind in Appendix II zu finden.

1.2. Struktur des Textes

Wir haben die Themen, die sich während der Analyse herauskristallisiert haben, in Form eines stilisierten Dialogs zwischen zwei fiktiven Personas neu arrangiert (siehe Shove et al., 2012 für einen ähnlichen Ansatz). Das bedeutet, dass der Dialog nicht aus direkten Zitaten, sondern aus den kondensierten Inhalten und Kontexten der Interviews besteht. *Wir* haben diesen Ansatz aus zwei Gründen gewählt: erstens, weil Dialoge die wichtigste Form der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und Künstlern sind, auf die *unsere* Interviewpartner gestoßen sind, und zweitens, weil *wir* der Meinung sind, dass die Komplexität und Unsicherheit des Themas besser in einer weniger restriktiven Form aufgehoben ist statt in der scheinbar objektiven Form eines traditionellen wissenschaftlichen Artikel oder einem Kapitel eines Berichts.

Wir stellen keine vollständige Transkription der Interviews zur Verfügung, aber jeder Aussage in den Dialogen ist eine Buchstaben-Zahlen-Kombination nachgeführt, die angibt aus welchem der Interviews und welchem Teilabschnitt dieses Interviews die Aussage stammt (z.B. A_34 oder D_58). An bestimmten Stellen wird der Dialog durch kurze Textblöcke unterbrochen, ähnlich als würde man den Dialog pausieren und einem Kommentar aus dem Off zuhören. Diese Blöcke setzen den Inhalt der Dialoge mit vorhandener Literatur in den Kontext oder diskutieren bestimmte Aspekte weiter. Zur besseren Unterscheidung der verschiedenen Textformen ist der Dialog kursiv und rot formatiert, während die Unterbrechungen blau gehalten und an den rechten Rand der Seite verschoben sind. Außerdem wurden in einem späteren Abschnitt einige dunkelgrüne Textkästen eingefügt, die Kunstwerke und ihre Wirkung beschreiben.

Die erste Persona ist Aamu, eine Künstlerin, die mit bewegten Bildern und dem Digitalen arbeitet. Ihre Praxis ist stark von ihrem früheren Studium in Naturwissenschaften inspiriert. Die andere Persona ist Suvi. They ist eine Wissenschaftlerin, die sich für die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Natur und deren Auswirkungen auf das Wohlbefinden interessiert. Das Gespräch zwischen den beiden bleibt fiktiv, und die Aussagen beider Personen basieren auf den Ansichten beider befragten Berufsgruppen. Aus diesem Grund spricht keine der beiden Personen als Repräsentant:in für ihren jeweiligen Beruf. Das Kapitel schließt mit *unseren* Überlegungen zur Methodik.

2. Gespräch

2.1. Das Problem definieren

Die Zerstörung des Planeten kann aus vielen verschiedenen Perspektiven betrachtet werden. In ihrem Dialog Suvi und Aamu, sich dem Thema mit einer Naturperspektive zu nähern und untersuchen, welche Rolle Naturentfremdung dabei spielt.

Aamu: Um gleich zum Punkt zu kommen, was ist Natur für dich?

Suvi: Hmm, selbst als Wissenschaftlerin finde ich das sehr schwer zu definieren. Für mich ist die Natur relativ grenzenlos, denn es ist ziemlich schwierig, eine Grenze zwischen "Natur" und "Nicht-Natur" zu ziehen. Nimm diesen Tisch als Beispiel. Er ist aus Holz, er ist technisch gesehen tot, aber dennoch organisches Material. Würden wir ihn draußen stehen lassen, würde er verrotten. Aber er ist auch mit Kunststoff

beschichtet, einem künstlichen Material. Trotzdem besteht er letztendlich aus totem organischem Material. (D_45, D_45)

- Aamu: Stimmt. Wenn ich so darüber nachdenke, denke ich im Alltag nur selten darüber nach, was Natur ist oder nicht ist, stattdessen habe ich diffuse Gefühle Natur gegenüber (B_46). Ich bin sicher, dass auch unser kultureller Hintergrund einen großen Einfluss auf unsere Definition hat (A_37, A_41).*
- Suvi: Eine Definition, die Sozial- und Geisteswissenschaftler verwenden, definiert Natur nicht an sich, sondern unterteilt sie in menschliche und nicht-menschliche Natur. Das löst aber noch nicht die Frage, was man mit Hybriden, wie meinem Tischbeispiel, tun soll (B_30, B_34).*
- Aamu: Ja. Ich würde auch sagen, dass viele Menschen die Natur als eine vom Menschen getrennte Einheit betrachten. Ein Freund würde sie als einen wilden, grünen/blauen Ort ohne Menschen beschreiben. Dem stellt er menschengeschaffene Strukturen wie Straßen gegenüber. Ich denke, die Unterscheidung zwischen Natur und Nicht-Natur beruht hier auf den Gefühlen, die sie in uns hervorrufen (B_32, B_38, C_27).*
- Suvi: Ich persönlich denke, wenn ich Tiere in der Stadt sehe, eher nicht an Natur. Ich betrachte Tiere nur dann als Natur, wenn sie in einem Baum sitzen, aber nicht, wenn ich sie auf der Straße sehe. Aber wenn es um Pflanzen geht, sind sie für mich alle Natur - sogar einen Brokkoli im Supermarkt. (A_31, A_35)*
- Aamu: Interessant. So wie wir bisher über die Natur gesprochen haben, hatte ich eher das Gefühl, dass wir beide dazu neigen, alles in die Kategorie "Natur" einzubeziehen. (D_37)*
- Suvi: Ich würde nicht alles in die Kategorie "Natur" einordnen, aber trotzdem ist die Natur für mich kein separater Raum, den man betreten oder in den man zurückkehren kann. Sie ist die ganze Zeit mit uns und unser Überleben ist von ihr abhängig (A_35, D_37, D_45).*
- Aamu: Ja, Natur ist in gewisser Weise die Essenz des Seins. Aber ich glaube, wir stoßen hier auf ein anderes Problem: Wenn die Natur alles ist, welchen Wert messen wir dann einem Haus im Vergleich zu einem Baum bei? Sind sie wirklich das Gleiche und sollten sie den gleichen Wert haben? Da bin ich mir nicht sicher (D_45, E_42).*
- Suvi: Ich unterscheide immer noch zwischen Kultur und Natur. Vielleicht, weil das in meinem Denken verankert ist. Aber ich denke, wir sollten versuchen, über die Natur als etwas Komplexes und Verwobenes zu sprechen, und wenn nur als Mittel, um diese Art zu Denken in uns zu verankern (B_30).*
- Aamu: Je mehr wir über Natur und eine mögliche Definition sprechen, desto mehr frage ich mich, ob es überhaupt sinnvoll ist, Natur zu definieren.*
- Suvi: Nun, aus wissenschaftlicher Sicht ist eine klare Definition nützlich. Sie ermöglicht es uns, sicherzustellen, dass wir über dieselben oder zumindest sehr ähnliche Gegenstände und Prozesse sprechen. Aber ich stimme zu, dass es nicht die eine Definition von Natur gibt. Auf jeden Fall sollte eine Definition in einem bestimmten Kontext erfolgen. In dem Moment, in dem wir versuchen, Konzepte, die auch sozial und kulturell sind, absolut und abschließend zu definieren, geraten wir in Schwierigkeiten. (D_19, D_21)*
- Aamu: Stimme ich voll zu! Letztendlich laufen wir in die Falle von Sprache. Ich bin immer noch der Meinung, dass eine Definition oft mehr schadet als nützt, weil sie es schwieriger macht, Gespräche mit Menschen zu führen, die vielleicht nicht ganz mit*

ihr einverstanden sind oder nicht Teil des akademischen Kontextes sind, in dem Definitionen so wichtig sind (B_35).

Suvi : Ich denke, es ist sehr wertvoll, über viele verschiedene Auffassungen zu sprechen und sie zu sehen (B_36).

Aamu : Und letztlich hält uns eine lange Suche nach einer Definition für den Begriff "Natur" davon ab, über unsere Gefühle zu sprechen, die mit der Natur verbunden sind. Ich denke, dass gerade Gefühle von zentraler Bedeutung sind, wenn es um die Krisen in der natürlichen Welt geht (B_36, B_66, D_45).

Im letzten Abschnitt wurde deutlich, dass der Begriff "Natur" auf viele verschiedene, manchmal widersprüchliche Arten verwendet wird. Tatsächlich ist "Natur" in vielen Sprachen ein relativ neues Wort und Konzept und hat viele, oft widersprüchliche Bedeutungen (Ducarme and Couvet, 2020). Das Gespräch von Suvi und Aamu zeigt, wie unterschiedlich Natur verstanden werden kann. Sie stellen auch in Frage, ob es eine perfekte Definition von Natur gibt. Eine "perfekte" Definition mag zwar unmöglich sein, aber eine Diskussion über ein Thema, das lose als "alles und nichts" definiert wird, ist nicht zielführend. *Wir* stimmen Ducarme und Couvet (2020) zu, dass kontextbezogene Definitionen von Vorteil sein können. Da Natur ein zentrales Thema im folgenden Gespräch sein wird, definieren *wir* sie hier folgendermaßen: Natur umfasst im weitesten Sinne sowohl menschliche als auch nicht-menschliche Tiere und die bewirtschaftete und nicht-bewirtschaftete Biosphäre, die sie bewohnen, von Bäume auf einer Stadtstraße bis zu Nationalparks. Diese Definition deckt die meisten Aspekte, die während der Interviews gefallen sind, ab.

Suvi : Ja, Gefühle gegenüber der Natur sind wichtiger als eine strenge Definition, aber ich bezweifle, dass die Dinge klarer werden, wenn wir über unsere Gefühle gegenüber der Natur sprechen. Ich denke, sie hängen stark davon ab, wo wir uns befinden und ob wir eine frühere Verbindung zur Natur oder Erfahrungen mit ihr haben. (B_38, C_32)

Aamu : Jetzt, wo ich darüber nachdenke. Die Menschen suchen oft nach einem "bestimmten" Gefühl, wenn sie in die Natur gehen. Das hängt natürlich damit zusammen, dass sie die Natur als einen eigenen Raum sehen (D_43). Wenn ich mit anderen darüber spreche, haben Viele komplexe Gefühle in Bezug auf die Natur oder wenn sie in der Natur sind: Dankbarkeit, dass sie existiert und unsere Lebensgrundlage ist, Freude, Traurigkeit, Schuldgefühle, weil sie zu ihrer Zerstörung beigetragen haben, Angst oder Desorientierung (A_33).

Suvi : Ich denke oft, dass uns als Gesellschaft oder Kultur der Zustand der Welt viel wichtiger wäre und wir darauf reagieren würden, wenn wir eine tiefere emotionale Bindung zu ihr hätten. (D_47)

Aamu : Ganz sicher. Gefühle scheinen so eine kleine Sache zu sein, aber sie sind die Wurzel von allem. Es wäre so wichtig, sich mehr mit der Natur verbunden zu fühlen. Aber das würde auch schwere und unangenehme Gefühle einschließen. (D_57)

Suvi : Warum glaubst du, dass wir auf der emotionalen Ebene so getrennt sind?

- Aamu: *Das ist eine gute Frage. Das erste, was mir in den Sinn kommt, sind die Städte und Gemeinden, in denen wir leben. Wir sind von der Natur abgeschnitten, es gibt oft wenig Vegetation und wir haben kaum Gelegenheit, mit Natur in Kontakt zu treten. In gewisser Weise ist es natürlich gut, dass wir im Winter nicht frieren und im Sommer nicht an einem Hitzschlag sterben und dass wir Orte haben, an denen wir uns vor den Elementen schützen können. Aber durch diese physische Entfernung fühlt sich unser Lebensumfeld auch immer virtueller an. (D_47, D_49, D_51)*
- Suvi: *Diese physische Entfernung hat uns auch psychologisch von der Natur entfernt. Wir brauchen oft nicht mehr an die Natur zu denken. Zum Beispiel können wir die Temperatur in unseren Gebäuden größtenteils kontrollieren. Das gibt uns in gewisser Weise eine Illusion von Kontrolle (B_48, D_47, E_44), die Vorstellung, dass wir "Meister" der Natur sind, ihr überlegen sind und sie nach unseren Bedürfnissen ausbeuten können.*
- Aamu: *Für mich hängt das auch mit einem Mangel an Aufmerksamkeit zusammen oder führt dazu. Wenn wir nicht von der Natur umgeben sind oder auf Andere achten müssen, entfremden wir uns weiter. (B_48, E_48).*
- Suvi: *Ganz konkret: Da viele von uns in Städten mit wenig Natur leben, haben wir sie auch als Kinder nicht erlebt. Wenn wir in der Kindheit keine Verbindung zur Natur aufbauen, ist es vielleicht schwieriger, wenn wir erwachsen sind (B_48, C_37, E_48)*
- Aamu: *Ja, es wird schwer, etwas zu vermissen, mit dem man von vornherein wenig Erfahrung hat. (E_48).*
- Suvi: *Ich sehe dies als eine der Hauptursachen für den Klimawandel und den damit verbundenen Krisen. Natürlich brauchen wir technologische Lösungen, um die Krise zu bewältigen, aber wir müssen uns auch wieder mehr mit der Natur verbunden fühlen. Wir müssen mit der Natur auf eine nicht destruktive Weise interagieren und lernen, sie zu lieben (A_43).*
- Aamu: *Ja, wenn wir mehr Einfühlungsvermögen hätten und uns als gleichwertig mit der Natur sehen würden, würden wir ganz andere politische und praktische Entscheidungen treffen (D_50).*

Aamu und Suvi haben in ihrem Gespräch festgestellt, dass viele Menschen in Industrieländern das Gefühl haben, von der Natur getrennt zu sein, und sind zu dem Schluss gekommen, dass diese Abkopplung von der Natur ein Grund für die ökologische Krisen ist. Auch die Fachliteratur deutet darauf hin: Menschen, die sich mit der Natur verbunden fühlen oder als Teil der Natur betrachten, verhalten sich umweltfreundlicher als solche, die es nicht so empfinden (Barragan-Jason et al., 2022; Whitburn et al., 2020). Balmford und Cowling (2006) sind sogar der Meinung, dass selbst wenn "alle anderen Bausteine eines wirksamen Naturschutzes vorhanden sind", die Menschen die Verschlechterung der Ökosysteme nicht aufhalten würden, es sei denn sie interessieren sich für Natur und fühlen sich mit ihr verbunden. Im Mittelpunkt steht hier nicht mehr Bildung und Wissenschaft, sondern die tatsächliche somatische Erfahrung der Natur. Ihrer Meinung nach liegt das Problem zu einem großen Teil am Fehlen von Naturerfahrungen. Laut Soga und Gaston (2016) verringert der Mangel an Interaktionen mit Natur positive Gefühle, Einstellungen und Verhaltensweisen der Menschen gegenüber der Natur. Dies könnte zu

einem mangelnden Interesse an der Natur insgesamt führen. Wie sehr sich Menschen mit der Natur verbunden fühlen, ändert sich oft und hängt stark von den aktuellen Lebensumständen und Prioritäten ab (Furness, 2021). Wenn unsere Hoffnung ist, Krisen wie die Klimakrise und den Verlust der biologischen Artenvielfalt durch ein größeres Gefühl der Verbundenheit mit der Natur bekämpfen zu können, müssen wir Wege finden, dieses Gefühl der Verbundenheit zu verstärken, aber auch im Alltag aufrechtzuerhalten.

Der Dialog von Aamu und Suvi macht deutlich, dass unsere Gesellschaft von der Natur abgekoppelt ist und dass dies die Naturkrise, die wir erleben, vorantreibt. Wir brauchen daher "tiefgreifende kulturelle Transformationen" (Galafassi et al., 2018), um sie wieder zu verbinden. Transformationen implizieren tiefgreifende Veränderungen und Umstrukturierungen in verschiedenen Bereichen und Systemen, einschließlich kultureller, ökologischer, politischer, institutioneller und sozialer Dimensionen (O'Brien and Sygna, 2013; Patterson et al., 2015). Es gibt verschiedene Punkte, an denen in ein System eingegriffen werden kann, auch Hebelpunkte genannt, um eine Transformation auszulösen (Abson et al., 2017). Beispiele sind die Änderung der Regeln eines Systems oder die Überwindung von Paradigmen. Allerdings konzentrieren sich viele Maßnahmen derzeit auf oberflächliche Hebelpunkte mit weniger transformativem Potenzial als auf tiefere Maßnahmen, wie die Veränderung des Paradigmas oder der mentalen Modelle, die unserer derzeitigen Lebensweise zugrunde liegen.

Transformationen sind sehr komplex, schwer vorhersehbar und führen zu nicht linearen Veränderungen (Patterson et al., 2015), aber wir können ihnen eine Richtung geben und sie bis zu einem gewissen Grad kontrollieren (Beddoe et al., 2009). Dennoch haben wir derzeit nur sehr begrenztes Wissen darüber, was solche Transformationen antreibt, insbesondere in allen Lebensbereichen (Galafassi et al., 2018). Nach Buch-Hansen (2018) erfordert die Transformation ein tiefes Gefühl von Krise, eine alternative politische Vision, eine umfassende Koalition gesellschaftlicher Kräfte, die das Projekt in politischen Kämpfen vorantreiben, und eine breite Zustimmung. Letztlich erfordert die Verwirklichung der Transformation politisches Handeln.

Viele argumentieren, dass eine Änderung des Rechtssystems mit Ideen wie den Rechten der Natur eine große transformativische Kraft hat (siehe dafür die anderen Kapitel in diesem Bericht).

In der Vergangenheit hat die Kunst viele Transformationen vorangetrieben (Galafassi et al., 2018; Ghosh, 2016). Da Kunst oft auch Gefühle und Emotionen anspricht, könnte sie auch jetzt ein wichtiger Katalysator sein, oder wie es einer unserer Interviewpartner ausdrückte: "Es ist schwer, sich mit etwas auf einer intellektuellen Ebene über Gedanken zu verbinden. Man braucht Gefühle, um sich zu verbinden." (B_54)

Der erste Abschnitt macht deutlich, dass das Gefühl der Verbundenheit mit der Natur für viele Menschen im Globalen Norden ein Problem darstellt. Vieles deutet auch darauf hin, dass diese Entfremdung von der Natur eine der Hauptursachen für unsere derzeitige Krise ist. *Unsere* Argumentation ist, dass die Zerstörung nicht aufgehalten wird, weil Menschen von der Natur abgekoppelt sind. Daraus folgt, dass Menschen sich wieder stärker mit der Natur verbunden fühlen müssen, um die Zerstörung zu stoppen. Es gibt viele verschiedene Ansätze, um diese Verbindung wiederherzustellen. In den folgenden zwei Abschnitten werden zwei Ansätze und ihre Eignung für diesen Zweck diskutiert: Rechte der Natur und KunstWissenschafts Projekte.

2.2. Können "Rechte der Natur" uns wieder mit der Natur verbinden?

Im folgenden Abschnitt *wird* das Konzept der Rechte der Natur (RdN) darauf hin untersucht, ob es geeignet ist, um Menschen wieder mit der Natur zu verbinden. Was RdN genau beinhaltet, waren keinem Details *unserer* Interviewpartner:innen bekannt, daher wurde das Konzept in Anlehnung an die Definition der Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services erklärt. Demnach sind RdN ein rechtliches Instrument, das es "der Natur, ganz oder teilweise, d. h. Ökosystemen oder Arten, ermöglicht, eigene Rechte zu haben und rechtlich [...] den gleichen Schutz zu genießen wie Menschen und Unternehmen" (IPBES, 2024). Es würde der Natur erlauben, vor Gericht verteidigt zu werden, nicht nur zum Wohle der Menschen, sondern auch zu ihrem eigenen Nutzen.

Zunächst werden sich Suvi und Aamu auf die Frage konzentrieren, warum RoN ein gutes Instrument für die Rückverbindung mit der Natur sein könnte. In den anderen Kapiteln dieses Berichts (insbesondere in Kapitel X und X) wurden bereits viele Aspekte zusammengefasst, wie RoN transformativ sein könnte. Daher haben *wir* uns entschieden, diese Argumente nicht in kontextualisierenden Textblöcken zu wiederholen und uns stattdessen auf den zweiten Teil des Abschnitts zu konzentrieren, in dem sich das Gespräch der Frage zuwendet, warum RdN möglicherweise kein besonders sinnvolles Werkzeug ist, um uns mit der Natur verbunden zu fühlen.

Suvi : Könnten Rechte der Natur also eine gute Strategie sein, um uns wieder mit der Natur zu verbinden?

Aamu : Auf den ersten Blick unterstütze ich diese Idee. Ich bin mir sicher, dass sie die Menschen bescheidener machen würden und sie vielleicht sogar dazu bringen würden, die Stellung des Menschen in der Welt zu überdenken und zu signalisieren, dass wir nicht die einzige Spezies sind, die zählt (B_58).

Suvi : In gewisser Weise würde es auch zu einem Bewusstseinswandel führen. Wenn die Natur uns für unsere Handlungen verklagen kann, können wir unsere Auswirkungen nicht mehr ignorieren und würden unser Handeln häufiger reflektieren (B_58).

Aamu: *Aber ich bin auch ziemlich skeptisch gegenüber diesem Konzept. Ich habe das Gefühl, dass wir auf unserem derzeitigen Pfad bereits zu weit fortgeschritten sind, als dass ein solches Instrument funktionieren könnte (D_61).*

Suvi : *Ich bin mir nicht sicher, ob ich dem zustimmen kann. Aber in gewisser Weise sehe ich auch nicht, dass das Konzept gut funktioniert, denn es verlangt immer noch von uns Menschen, zu definieren, was gut für die Natur ist. Und selbst mit guten Absichten könnte uns das auf einen falschen Weg führen (D_61).*

Aamu: *Definitiv. Die Natur ist viel komplexer, als uns oft bewusst ist, und es scheint seltsam zu glauben, dass wir sie gut genug kennen, um zu entscheiden, was das Beste für sie ist, anstatt sie nach ihren eigenen Bedingungen "heilen" zu lassen (A_65, D_61).*

Diese Beobachtung lässt sich bei der Wiederherstellung von Ökosystemen machen. Ökosysteme erholen sich nach einer Störung ohne menschliches Eingreifen oft genauso schnell, wie wenn sie aktiv restauriert werden (Jones et al., 2018). Selbst wenn also menschliche Fürsprecher durch RdN eingesetzt würden, die versuchen zu entscheiden, was das Beste für ein Ökosystem ist, könnten sie solche Wiederherstellungsprozesse nicht unbedingt beschleunigen. Der Mensch versteht die Natur in der Regel nicht gut genug, um ihr zu geben, was sie braucht.

Außerdem würde die Umsetzung von RdN die anthropozentrische Sichtweise auf die Natur nicht abschwächen. Recht ist ein menschliches Konzept und RdN stellt das Recht selbst nicht in Frage. RdN braucht immer noch Menschen, genau wie das Umweltrecht, und ist daher immer noch aus einer menschlichen Perspektive gedacht. Natur-entitäten bräuchten immer noch Menschen, die für sie vor Gericht gehen (Bétaille, 2019; Gilbert et al., 2023).

Suvi : *Wenn ich an die Ausführungen von vorhin zurückdenke, scheint diesem rechtlichen Weg auch die emotionale Komponente zu fehlen, die wir für so zentral halten, wenn es darum geht, warum die Welt so ist, wie sie ist. (D_61)*

Aamu: *Ja, in gewisser Weise könnte es auch zu vielen Gegenreaktionen von jenen führen, die die Natur als vom Menschen getrennt betrachten (A_51). Und Rechte der Natur könnten auch dazu führen, dass eine viel starrere Trennung zwischen Natur und Menschen geschaffen wird, weil viel mehr Räume entstehen könnten, die für Menschen tabu sind. Das mag zwar manchmal von Vorteil sein, aber insgesamt brauchen wir Natur für unser Überleben, und eine verantwortungsvolle Haltung ist oft besser als ein völliger Ausschluss (A_49).*

Suvi : *Letztlich wollen wir eine Gesellschaft schaffen, die sich aus sich selbst heraus um die Welt kümmert und nicht, weil Gesetze es vorschreiben (D_71).*

Auch falls RdN nicht zu einem Paradigmenwechsel führt, könnte es dennoch eine Änderung der Regeln des Systems und damit einen starken Hebelpunkt darstellen (siehe Abson et al., 2017). Auf den zweiten Blick ist es jedoch fraglich, ob die Einführung von RdN wirklich die Regeln und damit die aktuelle Situation der Natur im Rechtssystem verändern

würde. Das Umweltrecht in der EU⁸ funktioniert bereits recht gut, aber da wir zeitgleich überall eine rasante ökologische Degradation beobachten, kommt der Schein auf, als wäre das nicht der Fall (Bétaille, 2019). Das ist allerdings nicht die Schuld des Umweltrechts, sondern die Zerstörung wäre tatsächlich schlimmer, wenn es dies nicht gäbe. Dementsprechend würde auch RdN vor denselben Herausforderungen wie das Umweltrecht stehen (Bétaille, 2019; Sachs, 2023). RdN ist kein Weg, um politische, soziale und wirtschaftliche Debatten und Spannungen in Bezug auf die Beziehungen zwischen Mensch und Natur zu überspringen (Petel, 2024). Schon jetzt haben wir viele rechtliche Instrumente, aber sie werden aus politischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht zum Schutz der Natur eingesetzt (Sachs, 2023). Wie gut die Natur in der Praxis im Rechtssystem vertreten und berücksichtigt wird, hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab (nicht nur von juristischen, sondern auch von außerjuristischen). Wenn man versucht, die Situation für die Natur zu verbessern und Umwelterstörung einzudämmen, wäre es effektiver, sich auf speziell diese Herausforderungen zu konzentrieren. So würden beispielsweise NGOs wahrscheinlich immer noch für die Interessen der Natur vor Gericht ziehen, wenn RdN Realität werden würde. Wenn das Problem jedoch darin besteht, dass derzeit niemand klagen kann (wegen des locus standi), könnte das gleiche Endergebnis durch die Stärkung der Rechte von NGO erreicht werden (Bétaille, 2019), was vermutlich sehr viel leichter umzusetzen wäre als RdN.

Aamu: Auch wenn das Konzept Rechte der Natur uns nicht näher an die Natur heranführt, denke ich doch, dass die Position der Natur im Recht gestärkt werden sollte. Vielleicht nicht in Form von Rechte der Natur, aber es gibt viele andere Möglichkeiten, die Probleme im Rechtssystem direkter anzugehen (B_31, E_27).

Suvi : *Einverstanden.*

RdN bleibt oft vage und abstrakt, wenn es diskutiert wird, und Fragen bezüglich der Umsetzung bleiben oft offen oder werden vernachlässigt. Zum Beispiel ist es schwer Grenzen zwischen einzelnen Naturentitäten zu ziehen außerdem wird nicht diskutiert wie im Recht verankerte Machtstrukturen, die umweltschädliche Aktivitäten begünstigen, abgebaut werden können (Bétaille, 2019; Sachs, 2023). Tatsächlich könnte RoN sogar die aktuelle Situation verschlimmern, weil Gerichte nur auf der Grundlage von Einzelfällen entscheiden können. Gerichte sind nicht darauf ausgelegt komplexe systemische Probleme anzugehen (Sachs, 2023). RdN wäre "wahrscheinlich ineffektiv und sogar ungerecht" und "könnte uns zu einer noch stärker verschmutzten, degradierten Umwelt zurückführen" (Sachs, 2023). Daher sind viele im Umweltrecht tätige Personen nicht an RdN und seiner Implementierung interessiert und halten sie eher für eine "spekulative oder

⁸ *Unsere* Interviewpartner leben in Finnland und haben im Kontext des finnischen und des EE_Rechts gesprochen. Eine Bewertung der Situation des Umweltrechts in anderen Regionen und auf anderen Ebenen würde den Rahmen dieses Berichts sprengen.

philosophische" Debatte (Bétaille, 2019). Zwar haben solche Debatten auch ihre Berechtigung, doch *wir* halten gerade diese für ungeeignet, wenn es darum geht, einen sinnvollen Beitrag zum Stopp der Umweltzerstörung zu leisten. Anstatt einen völlig neuen Rechtsrahmen zu schaffen, wäre es sinnvoller, den bereits bestehenden zu verbessern (Sachs, 2023). "Wenn es das Ziel ist, die Welt zu retten, und wenn das Recht ein Teil der Lösung sein kann, wäre es besser, das Umweltrecht von innen heraus zu verbessern, um schneller, radikaler und effektiver auf rechtlichem Weg die ökologische Krise zu bekämpfen zu können. "Dies setzt voraus, dass man auf einer breiten Skala von Faktoren arbeitet, anstatt sich auf einen philosophischen Sirenen gesang zu konzentrieren." (Bétaille, 2019).

Um sich mit der Natur verbunden zu fühlen und ihr gegenüber positive Gefühle zu haben, müssen Menschen die Natur erleben, sei es durch Abstraktion in der Kunst oder durch direktes Zeitverbringen in der Natur (Balmford and Cowling, 2006; Soga and Gaston, 2016). Insgesamt sind *wir* nicht davon überzeugt, dass RdN ein nützliches Instrument zur Überwindung dieser "Aussterben der Erfahrung" (Soga and Gaston, 2016) ist, da es diese Erfahrung weder direkt noch indirekt vermitteln kann. An Orten, an denen RdN umgesetzt wurde, hat es eher die Machtdynamik zwischen verschiedenen sozialen Gruppen verändert, als dass es ihre Beziehung zur Natur grundlegend verändert hätte (Petel, 2024). Auch wenn RdN die Parameter des Systems (nicht-menschliche Natur wird anders einbezogen) und möglicherweise auch die Regeln des Systems verändert (siehe Abson et al., 2017), handelt es sich jedoch nicht um einen tiefgreifenden Hebel, da es die Ziele des Systems und sein Paradigma nicht verändert oder gar sein Paradigma transzendiert. *Unseres* Erachtens kann RoN auch nur teilweise zu einer der fünf Voraussetzungen für eine Transformation (Buch-Hansen, 2018) beitragen: Es ist Teil eines alternativen politischen Projekts. Es trägt jedoch nicht zu einem tiefgreifenden Krisengefühl bei und könnte es sogar erschweren eine breite Zustimmung oder Koalitionen zwischen gesellschaftlichen Kräften aufzubauen.

2.3. Können KunstWissenschafts-Kollaborationen uns wieder mit der Natur verbinden?

Wie *wir* gesehen haben, haben Rechte der Natur möglicherweise nicht das erforderliche tiefgreifende transformative Potenzial, um die Gesellschaft wieder mit der Natur zu verbinden. Daher wenden *wir uns* der Kunst zu - insbesondere der Zusammenarbeit zwischen Kunst und Wissenschaft. Die Kunst hat eine große transformative Kraft (Fazey et al., 2018; Gabrys and Yusoff, 2012; Miles, 2014) aber ihr Potenzial, zur Lösung von Krisen wie dem Klimawandel beizutragen, wird weitgehend übersehen. So wird beispielsweise im fünften Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change "art" im Sinne von Kunstpraktiken nicht erwähnt (Galafassi et al., 2018).

Die Verbindung von Kunst und Wissenschaft zur Behandlung von Umweltfragen hat eine lange Tradition (Thornes, 2008). Ziel der Zusammenarbeit von Kunst und Wissenschaft ist es, das Bewusstsein

und die emotionale Bindung zu erhöhen, Diskurse neu zu gestalten, alternative Forschungsfragen zu stellen und neue spekulative Forschungshorizonte zu skizzieren (Commandeur, 2016; Harrower et al., 2018; Renowden et al., 2022).

In den folgenden Abschnitten versuchen Aamu und Suvi, sich einer Definition von Wissenschaft und Kunst zu nähern. Diese sind nicht eindeutig oder allumfassend, sondern spiegeln das Denken *unserer* Interviewpartner und ihre Komplexität und Widersprüche wider. Dann kommen sie auf die übergreifende Frage zurück, ob die Zusammenarbeit zwischen Kunst und Wissenschaft ein gutes Instrument sein kann, um die Menschen wieder mit der Natur zu verbinden. Sie erörtern zunächst die Stärken und dann die Schwächen dieses Ansatzes. Anschließend werden sie auch diskutieren, wie Kunst-Wissenschafts-Kooperationen in der Praxis aussehen.

Aamu: *Um zu verstehen, worüber wir sprechen, wäre es gut, einige Begriffe zu definieren. Du als Person in der Forschung, was ist Wissenschaft?*

Suvi: *Ich würde sagen, dass Wissenschaft ein Weg ist, mehr Verständnis für ein Thema zu erlangen. Die Wissenschaft ist hauptsächlich durch ihre Methoden eingeschränkt (C_11) und das Ergebnis ist vorgegeben - in den meisten Fällen ein wissenschaftlicher Artikel, der einen Peer-Review-Prozess durchläuft (B_16, D_29).*

Aamu: *In diesem Sinne kann man also Meinungen zu wissenschaftlichen Endprodukten haben, zum Beispiel, ob etwas richtig oder falsch ist? (D_29).*

Suvi: *Ja. Wissenschaft sollte auch replizierbar sein, obwohl das nicht in allen Fällen möglich ist, wie bei vielen geisteswissenschaftlichen Studien (B_14). Die Wissenschaft hat auch oft eine gewisse Starre (E_19). Sie versucht, tendenziell eher verallgemeinerbare Prinzipien zu finden als Nuancen auszuarbeiten (D_35). Wie verhält sich die Kunst dazu?*

Aamu: *Oh, Kunst ist sehr schwer zu definieren (A_9, D_11).*

Suvi: *Ich habe einmal diese Definition gehört: Kunst kann alles sein und alles kann Kunst sein (A_9).*

Aamu: *Ja, das stimmt, aber diese Definition reicht auch nicht aus, um das zu beschreiben, was Kunst ist (A_9). Ähnlich wie die Wissenschaft ist die Kunst ein Art, die Welt zu erkunden (A_7), aber in der Kunst liegt der Schwerpunkt auf dem Prozess und das Ergebnis spiegelt diesen Prozess wider und ist nicht vordefiniert wie in der Wissenschaft (A_13, D_29). Kunst ist ein Prozess des Ausdrucks, der Kreativität und der Erforschung (A_9) und kann im Vergleich zur Wissenschaft viel freiere Ansätze anwenden (C_13, E_27).*

Suvi: *Trotzdem, ich war überrascht, wie wissenschaftlich der Prozess bei vielen Künstlern ist. Künstler wissen eine Menge über ein Thema, bevor sie ihr finales Kunstwerk vollenden (B_14).*

Aamu: *Ja, Kunstprojekte sind oft sehr konzeptionslastig (B_14), und die Recherche ist ein wesentlicher Bestandteil in der Vorbereitung (D_13).*

Suvi: *Aber ich würde sagen, im Vergleich zur Wissenschaft ist es eine kreativere und anarchistischere Art, ein Thema zu verstehen. Künstler leben eine Zeit lang mit einem*

Konzept oder einem Ansatz und verändern sie durch diesen Prozess. Oft bleibt das, was genau passiert, für Außenstehende verborgen oder unverständlich (B_14).

Aamu: Und auch die Methoden selbst können sich verändern. Wenn also wissenschaftliche Praktiken in der Kunst angewandt werden, wie z. B. kreatives Coden, ist das Endziel nicht mehr wichtig, sondern der Prozess selbst und das Ergebnis ist eine Überraschung (D_5).

Suvi: Okay, vor diesem Hintergrund denke ich, dass der Unterschied zwischen Kunst und Wissenschaft in der Rolle des Prozesses liegt (B_14, B_62). Es gibt mehr Freiheit in der Art und Weise, wie Künstler an ihr Thema herangehen. Kunst erlaubt oder lädt sogar zu Spekulationen ein (E_27). Und was sie auch so stark macht, ist, dass Kunst ein Ausdruck der Gefühle des Künstlers ist und den Betrachter dazu bringt, sich auch mit seinen Gefühlen auseinanderzusetzen (D_11)

Aamu: In der Wissenschaft braucht man einen Abschluss, um sich Wissenschaftler:in nennen zu können. Kann jeder ein Künstler:in sein?

Suvi: Künstler:in zu sein, ist definitiv ein selbsterklärter Titel, aber ich würde sagen, man muss aktiv Kunst ausüben, um sich als Künstler:in zu bezeichnen. (A_11, A_13). Und Kunst Schaffende haben in der Regel dieses inneres Bedürfnis, Dinge zu schaffen und etwas zu kommunizieren (A_9, E_25)

Wir sind uns bewusst, dass die obigen Definitionen weder für die gesamte Kunst noch für die gesamte Wissenschaft repräsentativ sind und dass es unmöglich ist, eine umfassende Beschreibung beider Bereiche zu erstellen. Vielmehr wollten wir darstellen, dass die Grenze zwischen Kunst und Wissenschaft "fließend" ist und dass es zwar etwas gibt, das sie voneinander trennt, wie z. B. die verwendeten Methoden, sie aber auch vieles gemeinsam haben. Wir haben auch Suvi und Aamus die Begriffe lose definieren lassen, da wir klarstellen wollen, was wir mit den Begriffen meinen, wenn wir sie in dieser Arbeit verwenden.

Aamu: Ich habe aber das Gefühl, dass es eher der unterschiedliche Hintergrund und weniger die Methode, der dazu führt, dass wir oft getrennt arbeiten. Wie siehst du das mit KunstWissenschafts-Kollaborationen?

Suvi: Ich finde es immer sehr interessant und aufschlussreich, an einer Zusammenarbeit zwischen Künstlern und Wissenschaftlern teilzunehmen (D_31). Ich weiß, dass wir beide schon früher an KunstWissenschafts-Kollaborationen teilgenommen haben. Welche Formen der Zusammenarbeit hast du bereits erlebt?

Aamu: Nun, die einfachste Form ist, dass Künstler:innen veröffentlichte Arbeiten lesen, um ihr Thema besser zu verstehen (A_25). Dabei gibt es natürlich kaum Interaktion oder Zusammenarbeit, trotzdem haben viele Projekte einen starken wissenschaftlichen Hintergrund, ohne dass die Künstler:innen aktiv darüber nachdenken, dass es sich um eine KunstWissenschafts-Kollaborationen handelt (A_55).

Suvi: Die Art der Zusammenarbeit, die ich am häufigsten erlebt habe, ist eine Art Dialog zwischen Künstlern und Wissenschaftlern. Dieser Dialog kann viele verschiedene Formen annehmen, z. B. den Austausch von E-Mails, Online-Gespräche oder persönliche Treffen (D_15). Aber das Ziel ist hier nicht, gemeinsam etwas zu schaffen, sondern durch den Austausch von Ideen und Wissen eine andere Perspektive auf die jeweiligen Projekte zu bekommen (D_25).

Aamu: *Ich habe noch nicht viele Wissenschaftler getroffen, bei denen das der Fall wäre, aber Künstler verwenden oft wissenschaftliche Methoden in ihrem künstlerischen Prozess, wie z. B. kreatives Kodieren oder künstlerische Forschung (D_5, D_13).*

Suvi: *Und natürlich arbeiten Wissenschaftler oft mit Künstlern zusammen, um ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse zu verbreiten (B_8).*

Aamu: *Für mich sind die interessantesten und wirkungsvollsten Kooperationen diejenigen, bei denen beide Parteien gemeinsam nach einem Weg suchen. Projekte, bei denen sie Standpunkte, Wissen und Methoden zusammenführen und dann sehen, was daraus entsteht (D_67).*

Suvi: *Ich stimme zu, aber dies ist auch die schwierigste Form der Zusammenarbeit. Natürlich hängen die Schwierigkeiten immer vom Projekt ab (D_33), aber es erfordert viel Kommunikation (B_18) und manchmal ist es schwer, die richtigen Fragen zu stellen, selbst wenn man wirklich an der Perspektive der anderen Person interessiert ist (B_20). Bei früheren Projekten habe ich nicht immer den Prozess der Künstler:innen verstanden und wie sie zu ihrem Ergebnis gekommen sind. Aber für mich macht es das sogar noch interessanter und fordert meine Perspektiven und Ideen zu einem Thema heraus (B_14).*

Aus unseren Gesprächen wurde deutlich, dass trotz der allgemeinen Offenheit kaum ein echter Dialog stattfindet, wenn es um die Zusammenarbeit geht, da Künstler:innen oft nur fertige Forschungsergebnisse als Grundlage für ihre Projekte nutzen und Wissenschaftler:innen Künstler:innen oft für reine Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikationsaufgaben einsetzen und sich nicht auf ihre Methoden einlassen. Unsere Gesprächspartner sind der Meinung, dass der Mangel an echtem Dialog das transformative Potenzial solcher Projekte behindert, und auch die Literatur bestätigt dies (siehe Harrower et al. 2018 für Beispiele).

Suvi: *Zurück zu unserer Kernfrage, wie bringen wir Menschen wieder mit der Natur in Verbindung?. Ich denke, wir sind uns beide einig, dass die Wissenschaft nicht die alleinige Antwort auf, sagen wir, die Klimakrise ist.*

Aamu: *Ja, auch die Rückbindung der Menschen an die Natur durch die Wissenschaft allein wird nicht funktionieren. Ein Bewusstseinswandel durch die Wissenschaft funktioniert nur, wenn man wissenschaftliche Ergebnisse stark popularisiert und sie in die Medien bringt. Im Grunde müssen die Menschen aktiv über ein Thema diskutieren, damit es eine neue Sicht auf die Welt schafft (B_64)*

Suvi: *Ich stimme zu, und das hängt auch damit zusammen, dass durch die Wissenschaft Sprache teilweise zu einer Barriere wird. Je mehr Zeit man in der Wissenschaft verbringt, desto mehr verändert sich die Sprache, und man muss darauf achten, sich so auszudrücken, dass "normale" Menschen noch verstehen, worüber man spricht (B_60).*

Aamu: *Es ist zwar nicht unmöglich, aber definitiv schwierig, Menschen allein durch die Wissenschaft wieder mit der Natur zu verbinden. Die Wissenschaft geht zu intellektuell an Dinge heran, und die Emotionsebene fehlt meistens. Und genau hier kann die Kunst ins Spiel kommen (B_62).*

Der Klimawandel ist ein gutes Beispiel dafür, dass fehlende Taten nicht auf mangelndes Wissen zurückzuführen sind. Die meisten Menschen wissen über den Klimawandel und seine Auswirkungen Bescheid. Trotzdem wird immer noch sehr wenig dagegen unternommen (Colombo et al., 2023). Barragan-Jason et al. (2022) stellten fest, dass Umweltbildung keinen Einfluss darauf hat, ob sich Menschen mit der Natur verbunden fühlen, und sie vermuteten, dass dies daran liegt, dass eine emotionale Komponente fehlt und stattdessen der Schwerpunkt auf der rationalen Ebene liegt. Emotionen werden in Studien zu Umweltkonflikten oft abgetan und sogar delegitimiert, stattdessen werden diese Konflikte rationalisiert, indem man sich auf Interessen, Werte und Ziele konzentriert, aber um solche Konflikte zu lösen, müssen wir "Emotionen zurück in die Diskussion bringen" (Buijs and Lawrence, 2013).

Heute sind die Naturwissenschaften und die Kunst- und Geisteswissenschaften in gegensätzliche Bereiche aufgeteilt, in denen sie sich nur selten begegnen. Das ist ein entscheidender Nachteil, wenn wir versuchen, globale Probleme zu lösen, weil wir nicht die kombinierte Denk- und Schaffenskraft beider Welten nutzen können (Snow, 1990). Darüber hinaus funktioniert das gängige "Command and Control"-Paradigma, bei dem es um einzelne Themen und Top-down-Interventionen geht, für die Transformation nicht mehr (Fazey et al., 2018; Kueffer et al., 2019; Sardar, 2010). Dies liegt daran, dass wir in einer Welt leben, die von "Komplexität, Chaos und Widersprüchen" (Sardar, 2010) beherrscht wird. Oder wie Marx (Marx, 1972) es ausdrückte: "Vielleicht ist die Zeit gekommen, die Illusion der Allwissenheit in der Wissenschaft und der Technik aufzudecken."

Suvi : Inwiefern ist Kunst für dich ein Werkzeug der Transformation?

*Aamu: Nun, Kunst schafft Raum für Dialog. Entweder als Objekt oder als Erfahrung bietet sie Menschen die Möglichkeit, zu diskutieren und Meinungen zu haben. Es wäre besonders transformativ, wenn man nicht bezahlen müsste, um Kunst zu erleben, sondern ihr überall begegnen könnte, zum Beispiel im Wald oder auf der Straße.
(D_57)*

Viele Öko- und Klima-Kunst-Projekte versuchen, einen Dialog zwischen verschiedenen Teilen der Gesellschaft zu fördern und einen Raum für die "Erforschung neuer Sprache und Begrifflichkeiten" zu schaffen, um sich der Klimakrise zu nähern und mit ihr umzugehen (Galafassi et al., 2018). Joseph Beuys' Werk "7000 Eichen - Stadtverwaltung statt Stadtverwaltung" und Olafur Eliassons "Ice Watch" sind Beispiele dafür.

"7000 Eichen - Stadverwaltung statt Stadtverwaltung" (1982) von Joseph Beuys - Das Projekt war Teil der documenta 7 in Kassel 1982. Im Rahmen des Projekts wurden 7000 Basaltsteine an einem zentralen Ort in der Stadt abgestellt, die jeweils einen Baum symbolisierten, der in der Stadt gepflanzt werden sollte. Ein Stein wurde erst dann entfernt, nachdem der entsprechende Baum gepflanzt worden war. Dies führte zu intensiven Debatten bei allen Gesellschaftsakteuren t, z. B. zwischen Anwohner:innen, lokaler Politik und der größeren Kunstszene (Reszke, 2021). Während auch die Kunst selbst kritisiert wurde, verlagerten sich viele Diskussionen auf die Politik: Es wurden Fragen zu den Kosten der Installation und ihrer Genehmigung aufgeworfen sowie welche politischen Institutionen an dem Prozess beteiligt waren (Reszke, 2021). Dies ist auch ein gutes Beispiel dafür, wie Kunst Themen vereinfachen und zugänglicher machen kann. Die Betrachtenden mussten nicht wissen, welche Verwaltungsprozesse und Verträge im Hintergrund ablaufen, um die Baumpflanzung zu ermöglichen. Stattdessen sahen sie die einfache Beziehung zwischen Basaltsteinen und gepflanzten Bäumen und wurden zum Handeln aufgefordert (Reszke, 2021).

"Ice Watch" (2014) von Olafur Eliasson - Eliasson und sein Team transportierten Eisblöcke, die von Gletschern in Grönland gefallen waren, nach Kopenhagen und platzierten sie an einem zentralen Ort in der Stadt. Dies wurde später in Paris und London wiederholt. Auf diese Weise vereinfachte er das Thema Klimawandel und machte es zu einer physischen Erfahrung. Die Menschen konnten sehen, hören und fühlen, wie das Eis schmolz. Viele haben mit dem Eis interagiert, indem sie ihre Ohren an das Eis hielten, es umarmten oder sich sogar darauf legten.

Suvi : Ich glaube, Kunst kann uns auch dazu zwingen, langsamer zu werden und aufmerksamer zu sein.

Aamu: Ja. Das erinnert mich an eine Videoinstallation, die ich einmal gesehen habe: Es war ein extrem langsames Video. Als ich den Raum zum ersten Mal betrat, dachte ich, es passiere nichts. Erst als ich zur Ruhe gekommen bin und mich aufs Werk eingelassen habe, wurde mir klar, dass ich vor einem bewegten Bild saß. (D_51, D_53)

Ein möglicher Weg, der Kommodifizierung *unserer* Aufmerksamkeit und der daraus resultierenden ständigen Ablenkung zu entkommen, ist es Kunst zu erleben (Odell, 2019). Nach Galafassi (2018) ist eine der potenziellen Rollen von Kunst in transformativen Prozessen genau diese Bewusstseinsverschiebung auf "mehr-als-menschliche Welten". Das von Aamu beschriebene Kunstwerk ist ein Beispiel dafür. Ein weiteres Beispiel wäre The Weather Project von Olafur Eliasson.

"The Weather Project" (2003) von Olafur Eliasson - Dieses Werk ist eine große Installation, die die gesamte alte Turbinenhalle des Tate Museums in London einnimmt. Der Ausgangspunkt des Kunstwerks ist ein sehr einfacher Ausgangspunkt: das Wetter - ein Thema, über das in London ohnehin jede:r spricht - unabhängig vom sozialen, wirtschaftlichen oder politischen Hintergrund. Eliasson und sein Team schufen die Illusion einer Sonne, die an einem nebelverhangenen Himmel aufsteigt, indem sie einen großen Halbkreis aus gelben Monofrequenzlichtern anfertigten und Spiegel direkt darüber und entlang der gesamten Decke installierten, so dass es wie ein voller Kreis aussah. Durch den gesamten Ausstellungsraum zog sich feiner Nebel von wechselnder Intensität, so dass es manchmal so aussah, als ob der Himmel klar wäre und manchmal sich Wolken bildeten. Die Betrachtenden waren ebenfalls Teil des Kunstwerks, da sie sich selbst und andere Betrachter:innen an der Decke gespiegelt sehen konnten.

Das Kunstwerk hat nie versucht, zu verschleiern, dass es sich um eine Illusion handelt, sondern es wurde den Betrachtenden deutlich gemacht, wie die Installation funktioniert. Aber anstatt den Eindruck zu erwecken, dass wir alles über das Wetter verstehen, wird es so sehr vereinfacht, dass es deutlich macht, dass wir außerhalb

dieser kontrollierten Umgebung die Prozesse und Elemente des Wetters nicht mehr verstehen. Nach dem ersten Eindruck sind die Betrachtenden gezwungen, die Perspektive zu wechseln, von der Faszination eines schönen Sonnenaufgangs zur Ernüchterung, wenn sie feststellen, dass es sich lediglich um einen beleuchteten Halbkreis, Spiegel und ein paar Pumpen handelt.

Die Besucher:innen bestimmten, wie das Kunstwerk betrachtet wurde. Ursprünglich war es nicht geplant, dass sich die Menschen hinlegen würden. Einige wenige Besucher:innen begannen zu Beginn der Ausstellung, sich hinzulegen, und bald wurde das neue Normal das Kunstwerk zu betrachten, sich mit dem Gesicht zur Decke zu legen und mit sich selbst und anderen zu interagieren, indem gewinkt oder mit dem Körper Formen gebildet wurden.. Dies zeigt, wie Kunst den Raum für unerwartete Dinge öffnet. Künstler sagt über seine Arbeit: "Mir gefiel, wie das Ganze zu einer Verbindung von Kopf und Körper wurde. Das habe ich nicht vorhergesehen." (Jonze, 2018). Dies veranschaulicht auch, wie Verhaltensweisen in und durch Kunst erzeugt werden. Die Umgebung des Kunstwerks formt den Betrachter, aber der Betrachter formt auch das Werk. Das Gleiche gilt für die Gesellschaft, man ist Teil der gesellschaftlichen Strukturen - und selbst hier in diesem abgeschlossenen Raum wurden neue Verhaltensstrukturen gebildet. Durch die Installation des Spiegels waren außerdem die Betrachtenden gezwungen, sich in das Ökosystem des Kunstwerks zu versetzen und ihre Rolle darin und damit auch in der Welt zu reflektieren.

Der Betrachter sieht sich nicht nur im Verhältnis zu anderen Besuchern, sondern auch in unmittelbarer Nähe zur Sonne. Dieser surreale Effekt schafft den Raum, um über die Macht der Sonne auf sich selbst und das eigene Leben nachzudenken. Während es Elemente einer sich ständig verändernden Umgebung gibt (der Nebel bewegt sich ständig und bildet Wolken), bleibt die Sonne eine Konstante, da sie statisch ist und in einer nie verblassenden Intensität leuchtet. Der Betrachter befindet sich dazwischen und ist gezwungen, über seinen Platz in der natürlichen Welt nachzudenken. Einige Elemente mögen sich ständig verändern, aber im Vergleich zu Naturgewalten wie der Sonne ist der Mensch klein. Aber die Menschen begeben sich auch in eine entspannte Koexistenz, denn man kann sie dabei beobachten, wie sie ganz normale Dinge tun, wie z. B. sich im Spiegel zu suchen, zu winken und miteinander zu reden, während sie die Aussicht genießen (Jiang, 2023; Jonze, 2018; Schulze, 2023; SINGULART, 2024; Tate, n.d.).

Suvi : Neben der Entschleunigung erlaubt uns die Kunst auch, die Welt auf eine andere Weise zu erkunden, weniger vordefiniert und stattdessen offener und spekulativer (E_24).

Aamu : Ich denke, Kunst kann auch als ein Safe Space betrachtet werden, in dem man anders denken kann (D_57).

Das neue literarische Genre "Cli-Fi" ist eine Art wie dieser Safe Space erforscht wird (Galafassi et al., 2018). In der frühen Klimakunst wurden viele katastrophale Zukunftsbilder gezeichnet, während es heute mehr hoffnungsvolle Zukunftsbilder gibt (Hahn, 2023). Wie Kunst zu Zukunftsvorstellungen beitragen kann, zeigt auch das Kunstwerk "Mitigation of Shock" des Design-Kollektivs Superflux (Beschreibung auf S.91).

Suvi : Aber bietet die Kunst nur einen Raum, um anders zu denken? Wir haben schon eine Zeit lang nicht mehr über Gefühle gesprochen.

Aamu : Natürlich ist die Kunst auch eine Methode, um mit unseren Gefühlen in Kontakt zu treten und damit umzugehen, denn sie geht viel tiefer als einfaches bewusstes Denken.

Auch hier ist Emotionen auszulösen, in gewisser Weise bahnbrechend in einer Welt, die von unserer Apathie profitiert. Wenn wir alles unterdrücken, bleibt alles beim Alten. Deshalb brauchen wir die Kunst, um unsere Gefühle zu verändern... (B_62, D_11)

Suvi : ... was wiederum Transformation ermöglicht.

Berenguer (2007) zeigte, dass die Steigerung der Empathie gegenüber einzelnen Naturobjekten, wie einem Vogel oder einem Baum, die Einstellung und die empathischen Gefühle gegenüber der Natur als Ganzes verbessert. Darauf aufbauend kann davon ausgegangen werden, dass Gefühle, die durch ein Kunstwerk über die Natur geweckt werden, über das Kunstwerk selbst hinaus auf die Natur übertragen werden können. Kunst, die sich mit Ökosystemen und Lebensformen abseits des Menschen beschäftigt, kann Verbindungen zwischen ihnen und dem Menschen herstellen (Hahn, 2023) und das emotionale Verständnis für ein (komplexes) Thema fördern (Harrower et al., 2018). Welche Emotionen ausgelöst werden, hängt davon ab, welchen Blickwinkel die Kunstschaffenden auf ein Thema wählen (Hahn, 2023). So kann Kunst den Raum bieten, tiefe Gefühle wie Trauer und Verzweiflung angesichts großer Herausforderungen wie Krieg oder Umweltzerstörung zu fühlen (Galafassi et al., 2018). Das Beispiel von "Bird Yarns" von Deirdre Nelson und Dawn Reade zeigt, dass Kunst diese komplexen Emotionen wecken kann. Kunst hat aber auch die Macht, negative Framings von Themen und Gefühle der Entfremdung zu vermeiden. Stattdessen kann Kunst Neugier und Empathie für die Beziehungen zwischen Mensch und Natur hervorrufen (Hahn, 2023) und dadurch die Vorstellungskraft und emotionale Bindung zu fördern, die für eine Transformation hin zu einer klimafreundlichen Welt erforderlich sind (Galafassi et al., 2018). Wie Furness (2021) betont, ist es schwierig, im Alltag eine enge und beständige Bindung zur Natur aufrechtzuerhalten. Die Auseinandersetzung mit Kunst kann dazu beitragen, diese Verbindung aufrechtzuerhalten. Die Rolle, die Filme bei der Beeinflussung dieser Einstellung zur Beziehung zwischen Mensch und Natur spielen, wurde in vorherigen aufgezeigt.

"Bird Yarns" (2012) von Deirdre Nelson und Dawn Reade - Einige Seevogelarten ändern aufgrund steigender Meerestemperaturen ihr Zugverhalten. Vor diesem Hintergrund realisierten Deirdre Nelson und Dawn Reade ihr Kunstprojekt in Schottland. Mit Hilfe der örtlichen Strickgemeinschaft fertigten sie zahlreiche Küstenseeschwalben aus Wolle an und brachten sie an einem Draht am örtlichen Hafen in Cape Farewell an. Später wurden weitere gestrickte Vögel auch an anderen Orten im ganzen Land aufgestellt. Das Kunstprojekt lokalisierte das globale Thema Klimawandel und zeigt, wie es sich in Cape Farewell, Schottland, materialisiert. Die Gespräche der Einheimischen drehten sich schnell nicht mehr darum, wie die Vögel aussehen sollen, sondern darum, wie die einheimischen Seevögel im Allgemeinen ihr Verhalten aufgrund des Klimawandels ändern. Die Einheimischen entwickelten auch eine starke Zuneigung zu den Vögeln, äußerten ihre Besorgnis darüber, wie sie sich bei dem kalten Wetter fühlen, oder schlugen einander scherzhaft vor, sie trocken zu föhnen.

All diese Eigenschaften der Kunst verleihen ihr die wohl transformative Eigenschaft, nämlich die, zu politischem Handeln zu motivieren. Diese Eigenschaft wird oft heiß diskutiert und nicht immer umgesetzt. Ein

Beispiel hierfür ist die Pflanzung der 7000 Eichen durch Beuys. Hier beteiligten sich die Bürger aktiv, indem sie Bäume pflanzten. So gestalteten sie den Prozess aktiv und wurden zu politischen Akteuren mit Selbstwirksamkeit.

Auch das bereits erwähnte Weather Project von Olafur Eliasson inspirierte einige Betrachter dazu, politisch zu werden. Das Kunstwerk wurde zur Zeit des Irak-Krieges realisiert, und die Menschen formten mit ihren Körpern Friedenszeichen und bauten politische Botschaften wie "Bush go home!" mit ihren Körpern, als der UC-Präsident London besuchte (Jonze, 2018).

Es ist genau diese Fähigkeit der Kunst, Alltag und Routine zu durchbrechen, den Status quo in Frage zu stellen und den Fokus neu auszurichten, die den Raum für politisches Handeln eröffnet (Miles, 2014; Odell, 2019)

Kunst wurde oft als Raum genutzt, um gesellschaftspolitische Herausforderungen und deren Transformation zu thematisieren (Galafassi et al., 2018). Manche sehen Kunst sogar als Katalysator für gesellschaftliche Beratungsprozesse, wie Joseph Beuys einmal sagte: "Kunst ist die einzige Form, in der Umweltprobleme gelöst werden können" (Reszke, 2021).

Aamu: Meiner Meinung nach wird Kunst noch einflussreicher, wenn sie mit Wissenschaft kombiniert wird. Es tauchen ganz andere Bilder auf, wenn diese Art der Wissensproduktion hinzugefügt wird (D_57).

Suvi: Ja, die Zusammenarbeit mit Kunstschaaffenden hat mir einen Spiegel vorgehalten und mich gezwungen, mir Fragen über meine Arbeit zu stellen: warum mache ich Dinge auf eine bestimmte Art und Weise, und warum wird das Ergebnis in der Wissenschaft oft als wichtiger angesehen als der Prozess. Die Zusammenarbeit hat mir geholfen, neue Perspektiven zu gewinnen, aber sie hat mir auch gezeigt, dass ich Erkenntnisse auf sehr unterschiedliche Weise ausdrücken kann. (D_57, D_67, D_69)

Aamu: Die Zusammenarbeit mit Forschenden hat mir auf jeden Fall eine ganz andere Sichtweise auf die Natur vermittelt. Und die Ergebnisse waren oft interessanter und wären ohne diese Zusammenarbeit nicht zustande gekommen. (B_62, D_69)

In den bereits erwähnten Kunstwerken war auch Wissenschaft involviert, aber "Ecosystem of Excess" von Pinar Yoldas zeigt besonders gut, wie die Verschmelzung von Kunst und Wissenschaft zu einer "spekulativen Biologie" völlig neue Sichtweisen auf Mensch, Natur und ihre Beziehungen eröffnet.

"Ecosystem of Excess" (2014) von Pinar Yoldas - In dieser Ausstellung gibt die Künstlerin und Wissenschaftlerin Pinar Yoldas den Betrachtenden Einblicke, in Lebensformen in einem posthumanen Ökosystem. Sie bedient sich einer Kombination aus laborähnlichen Installationen, sowie Ton- und Videoarbeiten über neue Spezien. Das Leben begann in den Ozeanen. Heute sind diese Meere mit Plastik gefüllt und so zu einem Ort geworden, an dem sich organische und synthetische Strukturen und damit Natur und Kultur überschneiden. In ihrem Werk spekuliert die Künstlerin, wie das Leben aussehen und sich entwickeln würde, wenn es in den mit Plastik gefüllten und verschmutzten Ozeanen von heute entstehen würde. Yoldas erschafft neue Arten wie Pflanzen, Insekten und Fische, die in diesen Umweltbedingungen gedeihen können. Diese

Kreationen verfügen zum Beispiel über Organe, die Plastik leicht verdauen und dessen Inhalt wiederverwenden können, z. B. als Material für Eier oder um ihrem Gefieder Farbe zu verleihen (Aksioma, 2014; Kneemueller, 2020; Yoldas, 2014). Diese Arten sind zwar Fiktion, jedoch begründen sie sich auf wissenschaftlichen Erkenntnissen; so wurden bereits Bakterien entdeckt, die Plastik verstoffwechseln können. Damit hat Yoldas den Begriff "spekulative Biologie" geprägt, eine kreative und kritische Art, sich Organismen und biologischen Systemen zu nähern (Commandeur, 2016). Diese Arbeit schafft es, den Menschen in unserem Denken zu dezentrieren, ohne dabei in die Idealisierung der unberührten Natur zurückzufallen; stattdessen wird die Natur in einer vom Menschen geschaffenen Umgebung erkundet, jedoch ohne den Menschen selbst. Die Ausstellung konfrontiert die Betrachtenden auch mit den Folgen der Untätigkeit in Bezug auf die Plastikverschmutzung, indem impliziert wird, dass viele Arten ausgestorben sind. Negativen Emotionen über diese Zerstörung wird die Hoffnung entgegengesetzt, dass das Leben und die Natur auch nach der Zerstörung durch den Menschen existieren wird.

Wissenschaftler betrachten Themen wie den Klimawandel oft als etwas "da draußen", während Künstler sich mit dem Klimawandel als etwas "hier drinnen" befassen und wie er mit aktuellen Praktiken verbunden ist (Commandeur, 2016). Kunstwerke und die sie umgebenden Diskurse können kulturelle Werte, politische Ideen und tief verwurzelte menschliche Verhaltensweisen, die unseren Lebensstil ausmachen, aufzeigen (Reszke, 2021). Die Kombination der Ansätze durch KunstWissenschafts-Projekte schafft einen ganzheitlicheren Blick auf ein Thema und neues interdisziplinäres Wissen (Galafassi et al., 2018). Solche Projekte sind auch einzigartig positioniert, denn sie können die Komplexität und Mehrdeutigkeit der Thematik widerspiegeln (Galafassi et al., 2018). Dies kann eine neue Art des Denkens und des Umgangs mit der Umwelt eröffnen (Gabrys and Yusoff, 2012; Galafassi et al., 2018), aber auch zu Lösungen beitragen. Denn gerade das Denken über die Grenzen von Disziplinen hinweg ist erforderlich, um schwierige Probleme wie die Klimakrise anzugehen (Commandeur, 2016). Eine solche Zusammenarbeit kann auch institutionelle Veränderungen bewirken, da z.B. neue Strukturen geschaffen werden müssen, damit die Zusammenarbeit funktioniert (Reszke, 2021).

Suvi : *Die KunstWissenschafts-Kollaborationen haben mich auch direkt zum Handeln gebracht, während die Wissenschaft allein oft viel Denken und weniger Tun beinhaltet. (B_10).*

Aamu: *Ja, für mich ist es die Kunst-Wissenschaft, die die Wissenschaft für ein breiteres Publikum zugänglicher macht (B_10).*

Suvi : *Das lässt mich auch an das Thema der Emotionen denken, über das wir vorhin gesprochen haben. Kunstpraktiken ermöglichen auch eine Art von emotionaler Verarbeitung, die die Wissenschaft nicht von sich aus aktiviert (B_14, C_17).*

Künstlerisch-wissenschaftliche Projekt haben das Potential ein breiteres Publikum anzusprechen. Eine Studie über ein solches Projekt, "Nature Concert Hall", ergab, dass nur ~13 % der Besucher eine rein wissenschaftliche Veranstaltung besucht hätten. Außerdem stellte fast die Hälfte der Teilnehmer nach Besuch eine Zunahme von umweltfreundlichem Verhalten fest (Opermanis et al., 2015). Kunst

erreicht ein diverses Publikum, das emotional nicht von der Wissenschaft erreicht wird (Ballengée, 2015; Curtis et al., 2014; Harrower et al., 2018). Der Klimawandel löst oft komplexe Emotionen wie Trauer, Verlust oder Hoffnungslosigkeit aus. Die Wissenschaft allein bietet nicht den Raum, diese Emotionen zu verarbeiten. Kunst kann diese Emotionen jedoch gezielt ansprechen (Galafassi et al., 2018). Die kommunikativen Elemente der Kunst können viel effektiver sein als andere Bereiche, wie z.B. Politik oder Wissenschaft (Reszke, 2021). Die Kombination von Kunst und Wissenschaft kann daher ein gutes Instrument sein, um emotionale und persönliche Verbindungen zu z.B. dem Klimawandel zu stärken (Galafassi et al., 2018). Ein Beispiel dafür ist die Installation "Mitigation of Shock" des Designkollektivs Superflux.

"Mitigation of Shock" (2017-2019) vom Designkollektivs Superflux - In enger Zusammenarbeit mit Forschenden, die sich mit dem Klimawandel beschäftigen, haben sie eine Wohnung in London im Jahr 2050 nachgebaut. Diese zeigt, wie die Welt aussehen könnte, wenn keine Maßnahmen gegen den Klimawandel ergriffen werden. Kleine Hinweise wie Zeitungüberschriften, Buchtitel und verstreute Notizen geben Hinweis auf diese Zukunft. Andere Aspekte sind weniger subtil: ein großer Teil der Wohnung der individuellen künstlichen Nahrungsmittelproduktion gewidmet, weil man von Ernteaussfällen ausging (Superflux, n.d.) Wissenschaftliche und zahlenlastige Statistiken bleiben oft abstrakt und sind für viele schwer zu verstehen. Außerdem lassen sie sich nur schwer auf das eigene Leben übertragen. Hier vereinfacht das Kunstwerk das komplexe Thema der Auswirkungen des Klimawandels und hilft so, die kognitive Dissonanz zu überwinden, die wir im Zusammenhang mit der Klimakrise so oft erleben. Das Kunstwerk bietet auch Raum für widersprüchliche Emotionen: Angst und Verzweiflung darüber, wie die Welt aussehen könnte, wenn nicht genug gegen den Klimawandel getan wird, aber auch Hoffnung und Selbstwirksamkeit. Superflux zeigen, dass man selbst in einem solchen Szenario noch Handlungsmöglichkeiten hat (künstliche Nahrungsmittelproduktion) und motivieren dazu, diese Handlungsmöglichkeiten jetzt zu nutzen, um die im Kunstwerk skizzierte Zukunft zu vermeiden.

Suvi : *Ich denke, die Zeit, die es braucht, bis sich die Diskurse ändern, ist das Haupthindernis, wenn es darum geht, uns durch KunstWissenschafts-Projekte wieder stärker mit der Natur verbunden zu fühlen (B_64).*

Aamu: *Wie meinst du das?.*

Suvi : *Nehmen wir den Begriff "Biodiversität" als Beispiel. Es hat lange gedauert, bis er zu einem gängigen Begriff wurde, den Menschen kennen. Kunst und Wissenschaft sind also vielleicht nicht die schnelle Wunderlösung, die sich manche erhoffen (B_64).*

Ein wichtiges Argument gegen die transformative Kraft der Kunst ist die von Miles (2014) angesprochene Frage der Repräsentation. Wenn Kunst einfach nur die gegenwärtigen Verhältnisse abbildet, dann kann sie nicht transformativ sein. Da Kunst immer nur eine Abstraktion der wahren Natur darstellen kann, könnte dies zu einer weiteren Entfremdung führen oder den Status quo sogar normalisieren. Miles (2014) räumt ein, dass dies grundsätzliche Probleme von Kunst sind und dass der transformative Charakter der Kunst aus ihrem Potenzial zur

Störung resultiert. Dadurch könne das Problem der Repräsentation und damit der Entfremdung oder Normalisierung überwunden werden. Weitere Probleme, die das transformative Potenzial behindern, sind die thematische Ausrichtung und der Bedarf an institutioneller Arbeit. Laut Galafassi et al. (Galafassi et al., 2018) befasst sich etwa $\frac{2}{3}$ der klimabezogenen Kunst mit biophysikalischen Veränderungen in der arktischen Region. Dies spiegelt das komplexe bio-soziale Phänomen des Klimawandels nur unzureichend wider. Damit solche Arbeiten ihre transformative Kraft entfalten können, ist außerdem viel institutionelle Arbeit erforderlich (Reszke, 2021).

Aamu: *Ein Problem, das ich bei der Zusammenarbeit oft sehe, ist, dass viele Künstler seit der Sekundarstufe nichts mehr mit der Wissenschaft zu tun hatten (A_15).*

Suvi: *Ja, aber das ist auch bei Forschenden der Fall; sie haben sich vorher selten auf einer solchen Ebene mit Kunst beschäftigt. Ich bin mir ziemlich sicher, dass dies gelöst werden kann, wenn beide Parteien interessiert sind und vor dem ersten Treffen einige grundlegende Recherchen zum Thema machen (E_43).*

Aamu: *Ich denke auch, dass es den Menschen, die eine solche Zusammenarbeit eingehen, oft schwer fällt, klar zu kommunizieren, was sie brauchen und was sie einbringen können (A_19).*

Suvi: *Ja, ich denke, das könnte daran liegen, dass wir in der Wissenschaft bestimmte (disziplinäre) Kriterien erfüllen müssen, z.B. wie wir normalerweise Daten sammeln oder analysieren. Das kann der Zusammenarbeit im Wege stehen (B_18).*

Aamu: *Und es hindert uns daran, tiefer in den Prozess einzusteigen oder neue Wege zu gehen (B_18).*

Suvi: *Ich denke auch, dass es ziemlich schwierig ist, den Prozess in Gang zu bringen und ein Projekt wirklich gemeinsam zu konzipieren. Die Leute sind oft offen für eine Zusammenarbeit auf kleiner Ebene zu haben, wie z. B. gemeinsame Treffen oder Diskussionen, aber nicht so sehr für größere Projekte (A_19, A_21).*

Aamu: *Ja, wie immer ist das oft eine Frage des Geldes und der Zeit (A_21). Wenn die Finanzierung nur von einer Seite kommt, gibt es ein noch größeres Ungleichgewicht. (B_12). Aber auch während der Projekte stoße ich oft auf die Probleme der Arbeitsweise und der verschiedenen Sprachen.*

Suvi: *Was meinst du mit verschiedenen Sprachen?*

Aamu: *Ich denke, dass Personen aus Wissenschaft und Personen aus der Kunst oft sehr unterschiedliche Begriffe verwenden, wenn sie über ähnliche oder sogar dieselben Themen sprechen. Es bedarf intensiven Dialogs, um gegenseitiges Verständnis zu etablieren und die Zusammenarbeit zum Blühen zu bringen. Mit Arbeitsweise meine ich, dass Kunstschaffende oft individuell arbeiten, während Forschende es gewohnt sind, in Teams oder Gruppen zu arbeiten. Das bedeutet auch, dass man lernen muss, Kompromisse zu schließen. Das kann eine Herausforderung darstellen, wenn man gewohnt ist, nur den eigenen Vorstellungen zu folgen (B_18).*

Suvi: *Verstanden. Was ich auch oft höre, sind Fragen zum Machtgefälle zwischen Künstler:innen und Wissenschaftler:innen.*

Aamu: *Sicherlich. Und ohne einen offenen Dialog darüber wird die Zusammenarbeit noch schwieriger (B_26). Ich habe oft das Gefühl, dass die Kunst auf gesellschaftlicher*

Ebene unterbewertet wird, und das gilt auch für Wissenschaftler. Kunstschaffende wissen viel über ein Thema und betreiben oft eine Menge Hintergrundrecherche, bevor sie ihr Kunstwerk fertigstellen. Aber das ist weniger bekannt als bei Wissenschaftlern. Dort erwartet jeder, dass sie viel wissen (B_14, B_26).

Suvi : Ja, auch Kunstschaffende verarbeiten Themen oft auf eine Weise, die Personen aus der Wissenschaft nicht zugänglich ist. Ich stelle oft fest, dass meine wissenschaftlichen Kollegen das vergessen, was die Kommunikation ebenfalls behindert. Aber die Zusammenarbeit erfordert auch, dass beide die Methoden, Ansätze und das Grundwissen des anderen lernen, was wiederum Offenheit erfordert (B_62).

Aamu : Das lässt mich an das Thema der unterschiedlichen Sprachen und das damit verbundene Machtgefälle denken. Um eine gemeinsame Sprache zu entwickeln, muss die andere Partei erst einmal still sein und die Arbeit der anderen Person beobachten, um zu versuchen, deren Arbeitsweise zu verstehen. Für eine echte Zusammenarbeit sind also viele persönliche Begegnungen erforderlich (B_18).

Suvi : Wie wird diese Art der Zusammenarbeit zum Erfolg? Wie können wir ihre transformative Kraft freisetzen?

Aamu : Meiner Erfahrung nach wird es mit der Zeit besser. Zu Anfang entsprechen diese Kollaborationen oft nicht den Erwartungen und Projekte entwickeln sich oft in eine ganz andere Richtung. Es erfordert viel Learning By Doing. Und die Teilnehmenden müssen bereit und in der Lage sein, sich auf diesen Prozess einzulassen (A_25, B_18).

Suvi : Ich denke auch, dass wir über die strukturelle Ebene sprechen müssen. Wir brauchen mehr Strukturen, die diese Art von Zusammenarbeit fördern. Derzeit gibt es auch nur sehr wenige Orte, an denen sich die Wege kreuzen. Man muss wirklich nach Möglichkeiten suchen. Und in der Wissenschaft denken viele, dass sie keine Zeit für solche Kooperationen haben, selbst wenn sie daran interessiert sind (A_19).

Aamu : Wie kommt das?

Suvi : Ich denke, es hat viel mit dem derzeitigen Finanzierungsmodell der Wissenschaft zu tun. Wenn wir mehr Finanzierungsmechanismen und Rahmenbedingungen schaffen würden, die diese Interaktionen und Kooperationen zu einer Priorität machen, würde sich das ändern. Auch karrieremäßig birgt die Teilnahme an diesen Aktivitäten nur wenig Vorteile. (B_66, B_68)

Aamu : Auf jeden Fall, aber ich denke, wir müssen aufpassen, dass Kunstschaffenden nicht immer nur als Person für Wissenschaftskommunikation gesehen werden.

Suvi : Ja, ich stimme zu. Das sollte eigentlich die Aufgabe von Fachleuten für Wissenschaftskommunikation sein. Kunstschaffende sollten gleichwertige Projektmitglieder sein.

Aamu : Was könnte deiner Meinung nach getan werden, um das zu vermeiden?

Suvi : Was die Arbeit während der Projekte betrifft, könnte man Kunstschaffenden mehr Macht geben.

Aamu : Woran denkst du?

Suvi : Nun, es könnte Kunstschaffenden erlaubt werden, Studien aktiv mitzugestalten, zum Beispiel indem sie mehr Entscheidungshoheit über den Arbeitsrahmen und seine Ausrichtung bekommen (B_28).

Aamu: *Ja, wir sollten auch stärker in die eigentliche Planung einbezogen werden. Macht uns zu Miteigentümer:innen des Projekts und nicht nur zu Teilnehmenden (D_35). Und wenn wir alle mehr mit dieser Art von Arbeit konfrontiert werden, können wir auch lernen und diese Prozesse verbessern.*

Wir schätzen KunstWissenschafts-Projekte als höchst transformativ ein, da sie uns ermöglichen, Natur zu erleben und sie auf einer emotionalen Ebene zu erleben. Beides ist, wie wir oben gezeigt haben, der Schlüssel, damit wir uns wieder mit der Natur verbunden fühlen. Dies liegt auch daran, dass die Zusammenarbeit zwischen Kunst und Wissenschaft direkt mit den Paradigmen des Systems beschäftigt ist und einen Raum bietet, um diese zu verändern. Darüber hinaus können diese Kooperationen ein tiefes Gefühl der Krise hervorrufen, zu einer breiten Zustimmung führen und als Instrument zur Bildung von umfassenden Koalitionen gesellschaftlichen Kräfte genutzt werden, was sie potenziell sehr transformativ macht.

2.4. Nicht eine einzige Strategie, sondern mehrere kombinierte Ansätze

Wie oben dargestellt, haben KunstWissenschafts-Projekte großes transformatives Potential, um eine Verbindung zur Natur wiederherzustellen. Diese Projekte sind jedoch kein Patentrezept. Die Krisen, mit denen die Menschheit konfrontiert ist, sind "wicked problems" (Conradie, 2020) und deshalb bedarf es eines breiten Spektrums von Lösungsansätzen (Crowley and Head, 2017).

Aamu: *Wir haben viel darüber gesprochen, wie KunstWissenschafts-Projekte uns wieder mit der Natur verbinden können, aber ich denke, es gibt noch viele andere Möglichkeiten.*

Suvi : *Ja, ich denke, es hängt wahrscheinlich oft von der lokalen Kultur ab, was uns wieder mit der Natur verbinden würde. Die Kombination von Naturerlebnissen mit kreativen Aufgaben zwingt uns zum Nachdenken, auch auf emotionaler Ebene. Das kann eine Menge bewirken (B_52).*

Aamu: *Wie einer meiner Freunde gerne sagt: "Ich treffe mich mit den Pflanzen". Ich denke, das ist ziemlich wichtig. (D_47). In gewisser Weise kann ich dort eine Weile lang alles vergessen und wirklich herunterkommen. Es unterbricht einfach den ständigen Kreislauf der Gedanken. In diesem Moment habe ich das Gefühl, genug zu sein. Das ist etwas, was in unserer heutigen Kultur wirklich fehlt (B_32).*

Suvi : *Stimmt, aber die Begegnung mit den "Pflanzen" ist auch nicht immer angenehm. Auch das ist Teil der Erfahrung: die ganze Bandbreite der Emotionen und ihre Komplexität zu spüren (B_47).*

Aamu: *Manchmal frage ich mich, ob das in der Kindheit passieren muss. (B_48).*

Suvi : *Ich bin sicher, dass das sinnvoll wäre. Ich habe diese offene Interaktion mit der Natur auch erst als Erwachsene entdeckt, und sie hat meine Beziehung zur Natur auf tiefgreifende Weise verändert. (C_32)*

Aamu: *Unsere bauliche Umwelt zu verändern ist sicherlich eine Strategie, die wir verfolgen sollten.*

Suvi : *Woran denkst du , abgesehen davon, mehr Natur in die Städte zu bringen? (B_52)*

Aamu: Nun, ich denke, es wäre sehr hilfreich, wenn wir unsere physischen Räume für die Natur öffnen würden (D_47). Letztendlich ist alles, was zu einer Kultur beiträgt, die die Natur achtet, sie wertschätzt und das Wissen über sie und unseren Platz in ihr verbreitet, ein Gewinn. (A_45)

2.5. Schlussfolgerung

Für *uns* ist eine der Hauptursachen der gegenwärtigen Polykrise eine Krise der Kultur. Das Gespräch zwischen Aamu und Suvi und die begleitende Literatur zeigen, dass unsere physische und emotionale Abkopplung von der Natur unsere jetzige Krise der Kultur verursacht. *Wir* sind nicht davon überzeugt, dass "Rechte der Natur" ein geeigneter Ansatz für die Wiederherstellung der Verbindung ist, da er unserer Meinung nach keinen tiefgreifenden Hebel darstellt. Es ist unklar, ob "Rechte der Natur" den Menschen helfen würde, sich als Teil der Natur zu fühlen. Außerdem fehlt die emotionale Komponente, die alle Befragten betont haben. Vielmehr scheinen Ansätze, die Menschen emotional und durch Erfahrung mit der Natur verbinden ein größeres transformatives Potenzial zu haben, z.B. die Zusammenarbeit zwischen Kunst und Wissenschaft. Solche Projekte wirken auf der emotionalen Ebene und erfordern Aufmerksamkeit, zwei Voraussetzungen für Fürsorge und Handeln. Dennoch kann diese Art der Zusammenarbeit schwierig sein, da es derzeit keine entsprechenden Strukturen dafür gibt und ein Machtgefälle zwischen Künstler:innen und Wissenschaftler:innen besteht. Letztlich sind Kunst-Wissenschafts-Projekte aufgrund der Komplexität der Polykrise nur einer von vielen möglichen Wegen, die unsere Rückverbindung mit der Natur unterstützen.

3. Überlegungen zur Methodik

Unsere Ergebnisse sollten im folgendem Kontext interpretiert werden: *Wir* konnten nur fünf Personen befragen, die alle in Finnland wohnen und ähnliche Ansichten vertreten; keine von ihnen hatte einen juristischen Hintergrund. Außerdem konnten *wir* nur zwei Kodierzyklen durchführen. Weitere Kodierzyklen hätten vielleicht zu mehr oder tieferen Einsichten geführt. Dennoch sind *wir der* Meinung, dass *wir* empirische Sättigung erreicht haben und dass "Grounded Theory" eine nützliche Methode darstellt, um *unsere* Interviews zu analysieren. Für *uns* ermöglichte diese Art von fiktionalisiertem Text einen "Ausbruch" aus der traditionellen Berichterstattung von wissenschaftlicher Arbeit. Die Darstellung *unserer* Ergebnisse als Dialog mit kontextuellen Einschüben gab *uns* auch die Möglichkeit, die Kontextabhängigkeit, begrenzte Rationalität und Unsicherheit *unserer* Ergebnisse und der Forschung im Allgemeinen besser darzustellen.

Um *unsere* gegenwärtige Forschung zu erweitern, würden *wir* Interviews durch Fokusgruppen ergänzen. Außerdem wäre es sinnvoll, Menschen in anderen kulturellen Kontexten zu befragen, in denen Gefühle der Naturverbundenheit vielleicht weniger ausgeprägt sind.

4. Quellenverzeichnis

- Abson, David J., Joern Fischer, Julia Leventon, Jens Newig, Thomas Schomerus, Ulli Vilsmaier, Henrik von Wehrden, et al. 2017. 'Leverage Points for Sustainability Transformation'. *Ambio* 46 (1): 30–39. <https://doi.org/10.1007/s13280-016-0800-y>.
- Aksioma. 2014. 'An Ecosystem of Excess by Pinar Yoldas'. Aksioma – Institute for Contemporary Art, Ljubljana. 2014. <https://aksioma.org/ecosystem.of.excess/>.
- Allouche, Jeremy, Megan Schmidt-Sane, Steve Metcalfe, and Shilpi Srivastava. 2023. 'Are We in the Age of the Polycrisis?' Institute of Development Studies. 31 October 2023. <https://www.ids.ac.uk/opinions/are-we-in-the-age-of-the-polycrisis/>.
- Ballengée, Brandon. 2015. 'Ecological Understanding through Transdisciplinary Art and Participatory Biology'. <https://doi.org/10.24382/4087>.
- Balmford, Andrew, and Richard M. Cowling. 2006. 'Fusion or Failure? The Future of Conservation Biology'. *Conservation Biology* 20 (3): 692–95. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00434.x>.
- Barragan-Jason, Gladys, Claire de Mazancourt, Camille Parmesan, Michael C. Singer, and Michel Loreau. 2022. 'Human–Nature Connectedness as a Pathway to Sustainability: A Global Meta-Analysis'. *Conservation Letters* 15 (1): e12852. <https://doi.org/10.1111/conl.12852>.
- Beddoe, Rachael, Robert Costanza, Joshua Farley, Eric Garza, Jennifer Kent, Ida Kubiszewski, Luz Martinez, et al. 2009. 'Overcoming Systemic Roadblocks to Sustainability: The Evolutionary Redesign of Worldviews, Institutions, and Technologies'. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106 (8): 2483–89. <https://doi.org/10.1073/pnas.0812570106>.
- Beery, Thomas, Anton Stahl Olafsson, Sandra Gentin, Megan Maurer, Sanna Stålhammar, Christian Albert, Claudia Bieling, et al. 2023. 'Disconnection from Nature: Expanding Our Understanding of Human–Nature Relations'. *People and Nature* 5 (2): 470–88. <https://doi.org/10.1002/pan3.10451>.
- Berenguer, Jaime. 2007. 'The Effect of Empathy in Proenvironmental Attitudes and Behaviors'. *Environment and Behavior* 39 (2): 269–83. <https://doi.org/10.1177/0013916506292937>.
- Bétaille, Julien. 2019. 'Rights of Nature: Why It Might Not Save the Entire World'. *Journal for European Environmental & Planning Law* 16 (1): 35–64. <https://doi.org/10.1163/18760104-01601004>.
- Buch-Hansen, Hubert. 2018. 'The Prerequisites for a Degrowth Paradigm Shift: Insights from Critical Political Economy'. *Ecological Economics* 146 (April):157–63. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.10.021>.
- Buijs, Arjen, and Anna Lawrence. 2013. 'Emotional Conflicts in Rational Forestry: Towards a Research Agenda for Understanding Emotions in Environmental Conflicts'. *Forest Policy and Economics, Forest Land Use and Conflict Management: Global Issues and Lessons Learned*, 33 (August):104–11. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2012.09.002>.
- Chun Tie, Ylona, Melanie Birks, and Karen Francis. 2019. 'Grounded Theory Research: A Design Framework for Novice Researchers'. *SAGE Open Medicine* 7 (January):205031211882292. <https://doi.org/10.1177/2050312118822927>.
- Colombo, Serena L., Salvatore G. Chiarella, Camille Lefrançois, Jacques Fradin, Antonino Raffone, and Luca Simione. 2023. 'Why Knowing about Climate Change Is Not Enough to Change: A Perspective Paper on the Factors Explaining the Environmental Knowledge-Action Gap'. *Sustainability* 15 (20): 14859. <https://doi.org/10.3390/su152014859>.
- Commandeur, Ingrid. 2016. 'Bridging the Gap—Trans/Disciplinary Practices in the Age of Climate Change'. 2016. <https://publications.rasl.nu/read/reflective/bridging-the-gap-trans-disciplinary-practices-in-the-age-of-climate-change>.

- Conradie, Ernst M. 2020. 'Why, Exactly, Is Climate Change a Wicked Problem?' *Philosophia Reformata* 85 (2): 226–42. <https://doi.org/10.1163/23528230-8502A003>.
- Crowley, Kate, and Brian W. Head. 2017. 'The Enduring Challenge of "Wicked Problems": Revisiting Rittel and Webber'. *Policy Sciences* 50 (4): 539–47. <https://doi.org/10.1007/s11077-017-9302-4>.
- Curtis, David J, Nick Reid, and Ian Reeve. 2014. 'Towards Ecological Sustainability: Observations on the Role of the Arts'. *S.A.P.I.E.N.S.*
- Ducarme, Frédéric, and Denis Couvet. 2020. 'What Does "Nature" Mean?' *Palgrave Communications* 6 (1): 1–8. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0390-y>.
- Eliasson, Olafur. n.d. 'Ice Watch • Artwork • Studio Olafur Eliasson'. Accessed 5 April 2024. <https://olafureliasson.net/artwork/ice-watch-2014/>.
- Fazey, Ioan, Peter Moug, Simon Allen, Kate Beckmann, David Blackwood, Mike Bonaventura, Kathryn Burnett, et al. 2018. 'Transformation in a Changing Climate: A Research Agenda'. *Climate and Development*, April. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17565529.2017.1301864>.
- Furness, Ella. 2021. 'Understanding the Lived Experience of Connection to Nature'. *Conservation Science and Practice* 3 (7): e440. <https://doi.org/10.1111/csp2.440>.
- Gabrys, Jennifer, and Kathryn Yusoff. 2012. 'Arts, Sciences and Climate Change: Practices and Politics at the Threshold'. *Science as Culture* 21 (1): 1–24. <https://doi.org/10.1080/09505431.2010.550139>.
- Galafassi, Diego, Sacha Kagan, Manjana Milkoreit, María Heras, Chantal Bilodeau, Sadhbh Juarez Bourke, Andrew Merrie, Leonie Guerrero, Guðrún Pétursdóttir, and Joan David Tàbara. 2018. "'Raising the Temperature": The Arts on a Warming Planet'. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 31 (April):71–79. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.12.010>.
- Ghosh, Amitav. 2016. *The Great Derangement: Climate Change and the Unthinkable*. Randy L. and Melvin R. Berlin Family Lectures. Chicago, IL: University of Chicago Press. <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/G/bo22265507.html>.
- Gilbert, J., E. Macpherson, E. Jones, and J. Dehm. 2023. 'The Rights of Nature as a Legal Response to the Global Environmental Crisis? A Critical Review of International Law's "Greening" Agenda'. *Netherlands Yearbook of International Law* 52:47–74. https://doi.org/10.1007/978-94-6265-587-4_3.
- Hahn, Ulrike. 2023. 'Artistic Imaginations of Climate Change: From the Far Away to the Here and Now'. *Environmental Justice* 16 (3): 186–93. <https://doi.org/10.1089/env.2022.0063>.
- Hanlon, Phil, Sandra Carlisle, Margaret Hannah, Andrew Lyon, and David Reilly. 2012. 'A Perspective on the Future Public Health: An Integrative and Ecological Framework'. *Perspectives in Public Health* 132 (6): 313–19. <https://doi.org/10.1177/1757913912440781>.
- Harrower, Jennifer, Jennifer Parker, and Martha Merson. 2018. 'Species Loss: Exploring Opportunities with Art–Science'. *Integrative and Comparative Biology* 58 (1): 103–12. <https://doi.org/10.1093/icb/icy016>.
- Hawkins, Harriet, Sallie A. Marston, Mrill Ingram, and Elizabeth Straughan. 2015. 'The Art of Socioecological Transformation'. *Annals of the Association of American Geographers* 105 (2): 331–41. <https://doi.org/10.1080/00045608.2014.988103>.
- IPBES. 2024. 'Rights of Nature (RoN) | IPBES Secretariat'. 2024. <https://www.ipbes.net/node/16856>.
- Jiang, Coco. 2023. 'Olafur Eliasson's The Weather Project: Installation Art in Exploring Human Experience with Weather'. 13 April 2023. <https://confluence.gallatin.nyu.edu/context/interdisciplinary-seminar/olafur-eliassons-the-weather-project>.
- Jones, Holly P., Peter C. Jones, Edward B. Barbier, Ryan C. Blackburn, Jose M. Rey Benayas, Karen D. Holl, Michelle McCrackin, Paula Meli, Daniel Montoya, and David Moreno Mateos.

2018. 'Restoration and Repair of Earth's Damaged Ecosystems'. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 285 (1873): 20172577. <https://doi.org/10.1098/rspb.2017.2577>.
- Jonze, Tim. 2018. 'How We Made Olafur Eliasson's The Weather Project'. *The Guardian*, 2 October 2018, sec. Art and design. <https://www.theguardian.com/artanddesign/2018/oct/02/how-we-made-olafur-eliasson-the-weather-project>.
- Kneemueller, Ashley. 2020. 'An Ecosystem of Excess'. *21st Century Digital Art*. 23 March 2020. <http://www.digiart21.org/art/an-ecosystem-of-excess>.
- Kueffer, Christoph, Flurina Schneider, and Urs Wiesmann. 2019. 'Addressing Sustainability Challenges with a Broader Concept of Systems, Target, and Transformation Knowledge'. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society* 28 (4): 386–88. <https://doi.org/10.14512/gaia.28.4.12>.
- Marx, L. 1972. 'American Institutions and the Ecological Ideal'. In *Arts of the Environment. Vision + Value Series*. New York: G. Braziller.
- Miles, Malcolm. 2010. 'Representing Nature: Art and Climate Change'. *Cultural Geographies* 17 (1): 19–35. <https://doi.org/10.1177/1474474009349997>.
- Nelson, Deirdre. 2012. 'Birdyarns'. 2012. <https://deirdre-nelson.co.uk/Birdyarns>.
- O'Brien, Karen, and Linda Sygna. 2013. 'Responding to Climate Change: The Three Spheres of Transformation'. *Proceedings of Transformation in a Changing Climate* 16:23.
- Odell, Jenny. 2019. *How to Do Nothing: Resisting the Attention Economy*. Brooklyn, NY: Melville House.
- Opermanis, Otars, Silvija N. Kalnins, and Ainars Aunins. 2015. 'Merging Science and Arts to Communicate Nature Conservation'. *Journal for Nature Conservation* 28 (November):67–77. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2015.09.005>.
- Patterson, James, Karsten Schulz, Joost Vervoort, Carolina Adler, Margot Hurlbert, Sandra van der Hel, Andreas Schmidt, et al. 2015. "'Transformations towards Sustainability": Emerging Approaches, Critical Reflections, and a Research Agenda'. *Earth System Governance Working Paper 34*. Lund and Amsterdam: Earth System Governance Project.
- Petel, Matthias. 2024. 'The Illusion of Harmony: Power, Politics, and Distributive Implications of Rights of Nature'. *Transnational Environmental Law*, March, 1–23. <https://doi.org/10.1017/S2047102523000262>.
- Renowden, Christina, Tanja Beer, and Luis Mata. 2022. 'Exploring Integrated ArtScience Experiences to Foster Nature Connectedness through Head, Heart and Hand'. *People and Nature* 4 (2): 519–33. <https://doi.org/10.1002/pan3.10301>.
- Reszke, Paul. 2021. '„Kunst ist die einzige Form, in der Umweltprobleme gelöst werden können“: Joseph Beuys' Aktion Stadtverwaltung statt Stadtverwaltung als Beispiel nachhaltigen kommunikativen Handelns zwischen Kunst, Politik und Öffentlichkeit'. In *Natur, Umwelt, Nachhaltigkeit*, 281–304. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110740479-011>.
- Sachs, Noah. 2023. 'A Wrong Turn with the Rights of Nature Movement'. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4402290>.
- Sardar, Ziauddin. 2010. 'Welcome to Postnormal Times'. *Futures* 42 (5): 435–44. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2009.11.028>.
- Schulze, Martin. 2023. 'Olafur Eliasson's Weather Project – Everything You Should Know'. 11 March 2023. <https://publicdelivery.org/olafur-eliasson-the-weather-project/>.
- Shove, Elizabeth, Mika Pantzar, and Matt Watson. 2012. *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How It Changes*. London. <https://doi.org/10.4135/9781446250655>.
- SINGULART. 2024. 'Exploring The Weather Project by Olafur Eliasson'. *Singular Magazine*. 2 January 2024. <https://www.singular.com/en/blog/2024/01/02/the-weather-project-by-olafur-eliasson/>.
- Snow, C. P. 1990. 'The Two Cultures'. *Leonardo* 23 (2/3): 169–73. <https://doi.org/10.2307/1578601>.

- Soga, Masashi, and Kevin J Gaston. 2016. 'Extinction of Experience: The Loss of Human–Nature Interactions'. *Frontiers in Ecology and the Environment* 14 (2): 94–101. <https://doi.org/10.1002/fee.1225>.
- Superflux. n.d. 'Mitigation of Shock (London): A Pragmatic Experiment Practicing Hope for a Future Disrupted by Climate Change.' Superflux (blog). Accessed 5 April 2024. <https://superflux.in/index.php/work/mitigation-of-shock/>.
- Tate. n.d. 'How Eliasson Is Changing Our Perceptions: Discover Three Ways in Which He Used Art to Create a New World View'. Tate. Accessed 5 April 2024. <https://www.tate.org.uk/art/artists/olafur-eliasson-5239/yes-but-why-olafur-eliasson>.
- Thornes, John E. 2008. 'A Rough Guide to Environmental Art'. *Annual Review of Environment and Resources* 33 (Volume 33, 2008): 391–411. <https://doi.org/10.1146/annurev.envIRON.31.042605.134920>.
- Whitburn, Julie, Wayne Linklater, and Wokje Abrahamse. 2020. 'Meta-Analysis of Human Connection to Nature and Proenvironmental Behavior'. *Conservation Biology* 34 (1): 180–93. <https://doi.org/10.1111/cobi.13381>.
- Yoldas, Pinar. 2014. 'Ecosystem of Excess, 2014 - Pinar Yoldas'. 2014. <https://pinaryoldas.info/Ecosystem-of-Excess-2014>.

5. Appendix I

Critical slowing down: ArtScience practices for re-connecting to nature

Lysianne Wolf & David Verdugo-Raab

Introduction

As *we*⁹ write this, crises surround us. Climate change impacts are worsening, war is ravaging different parts of the world like Sudan, Ukraine or Gaza, , we still experience the aftereffects of the collapse of important supply chains during Covid, cost of living is skyrocketing in many countries, there is a growing polarisation between societal groups and biodiversity loss continues unabated - just to name a few.

With all these intersecting crises, the concept of “polycrisis” has come into use (Allouche et al., 2023). Still, the Global North does not act enough on these crises. The climate crisis is often treated as a crisis of nature, a crisis that is purely due to our direct and indirect changes of the biosphere. And while we definitely are “too used to taking advantage of other species, plants and animals” as one of *our* interviewees put it, the climate crisis is also cultural. It is our desires and wishes that lead to our destructive behaviours. And these desires and wishes are created by our culture. It is our dominant cultural values that are the root causes of the climate crisis (Ghosh, 2016). In this way the climate crisis also becomes a cultural issue (Gabrys and Yusoff, 2012). Additionally, it is becoming clearer that the pure production of knowledge and its rational application cannot work the transformation alone (Hanlon et al., 2012; Kueffer et al., 2019). Rather, culture also offers solutions (Galafassi et al., 2018).

⁹ When *we* as the writers refer to *us* in the text it is formatted as italic. When *we* speak about us as a (Western European) society it is not italicised.

We argue that it is our disconnection from nature, especially our emotional detachment, that is a central reason for the destruction of our planet in the first place as well as our subsequent inaction. While there are many different reasons for our societal disconnect (Beery et al., 2023), a key driver is our lack of focus or attention on our connection to the natural world (Odell, 2019).

Methodology

To approach these, especially the cultural aspects of the climate crisis and possible solutions, *we* have conducted five interviews with female and non-binary artists and scientists in Finland. Each interviewee works in the context of nature and humans and worked at the interface of ArtScience before. After the interviews, *we* transcribed them and then coded them using Grounded Theory (Chun Tie et al., 2019). *Our* interview guide and emerged codes, which guided *our* analysis, can be found in Appendix II.

Text structure

We rearranged the topics that emerged during the analysis in form of a stylized dialog between two fictional personas (see Shove et al. (2012) for a similar approach). This means that none of the dialogue is a direct quote, only the content and their context come from the interviews. *We* chose this approach for two reasons: firstly, because dialogues are the main mode of collaboration *our* interviewees have encountered between scientists and artists and secondly because *we* feel that the complexity and uncertainty of the topic could be approached better in a less restrictive than a seemingly objective form such a traditional article or a report chapter. *We* don't provide the full transcript of the interviews, but each statement is followed by a letter and a number that indicates which Interview the the content comes from and which part of that interview (e.g. A_34 or D_58). At certain points short blocks of texts interrupt the dialogue, similar to hitting pause on the dialog and listening to a commentary. These blocks contextualise the content of the dialogues with existing literature or further discuss certain aspects. To better distinguish between the different text forms, the dialog is formatted in italic and red, while the interruptions are kept in blue and are shifted to the right side of the page. Additionally, in a later section some boxes of text in dark green offer context by describing artworks and their effects.

The first persona is Aamu, they are an artist working with moving images and the digital. Their practice is heavily inspired by their previous studies in science. The other persona is Suvi. They are a scientist interested in human-nature interactions and their effects on wellbeing. Their discussion remains fictitious and statements from both characters are based on the views of both professions that *we* interviewed. Because of this neither character speaks for their respective professions.

The chapter concludes with *our* reflection on the methodology.

Conversation

Defining the Problem

The destruction of the planet can be approached from many different perspectives. In their dialog, Suvi and Aamu start to approach it from the perspective of nature and examine the role of nature detachment.

Aamu: So, to get to the heart of the matter, what is nature to you?

Suvi : Hmm, even as a scientist I find this very hard to define. Nature to me is quite borderless, because it becomes quite difficult to draw a line between “nature” and

“non-nature”. Take this table as an example. It is made from wood, it is technically dead, but still organic material. If we left it outside, it would disintegrate. But it is also laminated with plastic, a man-made material. Still, in the end it is created out of dead organic matter (D_45) .

Aamu : True. Come to think of it, in daily life I rarely think about what nature is or is not, instead I have diffuse feelings about it (B_46). I am certain that our cultural backgrounds also influence much of our definition (A_37, A_41).

Suvi : A definition that social scientists and humanists use is not defining nature per se but dividing nature into human nature and non-human nature. Still, this does not solve the issue of what to do with hybrids, such as the table in my example (B_30, B_34).

Aamu : Yes. I also would say that many people see nature as a separate entity from humans. My friend would describe it as a wild, green/blue space without any humans. They contrast it with more human-made structures, such as streets. I think here the distinction between nature and non-nature is based on the feelings they evoke in us (B_32, B_38, C_27).

Suvi : For me personally, I also do not tend to think of nature when I see animals in the city. I only think of animals as nature when I see them inside of a tree, but not when I see them on the road. But when it comes to plants, I consider all of them nature - even a broccoli in the supermarket (A_31, A_35).

Aamu : Interesting. When we talked about nature, previously I got the sense that we both are inclined to include everything into this category “nature” (D_37).

Suvi : I would not put everything into the category “nature”, but still nature to me is not a separate space that you can enter or return to. It’s with us all the time and we depend on it for our survival (A_35, D_37, D_45).

Aamu : Yeah, it is in a sense the essence of being. Still, I think we are running into another problem here: If nature is everything, then what values do we attach to a house versus a tree? Are they really the same and should they be valued the same? I am not sure (D_45, E_42).

Suvi : I still make the distinction between culture and nature. Maybe because it is ingrained into my thinking. Still, I think we should try and talk about nature as something complex and entangled, even if this is just a way of moving towards that thinking becoming ingrained in us (B_30).

Aamu : The more we talk about nature and a potential definition, the more I am wondering if there is any point at all in defining nature.

Suvi : Well, from a science perspective, a clear definition is useful. It allows us to ensure that we talk about the same or at least very similar subjects. But I agree that there is not one definition of nature. In any case, a definition should be made within a certain context. The moment we try to absolutely and exclusively define concepts that are also social and cultural, we run into trouble (D_19, D_21).

Aamu : Totally agree! In the end we run into the trap of language. I still think a definition might often be more harmful than useful as it makes it harder to have conversations with people that might not totally agree or are even outside of the academic context where definitions are very important (B_35).

Suvi : I think there is a lot of value in talking about and seeing many different understandings (B_36).

Aamu: *And lastly, spending a lot of time on finding the actual definition of what nature is, stops us from talking about our feelings that are attached to nature. I think our feelings towards nature are central to the problem of the nature crisis we are in right now (B_36, B_66, D_45)*

In the last section it became clear that the term nature is used in many different, sometimes contradicting ways. In fact, “nature” is a relatively recent word and concept in many languages and has many, often conflicting meanings (Ducarme and Couvet, 2020). Suvi and Aamu’s conversation demonstrates how differently nature can be understood. They also question whether a perfect definition of nature is needed. While a “perfect” definition might be impossible to create, a discussion about a topic that is loosely defined as “everything and nothing” is unproductive. We agree with Ducarme and Couvet (2020) that contextual definitions can be beneficial. Because nature is a central topic in the following conversation, we define it here in the following way: nature can broadly include both human and non-human animals, the managed and unmanaged biosphere they inhabit, for example trees on a city street or national parks, and their interconnections. This definition reflects most aspects of the nature definitions that *our* interviewees offered.

Suvi : *Yes, feelings towards nature are more important than a strict definition but I doubt things will get clearer when we talk about our feelings towards nature. I think that is highly dependent on where we are and if we have a previous connection to or experience of nature (B_38, C_32).*

Aamu: *Now that I think about it. People often look for a “defined” feeling when going into nature. Which is of course connected to them seeing nature as a separate space (D_43). When I talk about this with others, many have many complex feelings about nature or when they are in nature: gratitude for its existence and support of our lives, joy, sadness, guilt for contributing to its destruction, fear or disorientation (A_33).*

Suvi : *I often think that we as a society or culture, would care much more about the state of the world and act on it, if we had a deeper emotional connection to it (D_47).*

Aamu: *For sure. Feelings seem like such a small thing but then they are at the root of everything. It would be so important to feel more connected to nature. But this would also include hard and uncomfortable feelings (D_57).*

Suvi : *Why do you think we are so separate on an emotional level?*

Aamu: *That is a good question. The first thing that comes to my mind is the cities and towns we live in. We are closed off from nature, there is often little vegetation and we do not have much opportunity to connect with nature. In a sense it is obviously good that we are not freezing in winter, dying of heatstroke in summer and have places where we can shelter from the elements. But because of this physical removal, our living environments are also beginning to feel more and more virtual (D_47, D_49, D_51).*

Suvi : *This physical removal also has removed us psychologically from nature. We often do not need to think about nature anymore. For example, we can, for the most part, control the temperature inside of our buildings. So, this in a sense, gives us an illusion of control (B_48, D_47, E_44), the idea that we are “masters” of nature, are superior to it and bend it to suit our needs.*

Aamu: *To me, that is also connected to or leads to a lack of attention. If we are not surrounded by nature or have to pay attention to others, we are further removed. (B_48, E_48).*

Suvi : *On a more concrete level, because many of us live in cities with little nature, we also do not experience it as children. If we don't form a connection to nature in childhood, it might be harder to connect when we are adults (E_48, B_48).*

Aamu: *Yes, it becomes hard to miss something you have little experience of in the first place (E_48).*

Suvi : *I see this as a core driver of our current situation with climate change and its surrounding crises. Of course we will need technological solutions to approach the crisis, but we also need to reconnect to nature more. We need to interact with nature in a non-destructive way and learn to love nature (A_43).*

Aamu: *Yes, if we would feel more empathy and see ourselves as more equal with nature, we would come to very different political and practical decisions (D_50).*

Aamu and Suvi observed that in industrialised countries many people feel separated from nature and further concluded that this disconnect from nature is a reason for ecological crises. Some strands of literature confirm this. People who consider themselves connected to nature or part of nature show more pro-environmental behaviour (Barragan-Jason et al., 2022; Whitburn et al., 2020). Balmford and Cowling (2006) even believe that even if “all the other building blocks of effective conservation are in place”, people would not stop the degradation of ecosystems unless they care about nature and feel connected to it. Rather than more education and science, what is central here is the actual somatic experience of nature. They think the issue is to a large extent the lack of nature experiences, since according to Soga and Gaston (2016), the lack of interactions with nature reduces people's positive feelings, attitudes and behaviours towards nature, which could lead to a lack of interest in nature overall. How much people feel connected to nature is always changing and depends a lot on current living circumstances and priorities (Furness, 2021). If our hope is to combat crises like the climate crisis and biodiversity loss by a greater feeling of connectedness to nature, there is a need to find ways to increase this sense of connection, but also keep it strong in everyday life.

Aamu and Suvi's dialogue makes it clear that our society is disconnected from nature, and that this drives the nature crisis we are experiencing. We therefore require “profound cultural transformations” (Galafassi et al., 2018) to reconnect it. Transformations imply deep changes and restructuring across different spheres and systems, including cultural, ecological, political, institutional and social dimensions (O'Brien and Sygna, 2013; Patterson et al., 2015).

There are different points to intervene in a system, also called leverage points, to trigger a transformation (Abson et al., 2017). Examples include changing the rules of a system or transcending paradigms. However, many actions currently focus on shallow leverage points with

less transformative potential than deeper actions, such as transforming the paradigm or mental models underlying our current way of life. Transformations are very complex, hard to predict and produce non-linear change (Patterson et al., 2015) but we can give it direction and control it to a certain extent (Beddoe et al., 2009). Still, we currently have very limited knowledge on what drives such transformations, especially across all areas of life (Galafassi et al., 2018). According to Buch-Hansen (2018) transformation requires a deep sense of crisis, an alternative political vision, a comprehensive coalition of social forces promoting the project in political struggles, and broad-based consent. Ultimately, the enactment of transformation requires political action.

Many claim that modifying the legal system, with ideas such as Rights of Nature, harbours great transformational power (see other chapters in this report).

Historically, art has driven many transformations (Galafassi et al., 2018; Ghosh, 2016). Since art often also engages feelings and emotions, it could also be a key catalyst now or as one of *our* interviewees put it: “It is hard to connect to something on an intellectual level via thoughts. You need feelings to connect” (B_54)

The first section makes it clear that feeling connected to nature is an issue for many in the Global North. There are also many indications that this removal from nature is one of the key roots of our current crisis. *Our* claim is that destruction is not halted, because people are disconnected from nature. It then follows that to stop this destruction people need to feel closer connected to nature again. There are many different approaches to regain this connection. In the following two sections two approaches and their suitability for this purpose will be discussed: Rights of Nature and ArtScience projects.

Can “Rights of Nature” reconnect us to nature?

In the following section *we* examine the concept of Rights of Nature (RoN) for its suitability to reconnect people to nature. The specifics of RoN were unfamiliar to all of *our* interview partners so the concept was explained along the lines of the definition by the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. According to them, RoN is a legal tool which “enables nature, wholly or partly, i.e. ecosystems or species, to have inherent rights and legally [...] have the same protection as people and corporations” (IPBES, 2024). It would allow nature to be defended in court, not only for people’s sake but for her own benefit.

First, Suvi and Aamu focus on why RoN could be a good tool for nature reconnection. The other chapters of this report already provide many insights on how RoN might be transformative. Therefore, *we* decided against repeating these arguments in contextualising text blocks and instead focus on the second part of the section when the conversation turns to why RoN might not be such a meaningful tool for nature reconnection.

Suvi : *So, could Rights of Nature be a good strategy to reconnect us to nature?*

Aamu : *At first glance, I support this idea. I am certain that it would humble people, maybe even prompting them to rethink the position of humans in the world and signal that we are not the only species that matters (B_58).*

Suvi : *In a sense it would also lead to a mindshift. When nature can sue us for our actions, we can no longer ignore our impacts and will reflect our actions more often (B_58).*

Aamu : *But I am also quite sceptical of this concept. It feels as if we are already too far down our current pathway, for such a tool to work (D_61).*

Suvi : *I am not sure I agree on this. But, in a sense I also do not see the concept working well, since it still requires us humans to define what is good for nature. And even with good intentions that could lead us down the wrong path (D_61).*

Aamu : *Definitively. Nature is a lot more complex than we often realise and it seems strange to think that we know it well enough to decide what is best for it, rather than letting it “heal” on its own terms (A_65, D_61).*

This can be seen in ecosystem restoration. Ecosystems often recover just as fast after a disturbance without human intervention as when they are actively restored (Jones et al., 2018). So even if human advocates were installed through RoN, who try to decide what is best for an ecosystem, they might not be able to accelerate such restoration processes. Humans usually don't understand nature well enough to give it what it needs. Further, implementing RoN would not lessen the anthropocentric view on nature. Law is a human concept and RoN does not challenge law itself. RoN still needs humans, just like Environmental Law and therefore it is still thought from a human perspective. Nature entities would still need humans to go to court for it (Bétaille, 2019; Gilbert et al., 2023).

Suvi : *Thinking back to a bit earlier, this legal route also seems to lack the emotional component that we thought was so central when thinking about why the world is the way it is (D_61).*

Aamu : *Yes, in a sense it also might lead to a lot of backlash from people that think of nature as separate from humans (A_51). And the tool also might be used to create a much more rigid nature/humans divide by creating many more spaces that are off-limits to humans. While that might be beneficial sometimes, overall we need nature for our survival and stewardship is often better than complete exclusion (A_49).*

Suvi : *Ultimately, we want to create a society that intrinsically cares for the world and not because laws dictate it (D_71).*

Even if RoN might not lead to a change in the paradigm it might still represent a change in the rules of the system and thus a deep leverage point (see Abson et al., (2017)). But at a second glance it is questionable if the introduction of RoN would really change the rules and thus change the current situation of nature in the justice system. Environmental Law

in the EU¹⁰ actually works quite well already, but since we observe fast-paced ecological degradation everywhere it doesn't seem that way (Bétaille, 2019). But that is not the fault of Environmental Law but the destruction would actually be worse if we didn't have it. And if Environmental Law would be replaced by RoN it would still face the same challenges (Bétaille, 2019; Sachs, 2023). RoN is not a shortcut to skip political, social and economic debates and tensions when it comes to human-nature relationships (Petel, 2024). Even now, we have many legal tools already, but they are not applied to protect nature, because of political or economic reasons (Sachs, 2023). How well nature is represented and considered in the justice system in practice is influenced by many different factors (not only legal ones, but also extra-legal). Focusing on addressing those challenges will be more effective if one tries to improve the situation for nature and reduce environmental destruction. For example, NGOs would likely still be the ones going to court for nature's interests if RoN would become a reality. But if the problem is that no one can sue currently (because of *locus standi*) the same end-result could be reached by strengthening NGO rights (Bétaille, 2019), which is arguably easier to implement than RoN.

Aamu: Even if the concept of Rights of Nature might not get us closer to nature, I still think Nature's position should be strengthened in law. Maybe not in the form of Rights of Nature, but there are many other ways that tackle issues in the justice system more directly (A_27, B_31).

Suvi : Agreed.

RoN often remains vague and abstract when it is discussed and implementation issues often remain unaddressed. For example, the boundaries of nature entities are hard to define and the process of dismantling the legal structures that favour environmentally unfriendly activities is not discussed (Petel, 2024; Sachs, 2023). In fact RoN could actually worsen the current situation, because courts can only decide on an individual case-basis. Courts are not well equipped to address complex systemic problems (Sachs, 2023). RoN would "likely to be ineffective and even unjust" and "could take us backward to a more polluted, degraded environment" (Sachs, 2023). Therefore, many people working in Environmental Law are not interested in RoN and consider it more a "speculative or philosophical" debate (Bétaille, 2019). While there is a place for such debates, *we* currently consider this one in particular unfit to contribute meaningfully to halting the destruction of nature. Rather than implementing a whole new legal framework a more impactful way forward would be to improve the ones we have already and work with the existing structure of other laws (Sachs 2023 Wrong). "If the goal is to save the world, and if Law can be part of the solution, it might be better to improve Environmental Law from the inside,

¹⁰ *Our* interview partners are living in Finland and were speaking in the context of Finnish and EU law. Assessing the situation of Environmental Law in other regions and other scales is beyond the scope of this report.

helping it to be faster, more radical and more effective to fight the ecological crisis. This implies to work on a large scale of factors rather than focusing on a philosophical siren song." (Bétaille, 2019).

To feel connected to nature and have positive feelings towards it people need to experience nature, whether through abstraction in art or by being in nature (Balmford 2006 Fusion, Soga 2016 Extinction). Overall, *we* are not convinced that RoN provides a useful tool to overcome this "extinction of experience" (Soga and Gaston, 2016) as it cannot provide this experience directly or indirectly. In places where RoN has been implemented, it has mostly altered the power dynamics among different human communities rather than fundamentally changing their relationship with nature (Petel, 2024). RoN arguably changes the parameters of the system (non-human nature is included differently) and possibly the rules of the system (see Abson et al. (2017)). However, it is not a deep leverage point as it does not transform the goals of the system, its paradigm or even transcends its paradigm. In *our* minds, RoN is also only able to partially contribute to one of the five requirements for transformation (Buch-Hansen, 2018): representing part of an alternative political project. It does, however, not contribute to a deep sense of crisis, and could even diminish the building of broad-based consent or a comprehensive coalition of social forces.

Can ArtScience collaborations reconnect us to nature?

As *we* have seen, Rights of Nature might not have the required deep transformative potential to reconnect society to nature. So, *we* turn *our* focus to art - specifically ArtScience collaborations. The arts have large transformative power (Fazey et al., 2018; Gabrys and Yusoff, 2012; Miles, 2010) but its potential to help solve crises such as climate change is largely overlooked. For example, the 5th assessment report by the Intergovernmental Panel on Climate Change does not mention "art" in the sense of art practices (Galafassi et al., 2018).

There is a long tradition in combining art and science practices to approach environmental issues (Thornes, 2008). The goal of ArtScience collaborations is to increase awareness and emotional connectivity, reshape discourses, pose alternative research questions and outline new speculative research horizons (Commandeur, 2016; Harrower et al., 2018; Renowden et al., 2022).

In the following paragraphs Aamu and Suvi try to approach a definition of science and art. These are not clear-cut or all encompassing, rather they reflect the thinking of *our* interviewees and their complexities and contradictions. Then they will come back to the overarching question of whether ArtScience collaborations can be a good tool to reconnect people to nature. They discuss first the strengths and then the weaknesses of this approach Afterwards they will also look at what art-science collaborations look like in practice.

- Aamu: *To understand what we are talking about it would be good to define some terminologies. You as a scientist, what is science?*
- Suvi: *I would say science is a way to gain more understanding about a topic. Science is mainly constrained by its methods (C_11) and the outcome is predefined - in most cases a journal article that goes through a peer-review process (B_16, D_29).*
- Aamu: *So, in that sense one can have opinions on science products, for example whether something is right or wrong? (D_29).*
- Suvi: *Yes. Science should also be replicable, although not in all cases, like in many studies in the humanities that is not possible (B_14). Science also often has a certain rigidity (E_19). It tries to find generalisable principles and is not so much about nuances (D_35). How does art compare to that?*
- Aamu: *Oh, art is very difficult to define (A_9, D_11).*
- Suvi: *I have once heard a definition that art can be anything and anything can be art (A_9).*
- Aamu: *Yes true, but that is also not sufficient to describe what art is (A_9). Similar to science, art is a way to explore the world (A_7), but in art the emphasis is on the process and the outcome is evidence of this process and not predefined like in science (A_13, D_29). Art is a process of expression, creativity and exploration (A_9) and can apply much freer approaches compared to science (C_13, E_27).*
- Suvi: *Still, I was surprised how scientific the process of many artists is. Artists know a lot about a topic before they finish their final art piece (B_14).*
- Aamu: *Yes, art projects are often very conception heavy (B_14) and research is an integral part of the preparation for art (D_13).*
- Suvi: *But I would say, compared to science, it is a more creative and anarchistic way of understanding a topic. Artists live with a concept or approach for a while and by going through this process they change it. Often, what exactly happens stays hidden or incomprehensible from an outside perspective (B_14).*
- Aamu: *And even the methods themselves can undergo change. So, if science practices are applied in art, like creative coding, the end goal is not important anymore, but instead the process itself and the result is a surprise (D_5).*
- Suvi: *Okay with that background, I feel like what really sets art and science apart is the role of process (B_14, B_62). There is more freedom in the way artists approach their topic. Art allows or even invites speculation (E_27). And also, what makes it so strong is that art is an expression of emotions of the artist and makes the viewer also deal with their emotions (D_11)*
- Aamu: *So, in science you need a degree to be able to call yourself a scientist. Can anyone be an artist?*
- Suvi: *Being an artist is definitely a self-declared title, but I would say one needs to be actively practising art to call themselves an artist. (A_11, A_13). And artists usually have this innate need to make things, and then communicate meaning (A_9, E_25)*

We realise that definitions above are not representative of all art or all science and that it is impossible to arrive at a comprehensive description of both fields. Rather, our aim in asking these questions to our interviewees and creating the above dialogue from their answers was to represent that art and science have “slippery” boundaries and that as

much as there is something that sets them apart, such as the methods used, there is much that they both share. *We* also let Suvi and Aamu loosely define the terms, as *we* want to be clear what *we* mean by the terms when *we* talk about them in this piece of work.

Aamu : *I feel that it is this difference in background, more than that of method, that leads us to often work separately. How do you feel when we come together and collaborate?*

Suvi : *To me being part of a collaboration between artists and scientists is always so interesting and insightful (D_31). I know we have both worked in art-science collaborations before. What modes of collaborations have you encountered so far?*

Aamu : *Well, the most basic one is for artists to read published papers to get a better understanding of their topic (A_25). Although of course there is not much interaction or collaboration going on. Still, a lot of art is grounded in science in that way and many projects have a strong scientific background without the artist actively thinking about it as an ArtScience collaboration (A_55).*

Suvi : *The mode of collaboration I have encountered the most is sort of dialogue between artists and scientists. This dialogue can have many different forms, like exchanging emails, talking online or actually meeting up in person (D_15). But the goal here is not to create something together, but to get a different perspective on their respective projects by exchanging ideas and knowledge (D_25).*

Aamu : *I haven't met many scientists that apply this, but artists often use scientific methods in their artistic process, like creative coding or artistic research (D_5, D_13).*

Suvi : *Then of course scientists often collaborate with artists to popularise their scientific findings (B_8).*

Aamu : *To me, the most interesting and powerful collaborations are where both parties are in a joint search for a common path. Projects where they merge viewpoints, knowledge and methods; and then see what happens from there (D_67).*

Suvi : *I agree, but this is also the hardest form of collaboration. Of course, difficulties always depend on the project (D_33), but it requires a lot of dialogue (B_18) and sometimes it is hard to ask the right questions even though you are really interested in the other person's perspective (B_20). In past projects I also didn't always understand the process of artists and how they got to their output, but that actually made it even more interesting and challenged my perspectives and ideas about a topic (B_14).*

From *our* interviews it became clear that although there is a general openness, when it comes to collaborating, little true dialogue is happening, as artists are often only using finished research to inform their projects and scientists often use artists for pure outreach and communication tasks and do not engage in their methods. To *our* interviewees the lack of true dialogue hampers the transformative potential of such projects and literature confirms this (see Harrower et al. (2018) for examples).

Suvi : *Coming back to our problem of how we can reconnect people to nature. I think we both agree that science alone is not the answer to, let's say, the climate crises.*

Aamu: *Yes, also reconnecting people to nature by science alone will not work. Mind-shifts through science only work if one heavily popularises science, getting it into the media. Basically, people need to have active discussions on a topic for it to create a new view of the world (B_64)*

Suvi : *I agree and what plays into that is that science faces the issue of language barrier. The more time you spend in science the more your language changes and you have to pay attention to express yourself in a way that “normal” people will still understand what you are talking about (B_60).*

Aamu: *So, while it might not be impossible, it is really hard to reconnect people to nature solely through science. Science approaches things too much from an intellectual standpoint and the element of emotions is usually missing. And this is exactly where art can come into play (B_62).*

Climate change is a good example of how a lack of change is not due to a lack of knowledge. Most people know about climate change and its impacts, but still there is very little action on it (Colombo et al., 2023). Barragan-Jason et al. (2022) observed that environmental education does not influence human-nature connection and they assume this is likely because the emotional component is missing and instead the focus is on the rational level. Emotions are often dismissed and even delegitimized in studies on nature conflicts, instead those conflicts are rationalised only focussing on interests, values and goals, but to solve such conflicts we need to "bring emotions back" into the discussion (Buijs and Lawrence, 2013).

Today, natural sciences and art-humanities are divided into opposing sides, where they rarely meet. That puts us at a disadvantage when we try to solve global issues, because we cannot use the combined power of thought and creation of both worlds (Snow, 1990). Moreover, the common “command and control” paradigm, which mandates single issue and top-down interventions, no longer works for transformation (Fazey et al., 2018; Kueffer et al., 2019; Sardar, 2010). This is because we live in a world that is dominated by “complexity, chaos and contradictions” (Sardar, 2010). Or as Marx (1972) put it: "Perhaps the time has come to lift the dangerous veil of omniscience from the world of science and technology."

Suvi : *So how do you see art being a tool for transformation?*

Aamu: *Well, art creates the space for dialogue. It is an object or an experience allowing people to discuss and have opinions about. It would be especially transformative if you would not have to pay to experience art but could come across anywhere, for example in the woods or on the streets (D_57).*

Many eco-art and climate-art projects try to foster a dialogue between different parts of society, providing a space for “exploring new language and vocabularies” to approach and interact with the climate crisis (Galafassi et al., 2018). Joseph Beuys’ work “7000 Oaks – City Forestation Instead of City Administration” and Olafur Eliasson’s “Ice Watch” are examples of this.

“7000 Oaks – City Forestation Instead of City Administration”¹¹ (1982) by Joseph Beuys - The project was part of documenta 7 in 1982 in Kassel, Germany. As part of the project 7000 basalt stones were left in a central place in the city, each symbolising a tree that should be planted within the city. A stone was only removed once the corresponding tree was planted. This led to intense discussion across society, such as between residents, local politics and the larger art scene (Reszke, 2021). Importantly, while some discussion and critique of the art itself took place, the conversation shifted into politics: Questions were raised about the cost of the installation, its approval and which political institutions were required to participate in the process (Reszke, 2021). This is also a good example of how art can simplify issues and make them more accessible. The viewer does not need to know about the administrative processes and contracts in the background to make the tree planting possible. Instead, they see the simple relation between basalt stones trees planted and are called into action (Reszke, 2021).

“Ice Watch” (2014) by Olafur Eliasson - Eliasson and his team transported ice blocks that have fallen from glaciers in Greenland to Copenhagen and placed them in a central location in the city. This was later repeated in Paris and London. In doing so he simplified the issue of climate change and turned it into a physical experience. People could see, hear and feel the ice melting. Many were seen interacting with the ice like, holding their ears to the ice, hugging it or even lying down on it (Eliasson, n.d.).

Suvi : I think art can also force us to slow down, allowing us to pay close attention.

Aamu : Yes. That reminds me of a video installation that I once saw: It was an extremely slow video. When I first entered the space, I thought nothing was happening. Only after settling into the space and paying close attention, it became obvious that I was sitting in front of a moving image (D_51, D_53).

A possible way to escape the commodification of *our* attention and the subsequent constant distraction is experiencing art (Odell, 2019). According to Galafassi et al. (2018), one of the potential roles of the arts in transformations is exactly this shift of awareness to “more-than-human worlds”. The artwork Aamu described is one example for this. Another one would be The Weather Project by Olafur Eliasson.

“The Weather Project” (2003) by Olafur Eliasson - This piece is a large installation taking over the old turbine hall of the Tate Museum in London. The starting point of the artwork is a very simple thing: the weather - a topic everyone in London talks about anyway - no matter the social, economic or political background. He and his team built an illusion of a sun rising out of a mist-filled sky by crafting a large half-circle of yellow mono-frequency lights and installed mirrors directly above it and along the entire ceiling so that it looked like a full circle. The entire exhibition space was covered with a fine mist with changing intensity, so that it is sometimes as if there is a clear sky and sometimes clouds are forming. The viewers were also part of the art piece as they could see themselves and other viewers mirrored at the ceiling. The artwork never tried to disguise that it is an illusion, rather it was made obvious to the viewer how the installation worked. But rather than giving the impression that we understand everything about the weather, it

¹¹ original German title: 7000 Eichen – Stadtverwaltung statt Stadtverwaltung

is simplified so much it is making obvious that outside of this controlled setting we don't understand the processes and elements of weather. Further after the first impression the viewer is forced to change perspectives from being entranced by a beautiful sunrise to being disillusioned when realising it is just a lit up half-circle, mirrors and some pumps.

Visitors shaped how the art piece was viewed. Originally, it was not planned that people would lie down. A few visitors started to lie down in the beginning of the exhibition and soon the common way to engage with the artwork became to lie down facing the ceiling and interacting with oneself and others by waving or creating shapes with their bodies. This shows how art opens the space for unexpected things to happen, as the artist says about his work: "I liked how the whole thing became about connecting your brain and your body. That I did not foresee." (Jonze, 2018). This also illustrates how behaviours are produced in and by art. The environment of the artwork shapes the viewer, but the viewer also shapes the piece. The same goes for society, one is part of the structures of society - even here in this contained space new structures of behaviour were formed. By installing the mirror, the viewers were also forced to place themselves in the ecosystem of the artwork and reflect their role in it and by extension also the world.

The viewer does not only see him/herself in relation to other visitors, but also in close proximity to the sun. This surreal effect creates the space to reflect on the power of the sun on themselves and their lives. While there are elements of an ever-changing environment (the mist is constantly moving around and forming clouds), the sun remains a constant with being static and glowing in a never fading intensity. The viewer is placed in between and is forced to reflect on their place in the natural world. Some elements might be constantly changing but humans are small compared to the natural forces like the sun. People also fall into a comfortable co-existence with the sun, as you can see people do normal things like finding themselves in the mirror, waving, talking to each other while enjoying the view (Jiang, 2023; Jonze, 2018; Schulze, 2023; SINGULART, 2024; Tate, n.d.).

Suvi : In addition to slowing down, art also allows us to explore the world in a different, less pre-defined, open and speculative way (E_24).

Aamu : I think art can also be considered a safe space in a way to think differently (D_57).

The new literary genre “cli-fi” is one way how this safe space is used to explore (Galafassi et al., 2018). Early climate art pictured a lot of catastrophic futures while now there are more hopeful futures (Hahn, 2023). How art can contribute to imaginations of the future can be seen in the artwork “Mitigation of Shock” by the design collective Superflux (described further below).

Suvi : But does art only provide a space to think differently? Were we not talking about emotions for a while?

Aamu : Of course, art is also a method to connect and deal with our feelings, since it goes much deeper than simple conscious thought. Again, triggering emotions is, in a way, groundbreaking in a world that benefits from our apathy. If we suppress everything, everything stays the same. This is why art is needed to change our emotions... (B_62, D_11).

Suvi : ... which enables transformation.

Berenguer (2007) showed that increasing empathy towards single nature objects, such as a bird or a tree, improves one's attitude and empathetic feelings towards nature as a whole. Building upon this it can be assumed that feelings raised by an art piece on nature can be transferred to nature beyond the art piece itself. Art, in dealing with ecosystems and life

besides humans, can foster connections between them and humans (Hahn, 2023), provide the emotional understanding of a (complex) subject and connect people to it (Harrower et al., 2018). Which emotions get triggered depends on the angle on a topic an artist chooses to take (Hahn, 2023). That way art can provide the space to feel deep emotions like grief and despair in face of great challenges such as war or environmental degradation (Galafassi et al., 2018). The example of “Bird Yarns” by Deirdre Nelson and Dawn Reade shows art can raise these complex emotions. But art also has the power to avoid the negative framing of issues and sense of alienation and instead create a sense of curiosity and empathy for human-nature relationships (Hahn, 2023) and thereby help with the imagination and emotional connection needed for transformation towards climate-friendly world (Galafassi et al., 2018). As Furness (2021) pointed out, it is hard to maintain a close and consistent connection to nature in daily life. The exposure to art can help to keep this connection strong. The role movies play in affecting this attitude towards human-nature relationships was shown in the previous chapter.

“Bird Yarns” (2012) by Deirdre Nelson and Dawn Reade - Some seabirds are changing their migration patterns due to rising sea temperatures. In sight of this Deirdre Nelson and Dawn Reade realised their art project in Scotland. With the help of the local knitting community, they created many Arctic terns made from wool and placed them outside on a wire at the local harbour in Cape Farewell. Later the newly knitted birds were also placed in other locations across the country. The art project localised the global issue climate change to one form of how it materialises in Cape Farewell, Scotland. The conversation of locals quickly changed from what bird species they are supposed to look like to how local seabirds in general changed their behaviour because of climate change. Locals also developed a strong fondness for the birds, expressing concerns about how they feel in the cold weather or jokingly suggesting to each other to use a hair dryer to help dry them off (Hawkins et al., 2015; Nelson, 2012).

Arguably, all these characteristics of art, its potential for enabling dialogue, focus, exploration, shifting minds towards emotions, together give art its most transformative characteristic, that of motivating political action. While hotly debated and not always realised, art provides a space for transformative political action. An example would again be Beuys’ planting of 7000 oaks. Here, citizens actively took part by planting trees, thus actively shaping the process and becoming political actors with self-efficacy.

The previously mentioned Weather Project by Olafur Eliasson also inspired some viewers to get political. The art piece was realised during the time of the Iraq war and people were forming peace signs with their bodies and even created political messages like forming "Bush go home!" with their bodies when the US president was visiting London (Jonze, 2018).

It is exactly this capacity of art to break through the mundane and the routinised, questioning the status quo and re-directing focus that opens up space for political action (Miles, 2010; Odell, 2019).

Art has often been used as a space to address socio-political challenges and transformation of those (Galafassi et al., 2018). Some even see art as a catalyst for societal deliberation processes, as Joseph Beuys once

said: “Art is the only form in which environmental issues can be solved” (Reszke, 2021).

Aamu : Art becomes even more powerful when combined with science, in my opinion. Whole different pictures emerge when we add this mode of knowledge production (D_57).

Suvi : Yes, working together with artists has held up a mirror to me and forced me to ask questions about my work, especially why I do the things I do in the ways I do them and why outcome is often seen as more important than the process in science. It has helped me to gain new perspectives but also showed me that I can express findings in very different ways. (D_57, D_67, D_69)

Aamu : Definitely, working with scientists has given me a very different way of seeing nature. And the results often have been more interesting and at the very least would not have happened without this collaboration. (B_62, D_69)

In the previously mentioned artworks science was involved as well, but “Ecosystem of Excess” by Pinar Yoldas shows particularly well how merging art and science into “speculative biology” opens up completely new ways of looking at humans, nature and their relationships.

“Ecosystem of Excess” (2014) by Pinar Yoldas - The artist and scientist Pinar Yoldas gives the viewer in her exhibition a peek into what life might look like in a post-human ecosystem through a combination of laboratory-like installations, sound and video pieces on new species. Life started in the oceans. Today these oceans are filled with plastic and became a place where both organic and synthetic structures and therefore nature and culture intersect. The art piece is created under the imagination of what life would look like and evolve into if it would emerge from the plastic-filled and polluted oceans of today. Yoldas creates new species like plants, insects and fish that are interconnected with those human-made environmental conditions and can thrive in it through organs that can easily digest plastic and reuse its contents e.g. materials for eggs or to give colour to their feathers (Aksioma, 2014; Kneemueller, 2020; Yoldas, 2014). While these species are imagined, they are grounded in science, as bacteria have already been discovered that can metabolise plastic. In doing so Yoldas influenced the term "speculative biology", a creative and critical way of approaching organisms and biological systems (Commandeur, 2016). This work achieves to de-center humans in our thinking without falling back to idealising pristine nature, instead nature is explored in a man-made environment, but without humans themselves. It also confronts the viewer with the consequences of inaction on plastic pollution as it implies many species went extinct. Negative emotions about this are combated with hope that life and nature will go on even after the destructive path of humans (Kneemueller, 2020).

Scientists often look at issues like climate change as something “out there”, but artists deal with climate change as something “in here” and how it is connected to current practices (Commandeur, 2016). Art pieces and its surrounding discourses can unravel cultural values, political ideas and deeply ingrained human behaviour that make up our lifestyles (Reszke, 2021). Combining the approaches through ArtScience projects creates a more holistic view on an issue and new interdisciplinary knowledge (Galafassi et al., 2018). Such projects are also uniquely positioned to reflect the complexity and ambiguity of the topic (Galafassi et al., 2018). This can open a new way of thinking and interacting with the environment (Gabrys and Yusoff, 2012; Galafassi et al., 2018), but also contribute to solutions. Since it is thinking across and beyond disciplines that is required to tackle wicked problems, such

as the climate crisis (Commandeur, 2016). Such collaboration also can create institutional change because e.g. new structures need to be created to make the collaboration work (Reszke, 2021).

Suvi : For me, art-science has also gotten me into action, whereas science often involves a lot of thinking and less doing (B_10).

Aamu: Yes, to me art-science is what makes science a lot more accessible to a wider range of people (B_10).

Suvi : That also makes me think of the topic of emotions, which we talked about earlier. Art practices also allow for a kind of emotional processing that science does not activate by itself (B_14, C_17).

A study on the effectiveness of the project Nature Concert Hall, which was an initiative to communicate biodiversity could show that this art-science project increased the audience to a wider range of people, since only ~13% of the visitors would have attended a pure science event. Further almost half of the participants noted a rise in pro-nature behaviours after going to a Nature Concert Hall event (Opermanis et al., 2015). Art reaches a more diverse crowd of people, who might not be affected by science on an emotional level (Ballengée, 2015; Curtis et al., 2014). Climate change often triggers complex emotions like grief, loss or hopelessness. Science alone does not provide the space to process those emotions, but art can address these specifically (Galafassi et al., 2018). The communicative elements of art can be more effective and powerful than those of other fields like politics or science (Reszke, 2021). Combining art and science can therefore be a good tool to strengthen emotional and personal connections to e.g. climate change (Galafassi et al., 2018). An example of this is “Mitigation of Shock” by the design collective Superflux.

“Mitigation of Shock” (2017-2019) by design collective Superflux - They created a mock apartment in London in the year 2050, to let the viewer experience what the world might look like if no actions are taken on climate change in close collaboration with scientists working in climate change. Small cues such as newspaper headlines, book titles and scattered notes give an indication of what that future might look like. Other aspects are less subtle, for example a large share of the apartment was dedicated to individual artificial food production, because of assumed crop failures (Superflux, n.d.) Scientific and number-heavy statistics about e.g. temperature rise often remain abstract and are hard to grasp for many people. They are also not easy to apply to your own life. Here, the artwork simplifies the complex issue of climate change impacts to a comprehensible scale and helps to overcome the cognitive dissonance we so often experience with the climate crisis. The artwork also provides the space to feel conflicting emotions on climate change facing fear and despair about what the world might look like if not enough is done about climate change, but also hope and self-efficacy. They show that even in that scenario you still have agency (artificial food production), motivating you to use this agency now to avoid the future outlined by the artwork.

Suvi : *For me the main obstacle when it comes to using ArtScience practices to reconnect us with nature is the time it takes for discourses to change (B_64).*

Aamu : *I am not sure, I am following.*

Suvi : *Take the term “biodiversity” as an example. It took a long time to become a common word or phenomenon that people knew. So, ArtScience might not be a quick fix people are hoping for to solve our issues (B_64).*

An important argument against the transformative power of art is the issue of representation raised by Miles (2010). If art simply represents current arrangements, then it cannot be transformative. Further, since art can only ever represent an abstraction of real nature then this could lead to further alienation or normalisation of the status quo. He admits that these issues are inherent in all art and that the transformative character of art emerges from its potential to disrupt. In this, the issue of representing and thus alienating or normalising could be overcome. Further issues that hamper the transformative potential are the thematic bias and need for institutional work. According to (Galafassi et al., 2018), about 2/3 of climate related art dealt with biophysical changes in the Arctic region. This does not reflect the complex bio-social phenomenon that climate change is. Further, for such work to unfold its transformational power, a lot of institutional work is required (Reszke, 2021).

Aamu : *An issue that I see often when collaborating is that many artists have not interacted with science since high school (A_15).*

Suvi : *Yes, but this also the case for scientists, that they often have not really engaged with art on such a level before. I am quite certain that this can be solved when either party is interested and has done some basic research into the topic before meeting for the first time (E_43).*

Aamu : *I also think that people going into these collaborations often struggle to communicate clearly what they need and what they can bring to the table (A_19).*

Suvi : *Yes, I think that might be due to the fact that in science we need to fulfil certain (disciplinary) criteria, such as how we usually collect data or analyse them. This can get in the way of collaborating (B_18).*

Aamu : *And it stops us from getting deeper into the process or going into new directions (B_18).*

Suvi : *I also think it is quite hard to get the process started and really conceptualise a project together. People are often open to collaboration on a small level, such as joint meetings or discussions, but not so much to bigger projects (A_19, A_21).*

Aamu : *Yes, as always this is often a money and time issue (A_21). If funding only comes from one side, there is even more imbalance (B_12). But even during the projects I often run into the issues of working mode and differing languages.*

Suvi : *What do you mean by differing languages?*

Aamu: *I think that often scientists and artists use very different terms when talking about similar or even the same topics. There needs to be a lot of deep dialog to reach a level of understanding and to make the collaboration bloom (B_18). And by modes of working I mean that artists often work individually, while scientists are used to working in teams or groups. This also means that one needs to learn how to compromise, which might be challenging, if one is used to only following one's own directions (B_18)*

Suvi : *Got it. What I also hear a lot is issues of power imbalances between artists and scientists.*

Aamu: *For sure. And without an open dialogue about it, working together becomes even more difficult (B_26). I often feel that art is undervalued on a societal level and so are scientists. They know a lot about a topic and often do a lot of background research before finishing the final art piece. But this is less known than for scientists. There everyone expects them to know a lot (B_14, B_26).*

Suvi : *Yes, artists also often process topics more deeply in ways that are not available to scientists. I often find fellow scientists forgetting that which also hinders communication. But also, collaboration requires both to learn each other's methods, approaches, basic knowledge, which again requires openness (B_62).*

Aamu: *That makes me think of the issue of differing languages and the power imbalance that comes with it. To develop a common language, at one point the other party needs to be quiet and just observe the work of the other person to try and deeply understand the way they work. So, a lot of face to face interactions are needed for real collaboration to grow (B_18).*

Suvi : *So how do we make our collaborations work then? How do we unlock its transformative power?*

Aamu: *Well, in my experience, it does improve over time. At first it will not be the way you expect it, and it will likely go into a different direction than you expect. It does require a lot of learning by doing. And people being willing and able to commit to the process (A_25, B_18).*

Suvi : *I also think we need to talk about the structural level. We need more structures where we can work together. Currently there are very few places where paths cross. You have to really look for opportunities. And in science, many think they do not have time for these collaborations, even if they are interested (A_19).*

Aamu: *How come?*

Suvi : *I think it has a lot to do with the current funding model of science. If we created more funding mechanisms and settings that make these interactions and collaborations a priority, this would change. There is also very little benefit career-wise from engaging in these activities (B_66, B_68).*

Aamu: *Definitely, but I think we need to be careful so that artists do not get stuck with the eternal role of science communicator.*

Suvi : *Yes, I agree. This should really be the job of science communication professionals. Artists should be collaborators.*

Aamu: *So, what do you think could be done to avoid this?*

Suvi : *In terms of working during the projects, I think giving artists more power would help a lot.*

Aamu : *What are you thinking of?*

Suvi : *Well, artists could really be called in to co-design the study or decide much more of the work framework and its directions (B_28).*

Aamu : *Yes, also involve us more into the actual planning. Make us co-owners of the project rather than just participants (D_35). And exposing everyone to more of this kind of work would also allow us to learn and improve these processes.*

We see ArtScience projects as highly transformative as they allow us to experience nature and relate to it on an emotional level. Both of which we have shown above to be keys for our reconnection to nature. This is also because ArtScience collaborations directly target the paradigms of the system and provide a space to transcend it. Moreover, these collaborations can instil a deep sense of crisis, lead to broad-based consent and could be used as a tool to form a comprehensive coalition of social forces, which makes them potentially highly transformative.

Not a single strategy but multiple combined approaches

As we detailed above, ArtScience projects hold much transformative power to reconnect with nature. However, these projects are not a silver bullet. The crises humanity is facing are wicked problems (Conradie, 2020), and will not be solved by one solution alone. Rather, there is a need for a large array of solutions (Crowley and Head, 2017).

Aamu : *So, we talked a lot about how ArtScience projects can reconnect us with nature, but I think there are many other ways.*

Suvi : *Yes, I think it is quite unique and likely often depends on the local culture (A_47). Combining experiences of nature with creative tasks force us to reflect, also on an emotional level. This can do a lot (B_52).*

Aamu : *As one of my friends says: “Going to meet the plants”. I think that is quite important. (D_47). In a way, I get to forget everything for a bit and feel truly at peace. It just cuts off the constant cycle of thoughts. At that moment I have a feeling of being enough. That is something that is really missing in our culture today (B_32).*

Suvi : *True, but going to meet the plants is also not always pleasant, but I guess it is part of the experience. To feel the full range of emotions and their complexity (B_47).*

Aamu : *Sometimes I wonder whether this needs to happen in childhood (B_48).*

Suvi : *I am sure it is beneficial, but for me, I discovered it only in my adult years and it has still changed my relationship to nature in profound ways (C_32).*

Aamu : *Also, changing our built environment certainly is a strategy we should pursue.*

Suvi : *What are you thinking of, apart from bringing more nature into cities (B_52)?*

Aamu : *Well, I think opening up our physical spaces and inviting nature in would help a lot. (D_47). In the end everything that contributes to a culture that looks up to nature, values it and spreads knowledge about it and our place within it is a win (A_45).*

Conclusion

To *us* one prominent cause of the current polycrisis is a crisis of culture. The conversation between Aamu and Suvi and the accompanying literature showed that this crisis of culture is caused by our physical and emotional disconnection from nature. *We* are not convinced that “Rights of Nature” is a suitable approach for reconnection as, to *us*, it is not a deep leverage point. It is unclear whether it would help people feel as part of nature and misses an emotional component that all interviewees stressed. Rather, approaches that reconnect people emotionally and experientially, such as ArtScience collaborations, seem to have more transformative potential. Such projects engage emotions and require attention, two prerequisites for care and action. Nevertheless, these kinds of collaborations can be tricky as currently there are no dedicated structures in place for them and power imbalances between artists and scientists persist. Ultimately, due to the complexity of the polycrisis, ArtScience projects are only one among many possible ways, which support our reconnection to nature.

Reflections on methodology

Our findings expanded above should be interpreted in the following context: *we* were only able to interview 5 persons, all of which resided in Finland and had similar views and none had judicial backgrounds. Moreover, *we* were only able to complete two cycles of coding. Further coding cycles might have led to more or deeper insights. Nevertheless, *we* still feel that *we* reached empirical saturation and found “Grounded Theory” a useful methodology to approach *our* interviews. For *us*, this type of fictionalised text allowed *us* to “break out” of the traditional way of reporting scientific work. Representing *our* findings as a dialogue with contextual interjections, also gave *us* the room to better represent the contextuality, bounded rationality and uncertainty of *our* findings and research in general.

To expand on *our* present research, *we* would use focus groups and interview practitioners based in other cultural contexts where feelings of nature connectedness might be less prevailing.

References

- Abson, David J., Joern Fischer, Julia Leventon, Jens Newig, Thomas Schomerus, Ulli Vilsmaier, Henrik von Wehrden, et al. 2017. 'Leverage Points for Sustainability Transformation'. *Ambio* 46 (1): 30–39. <https://doi.org/10.1007/s13280-016-0800-y>.
- Aksioma. 2014. 'An Ecosystem of Excess by Pinar Yoldas'. Aksioma – Institute for Contemporary Art, Ljubljana. 2014. <https://aksioma.org/ecosystem.of.excess/>.
- Allouche, Jeremy, Megan Schmidt-Sane, Steve Metcalfe, and Shilpi Srivastava. 2023. 'Are We in the Age of the Polycrisis?' Institute of Development Studies. 31 October 2023. <https://www.ids.ac.uk/opinions/are-we-in-the-age-of-the-polycrisis/>.
- Ballengée, Brandon. 2015. 'Ecological Understanding through Transdisciplinary Art and Participatory Biology'. <https://doi.org/10.24382/4087>.
- Balmford, Andrew, and Richard M. Cowling. 2006. 'Fusion or Failure? The Future of Conservation Biology'. *Conservation Biology* 20 (3): 692–95. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00434.x>.
- Barragan-Jason, Gladys, Claire de Mazancourt, Camille Parmesan, Michael C. Singer, and Michel Loreau. 2022. 'Human–Nature Connectedness as a Pathway to Sustainability: A Global Meta-Analysis'. *Conservation Letters* 15 (1): e12852. <https://doi.org/10.1111/conl.12852>.
- Beddoe, Rachael, Robert Costanza, Joshua Farley, Eric Garza, Jennifer Kent, Ida Kubiszewski, Luz Martinez, et al. 2009. 'Overcoming Systemic Roadblocks to Sustainability: The Evolutionary Redesign of Worldviews, Institutions, and Technologies'. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106 (8): 2483–89. <https://doi.org/10.1073/pnas.0812570106>.
- Beery, Thomas, Anton Stahl Olafsson, Sandra Gentin, Megan Maurer, Sanna Stålhammar, Christian Albert, Claudia Bieling, et al. 2023. 'Disconnection from Nature: Expanding Our Understanding of Human–Nature Relations'. *People and Nature* 5 (2): 470–88. <https://doi.org/10.1002/pan3.10451>.
- Berenguer, Jaime. 2007. 'The Effect of Empathy in Proenvironmental Attitudes and Behaviors'. *Environment and Behavior* 39 (2): 269–83. <https://doi.org/10.1177/0013916506292937>.
- Bétaille, Julien. 2019. 'Rights of Nature: Why It Might Not Save the Entire World'. *Journal for European Environmental & Planning Law* 16 (1): 35–64. <https://doi.org/10.1163/18760104-01601004>.
- Buch-Hansen, Hubert. 2018. 'The Prerequisites for a Degrowth Paradigm Shift: Insights from Critical Political Economy'. *Ecological Economics* 146 (April): 157–63. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.10.021>.
- Buijs, Arjen, and Anna Lawrence. 2013. 'Emotional Conflicts in Rational Forestry: Towards a Research Agenda for Understanding Emotions in Environmental Conflicts'. *Forest Policy and Economics, Forest Land Use and Conflict Management: Global Issues and Lessons Learned*, 33 (August): 104–11. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2012.09.002>.
- Chun Tie, Ylona, Melanie Birks, and Karen Francis. 2019. 'Grounded Theory Research: A Design Framework for Novice Researchers'. *SAGE Open Medicine* 7 (January):205031211882292. <https://doi.org/10.1177/2050312118822927>.
- Colombo, Serena L., Salvatore G. Chiarella, Camille Lefrançois, Jacques Fradin, Antonino Raffone, and Luca Simione. 2023. 'Why Knowing about Climate Change Is Not Enough to Change: A Perspective Paper on the Factors Explaining the Environmental Knowledge-Action Gap'. *Sustainability* 15 (20): 14859. <https://doi.org/10.3390/su152014859>.
- Commandeur, Ingrid. 2016. 'Bridging the Gap—Trans/Disciplinary Practices in the Age of Climate Change'. 2016. <https://publications.rasl.nu/read/reflective/bridging-the-gap-trans-disciplinary-practices-in-the-age-of-climate-change>.
- Conradie, Ernst M. 2020. 'Why, Exactly, Is Climate Change a Wicked Problem?' *Philosophia Reformata* 85 (2): 226–42. <https://doi.org/10.1163/23528230-8502A003>.

- Crowley, Kate, and Brian W. Head. 2017. 'The Enduring Challenge of "Wicked Problems": Revisiting Rittel and Webber'. *Policy Sciences* 50 (4): 539–47. <https://doi.org/10.1007/s11077-017-9302-4>.
- Curtis, David J, Nick Reid, and Ian Reeve. 2014. 'Towards Ecological Sustainability: Observations on the Role of the Arts'. *S.A.P.I.E.N.S.*
- Ducarme, Frédéric, and Denis Couvet. 2020. 'What Does "Nature" Mean?' *Palgrave Communications* 6 (1): 1–8. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0390-y>.
- Eliasson, Olafur. n.d. 'Ice Watch • Artwork • Studio Olafur Eliasson'. Accessed 5 April 2024. <https://olafureliasson.net/artwork/ice-watch-2014/>.
- Fazey, Ioan, Peter Moug, Simon Allen, Kate Beckmann, David Blackwood, Mike Bonaventura, Kathryn Burnett, et al. 2018. 'Transformation in a Changing Climate: A Research Agenda'. *Climate and Development*, April. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17565529.2017.1301864>.
- Furness, Ella. 2021. 'Understanding the Lived Experience of Connection to Nature'. *Conservation Science and Practice* 3 (7): e440. <https://doi.org/10.1111/csp2.440>.
- Gabrys, Jennifer, and Kathryn Yusoff. 2012. 'Arts, Sciences and Climate Change: Practices and Politics at the Threshold'. *Science as Culture* 21 (1): 1–24. <https://doi.org/10.1080/09505431.2010.550139>.
- Galafassi, Diego, Sacha Kagan, Manjana Milkoreit, María Heras, Chantal Bilodeau, Sadhbh Juarez Bourke, Andrew Merrie, Leonie Guerrero, Guðrún Pétursdóttir, and Joan David Tàbara. 2018. "'Raising the Temperature": The Arts on a Warming Planet'. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 31 (April):71–79. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.12.010>.
- Ghosh, Amitav. 2016. *The Great Derangement: Climate Change and the Unthinkable*. Randy L. and Melvin R. Berlin Family Lectures. Chicago, IL: University of Chicago Press. <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/G/bo22265507.html>.
- Gilbert, J., E. Macpherson, E. Jones, and J. Dehm. 2023. 'The Rights of Nature as a Legal Response to the Global Environmental Crisis? A Critical Review of International Law's "Greening" Agenda'. *Netherlands Yearbook of International Law* 52: 47–74. https://doi.org/10.1007/978-94-6265-587-4_3.
- Hahn, Ulrike. 2023. 'Artistic Imaginations of Climate Change: From the Far Away to the Here and Now'. *Environmental Justice* 16 (3): 186–93. <https://doi.org/10.1089/env.2022.0063>.
- Hanlon, Phil, Sandra Carlisle, Margaret Hannah, Andrew Lyon, and David Reilly. 2012. 'A Perspective on the Future Public Health: An Integrative and Ecological Framework'. *Perspectives in Public Health* 132 (6): 313–19. <https://doi.org/10.1177/1757913912440781>.
- Harrower, Jennifer, Jennifer Parker, and Martha Merson. 2018. 'Species Loss: Exploring Opportunities with Art–Science'. *Integrative and Comparative Biology* 58 (1): 103–12. <https://doi.org/10.1093/icb/icy016>.
- Hawkins, Harriet, Sallie A. Marston, Mrill Ingram, and Elizabeth Straughan. 2015. 'The Art of Socioecological Transformation'. *Annals of the Association of American Geographers* 105 (2): 331–41. <https://doi.org/10.1080/00045608.2014.988103>.
- IPBES. 2024. 'Rights of Nature (RoN) | IPBES Secretariat'. 2024. <https://www.ipbes.net/node/16856>.
- Jiang, Coco. 2023. 'Olafur Eliasson's The Weather Project: Installation Art in Exploring Human Experience with Weather'. 13 April 2023. <https://confluence.gallatin.nyu.edu/context/interdisciplinary-seminar/olafur-eliassons-the-weather-project>.
- Jones, Holly P., Peter C. Jones, Edward B. Barbier, Ryan C. Blackburn, Jose M. Rey Benayas, Karen D. Holl, Michelle McCrackin, Paula Meli, Daniel Montoya, and David Moreno Mateos. 2018. 'Restoration and Repair of Earth's Damaged Ecosystems'. *Proceedings of the Royal*

- Society B: Biological Sciences 285 (1873): 20172577.
<https://doi.org/10.1098/rspb.2017.2577>.
- Jonze, Tim. 2018. 'How We Made Olafur Eliasson's The Weather Project'. The Guardian, 2 October 2018, sec. Art and design. <https://www.theguardian.com/artanddesign/2018/oct/02/how-we-made-olafur-eliasson-the-weather-project>.
- Kneemueller, Ashley. 2020. 'An Ecosystem of Excess'. 21st Century Digital Art. 23 March 2020. <http://www.digiart21.org/art/an-ecosystem-of-excess>.
- Kueffer, Christoph, Flurina Schneider, and Urs Wiesmann. 2019. 'Addressing Sustainability Challenges with a Broader Concept of Systems, Target, and Transformation Knowledge'. GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society 28 (4): 386–88. <https://doi.org/10.14512/gaia.28.4.12>.
- Marx, L. 1972. 'American Institutions and the Ecological Ideal'. In Arts of the Environment. Vision + Value Series. New York: G. Braziller.
- Miles, Malcolm. 2010. 'Representing Nature: Art and Climate Change'. Cultural Geographies 17 (1): 19–35. <https://doi.org/10.1177/1474474009349997>.
- Nelson, Deirdre. 2012. 'Birdyarns'. 2012. <https://deirdre-nelson.co.uk/Birdyarns>.
- O'Brien, Karen, and Linda Sygna. 2013. 'Responding to Climate Change: The Three Spheres of Transformation'. Proceedings of Transformation in a Changing Climate 16:23.
- Odell, Jenny. 2019. How to Do Nothing: Resisting the Attention Economy. Brooklyn, NY: Melville House.
- Opermanis, Otars, Silvija N. Kalnins, and Ainars Aunins. 2015. 'Merging Science and Arts to Communicate Nature Conservation'. Journal for Nature Conservation 28 (November):67–77. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2015.09.005>.
- Patterson, James, Karsten Schulz, Joost Vervoort, Carolina Adler, Margot Hurlbert, Sandra van der Hel, Andreas Schmidt, et al. 2015. "'Transformations towards Sustainability": Emerging Approaches, Critical Reflections, and a Research Agenda'. Earth System Governance Working Paper 34. Lund and Amsterdam: Earth System Governance Project.
- Petel, Matthias. 2024. 'The Illusion of Harmony: Power, Politics, and Distributive Implications of Rights of Nature'. Transnational Environmental Law, March, 1–23. <https://doi.org/10.1017/S2047102523000262>.
- Renowden, Christina, Tanja Beer, and Luis Mata. 2022. 'Exploring Integrated ArtScience Experiences to Foster Nature Connectedness through Head, Heart and Hand'. People and Nature 4 (2): 519–33. <https://doi.org/10.1002/pan3.10301>.
- Reszke, Paul. 2021. '„Kunst ist die einzige Form, in der Umweltprobleme gelöst werden können“: Joseph Beuys' Aktion Stadtverwaltung statt Stadtverwaltung als Beispiel nachhaltigen kommunikativen Handelns zwischen Kunst, Politik und Öffentlichkeit'. In Natur, Umwelt, Nachhaltigkeit, 281–304. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110740479-011>.
- Sachs, Noah. 2023. 'A Wrong Turn with the Rights of Nature Movement'. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4402290>.
- Sardar, Ziauddin. 2010. 'Welcome to Postnormal Times'. Futures 42 (5): 435–44. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2009.11.028>.
- Schulze, Martin. 2023. 'Olafur Eliasson's Weather Project – Everything You Should Know'. 11 March 2023. <https://publicdelivery.org/olafur-eliasson-the-weather-project/>.
- Shove, Elizabeth, Mika Pantzar, and Matt Watson. 2012. The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How It Changes. London. <https://doi.org/10.4135/9781446250655>.
- SINGULART. 2024. 'Exploring The Weather Project by Olafur Eliasson'. Singulart Magazine. 2 January 2024. <https://www.singulart.com/en/blog/2024/01/02/the-weather-project-by-olafur-eliasson/>.
- Snow, C. P. 1990. 'The Two Cultures'. Leonardo 23 (2/3): 169–73. <https://doi.org/10.2307/1578601>.

- Soga, Masashi, and Kevin J Gaston. 2016. 'Extinction of Experience: The Loss of Human–Nature Interactions'. *Frontiers in Ecology and the Environment* 14 (2): 94–101. <https://doi.org/10.1002/fee.1225>.
- Superflux. n.d. 'Mitigation of Shock (London): A Pragmatic Experiment Practicing Hope for a Future Disrupted by Climate Change.' Superflux (blog). Accessed 5 April 2024. <https://superflux.in/index.php/work/mitigation-of-shock/>.
- Tate. n.d. 'How Eliasson Is Changing Our Perceptions: Discover Three Ways in Which He Used Art to Create a New World View'. Tate. Accessed 5 April 2024. <https://www.tate.org.uk/art/artists/olafur-eliasson-5239/yes-but-why-olafur-eliasson>.
- Thornes, John E. 2008. 'A Rough Guide to Environmental Art'. *Annual Review of Environment and Resources* 33 (Volume 33, 2008): 391–411. <https://doi.org/10.1146/annurev.envIRON.31.042605.134920>.
- Whitburn, Julie, Wayne Linklater, and Wokje Abrahamse. 2020. 'Meta-Analysis of Human Connection to Nature and Proenvironmental Behavior'. *Conservation Biology* 34 (1): 180–93. <https://doi.org/10.1111/cobi.13381>.
- Yoldas, Pinar. 2014. 'Ecosystem of Excess, 2014 - Pinar Yoldas'. 2014. <https://pinaryoldas.info/Ecosystem-of-Excess-2014>.

6. Appendix II

Interview Guide

- Introduction
 - Who are you? What do you do?
 - Can you try and explain what you just said, but imagine you are talking to an alien that has just landed on earth for the first time / a 5 year old?
 - How did you end up in your field?
- What is art/science?
 - What is art?
 - What is science?
 - What qualifies an artist and what makes one a scientist? Are these terms useful to you/ on a general level?
 - Do you think you “understand” each other (artists vs scientists)? Why or why not? Do you think you speak the same language?
 - Were there ever difficulties in your collaboration with artists/scientists?
 - How would you describe the power dynamics between artists and scientists?
- What is nature?
 - What is nature to you? What are your feelings towards nature?
 - Looking around you, what is part of nature here in this place? Why?
 - Do you feel separate from this nature that you described?
 - Is humanity/culture in general removed from nature, to you? Why or why not? Is this a positive or negative?
- Society’s view on nature
 - Do you think your understanding/definition of nature is different from how most people perceive it?
 - Do you think the way we see nature is connected to current crises like biodiversity loss and climate change?

- If you had all the power/ space in the world, what would you do to “reconnect” people to nature?
- Work
 - What are you working on currently?
 - How has your view of nature shaped your methods?
 - How was your work before you started working with artists/scientists? What has changed? Why? Has anything changed in regards to your understanding of nature?
 - How does this type of work change your relationship to nature? Do you think your colleagues feel similar about this?
 - How could this kind of work help to reconnect humans with nature? In which ways would this work?
- Rights of nature
 - What comes to mind when hearing the phrase “rights of nature”? What importance does it have for you? Is it a viable option for humanity?
- End
 - What is on your mind? Would you like to add anything?
 - What are important artists or texts or pieces of art you think we should have a look at?

Code System during 1st round of coding

Code System
Work
Definitions
Science
Art
Research
Outreach
Nature
Separation
Reasons for separation
RoN
issues
benefits
Strategies to re-connect to nature
Human-nature interactions
Feelings
Effects of connection

Definition
YELLOW
Relationship art - science
Definition
Difference between the two professions
Interactions between scientists and artists
Advantages
Issues
Possible changes
Power dynamics
Approaches
Education/ Background

Code System during 2nd round of coding

Code System
QUOTES
definitions
def science
def art
def A vs S
Relationship art - science
Definition
Difference between the two professions
Nature
nature perceptions
pers nature perception
per nat per - connected
per nat per - disconnected
society nature perception
soc nat per - connected
soc nat per - disconnected
Separation
Reasons for separation

relation polycrisis nature perception
Definition
Human-nature interactions
Feelings
Effects of connection
Strategies to re-connect to nature
rec through nature engagement
rec through art
rec through science
rec through AS
rec through RoN
rec through other
RoN
def RoN
issues
benefits
Art-Science
modes of AS interaction
modes of AS real-life examples
Approaches
AS inter - personal experience
Interactions between scientists and artists
AC_Inter advantages
AC_Inter issues
improve AC_Inter
AC_Inter power dynamics
transformations by A-S interactions
personal
self-description
self-des - artist
self-des scientist
self-des other
Education/ Background

work
work - why nature interesting
work changed through nature
work changed through art
work changed through science
work examples
other
Research
Outreach

Was wäre, wenn die Spree Rechte hätte?

Veronika Pinzger, Paulina Schute, Cosima van Mierlo

1. Einleitung

In Anbetracht der multiplen Krisen um Klima, Energie, Ressourcen und Ernährung, wird disziplinübergreifend laufend nach angemessenen Antworten, Lösungsansätzen und Anpassungsstrategien gesucht (Demirovic et al 2011, 16). Daher brauchen wir Ideen und Konzepte, die uns in einer Ära der Vielfachkrisen den Weg weisen. Die „Rechte der Natur“ wurden bereits theoretisch in ihrem Potenzial für einen Paradigmenwechsel diskutiert (siehe Kapitel „Eine Untersuchung von naturethischen Wertebildern und der Möglichkeit eines transformativen Paradigmenwechsels durch Rechte der Natur am Beispiel des Volksbegehrens „Rechte der Natur“ in Bayern“), aber wie können wir uns eine Zukunft vorstellen, wo Rechte der Natur in Deutschland gültig und angewandt sind? Ist das überhaupt möglich?

Das Paradigma der sozial-ökologischen Transformation schlägt als Antwort auf die multiplen Krisen in Bezug auf den Klimawandel ein ressourcenschonendes und sozial gerechtes Gesellschaftsmodell vor (Klepp und Hein, 2023, 7; Brunnengräber und Dietz, 2011, 96). Im Fokus steht ein struktureller Umbau gesellschaftlicher Naturverhältnisse. Umstritten bleibt, wie tiefgreifend diese Veränderungen ausfallen (Klepp und Hein 2023, 8). Um das gegenwärtige Mensch - Naturverhältnis umzugestalten, wird die Einführung von Rechten der Natur diskutiert. Dies ist ein verfassungs- und eigentumsrechtlicher Ansatz, um der Natur Rechte zuzusprechen, mit dem Ziel eine transformative Wirkung zu entfalten und zukünftige Verschmutzung und Ausbeutung der Natur zu reduzieren (Kersten 2022; SFB 294 2023). Das effektive transformative Potenzial durch die Einführung von Rechten der Natur kann quantitativ nicht bemessen werden und aus dem aktuellen juristischen und politischen Diskurs ist abzulesen, dass eine realistische Umsetzung in Deutschland noch in entfernter Zukunft liegt. Es bleibt also vor allem ein Blick in Kontexte, an denen Rechte der Natur bereits umgesetzt wurden (vgl. Kapitel „Rechte der Natur – ein Instrument zur effektiveren Durchsetzung von Umweltschutz in Deutschland?“,). Diese erfolgen oft auf individueller Ökosystem-Ebene und betreffen eher selten die Gesamtheit der Natur. Auffällig ist, dass bisher vor allem Gewässern Rechte verliehen wurden. Beispiele sind der Atrato Fluss in Kolumbien oder die Salzwasserlagune Mar Menor in Spanien (United Nations 2023).

Um die Vielfachkrisen anzugehen und zu bewältigen, braucht es eine Transformation, die aus einer Veränderung bestehender gesellschaftlicher Praxen erfolgt. Aktuell fehlen uns aber Mittel, die Wirkungen von transformativen Prozessen, die weit in die Zukunft reichen, gut einzuschätzen. Klimawandelforschung nimmt eine dominante Rolle für Handlungs- und Anpassungsmaßnahmen im Bereich von Umwelt- und Klimapolitik ein (O’Lear 2016; 5). Die Klimawandelforschung ist ein technologisch - wissenschaftlicher Ansatz, der das Klima auf messbare, quantifizierbare Beobachtungen über Umweltsysteme reduziert. Computergestützte Klimamodellierungen liefern hier ein Werkzeug, um die im Kontext von klimapolitischen Maßnahmen erwartbaren Folgen einzuschätzen und zu quantifizieren. Diese „komplexen Gebilde“ von Wissensproduktion über zukünftige Mitigations- und Anpassungsmaßnahmen lassen aufgrund technologisch-ökonomischer Narrative über den Klimawandel relevante

gesellschaftliche Aspekte in ihren Prognosen aus oder simplifizieren sie (O’Lear 2016, 6-7). Sie bieten methodologisch und epistemologisch keinen Raum, um den im deutschsprachigen Raum noch recht neuen Diskurs um Rechte der Natur als mögliche Antwort auf lokale Umgangsweisen mit Klimawandel-Folgen mit in eine Modellierung einzubeziehen. Die auf ökonomischen Modellen basierenden Berechnungen scheinen nicht hilfreich, da der Eigenwert der Natur unabhängig von den Folgen für Menschen gar nicht angemessen abgebildet werden kann. Daher möchten wir unsere Argumentation auf folgende Prämisse aufbauen: Welches Wissen über Klimawandel als „wissenschaftlich“¹² anerkannt wird und in Klimamodellierungen einfließt und welches nicht, ist weder objektiv noch universell, sondern situiert und politisch (O’Lear 2016, 5, 7; Haraway 1995, 80).

Doch welche methodischen Möglichkeiten haben wir, um über eine Zukunft zu schreiben, in denen Rechte der Natur möglich sind? Uns erscheint zentral, Antworten und Lösungen auf Vielfachkrisen nicht nur in einer Disziplin alleine zu suchen. Daher hat uns die feministische Wissenschaftskritik inspiriert, nach Möglichkeiten zu suchen, wie Erkenntnisse über mögliche Zukünfte alternativ zu dominanten technologisch-wissenschaftlich basierten Modellen erfasst und diskutiert werden können. Feministische Methoden des Storytellings und World-Buildings in der Science Fiction (Goodbody and Johns-Putra 2019) ermöglichen eine Vielfalt von Zukunftsentwürfen. Sie eröffnen Räume für sehr „detailreiche“ und multi-perspektivische Erzählungen über die Zukunft, mit großer Freiheit für erfundene und fabulierte Ideen. Somit eignet sich die Science Fiction für „Gedankenexperimente“, die konventionelle Zukunftsvorstellungen durchbrechen, indem sie beispielsweise „plötzliche Trendbrüche“ miteinbeziehen (Gaßner 1992; Steinmüller 1997).

Wir haben damit angefangen uns Gedanken dazu zu machen, wie unsere Umwelt aussehen könnte, wenn in ihr Rechte der Natur gelten würden. Daher haben wir die Spree als unseren räumlichen Bezugspunkt für die Zukunftsimagination gewählt: Einerseits, da die Spree Ähnlichkeiten zu dem Atrato Fluss in Kolumbien aufweist und andererseits, da uns die Spree und der Diskurs um ihre Zukunft durch vorherige Forschungsarbeiten bereits bekannt ist. Natürlich spielt auch die räumliche Nähe eine Rolle: Die Spree liegt nur circa 3km vom IRI THESys entfernt.

Geleitet von diesen Interessen begleiten uns in unserer Forschung zwei Leitfragen:

1. Wie könnte eine mögliche Zukunft unter Anwendung von Rechten der Natur im Spreegebiet aussehen?
2. Welchen Beitrag könnten Zukunftsszenarien, die über Science Fiction imaginiert werden, zum Diskurs um Rechte der Natur leisten?

Im ersten Teil der Arbeit stellen wir unsere Zukunftsszenarien vor. Zum Einstieg gehen wir auf gegenwärtige Diskurse und Forschungsstände zur Spreeregion ein, die uns als Inspiration für die fiktiven Textfragmente dienen. Es sind frei erfundene Erzählungen über eine Zukunft im Jahr 2063, in der die Spree bereits 2033 Rechte verliehen bekommen hat. Eine fiktive Gesetzesgrundlage rahmt die Erzählungen. Inspiriert sind sie von aktuellen Diskursen rund um

¹² Innerhalb der Institutionen, die anerkannte Wissenschaft leisten, wie bspw. Universitäten und staatlich geförderte Forschungsinstitute.

Rechte der Natur, gegenwärtigen Beispielen wie dem Atrato River und bestehender Science Fiction Literatur, die sich Klimawandel und Mensch-Natur-Verhältnissen widmet. Anschließend beschreiben wir unser methodisches Vorgehen. Mithilfe der World-Building Methode von N.K. Jemesin (Klein 2018) konnten wir eine Welt rund um die Spree und ihre Rechte erschaffen. Anschließend machen wir einen Exkurs in die wissenschaftliche Debatte der Science Fiction Literatur und erläutern ihre Potenziale und Möglichkeiten¹³ für die Zukunftsforschung. Schlussendlich zeigen wir die Grenzen unserer Forschung auf und reflektieren im Fazit den Mehrwert, den Science Fiction Erzählungen für den Diskurs um Rechte der Natur haben können.

2. Fallbeschreibung: Räumlicher Bezugsraum Spree-Region

Diese Fallbeschreibung dient dazu die anschließende Erzählung in ihre faktische Wirklichkeit einzubetten. Die ökologische und politische Faktenlage im Spree-Einzugsgebiet heute und die Projektionen für die Zukunft, haben uns für die Arbeit inspiriert. Im folgenden Begründen wir unsere Auswahl anhand von drei Thesen:

1. Die Spree ist bereits jetzt mit Folgen der sozial-ökologischen Krisendynamiken konfrontiert

Unterschiedlichste Faktoren führen dazu, dass die Spree unter Wassermangel leidet und an heißen Sommertagen sogar rückwärts fließt (IGB 2021). Dazu zählen die seit einigen Sommern anhaltende Dürre, ein stetig sinkender Grundwasserspiegel, die Ansiedlung von Großindustrie, der demographische Zuzug, die intensive landwirtschaftliche Nutzung und der Tourismus. Forscher:innen bspw. aus dem *Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei* (IGB), dem Projekt *Climate and Water under Change* (CliWaC¹⁴) oder *Spreewasser:N – Anpassungen an den Klimawandel und hydrologische Extreme* (Spreewasser:N 2022), versuchen den Ursachen für die Dürre und den sinkenden Grundwasserspiegel in der Region Berlin-Brandenburg nachzugehen.

2. Die Zukunft der Spree ist bereits jetzt umkämpft.

Räumlich beziehen wir uns in den Science Fiction Erzählungen auf das Spree-Einzugsgebiet rund um die Gemeinde Grünheide östlich von Berlin. Angrenzend an die Spree wurde hier 2019 mit dem Bau der ersten Tesla-Gigafactory in Europa begonnen. Im Frühjahr 2022 liefen bereits die ersten Elektro-Autos vom Band. Die Fabrik wurde inmitten eines Trinkwasserschutzgebietes errichtet und ist umgeben von Landschafts- und Naturschutzgebieten. Dieser Umstand war und ist Ausgangspunkt eines andauernden

¹³ Der Begriff “möglich” wird hier in Bezug auf die Debatte um Machbarkeit genutzt. Möglich meint eine Zukunft die realistisch ist oder in einem bestimmten Rahmen realistisch.

¹⁴ „Die Einstein Research Unit Climate and Water under Change (CliWaC) widmet sich als transdisziplinäre Forschungsinitiative der Berlin University Alliance der Untersuchung wasserbezogener Risiken des Klimawandels im Raum Berlin-Brandenburg. Dabei wird CliWaC sozial- und naturwissenschaftliches sowie praktisches Fachwissen von Stakeholdern zusammenbringen, um Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen gegenüber Auswirkungen des Klimawandels zu entwickeln.“ (CliWaC o.J.)

Konfliktes, auf der einen Seite politische Entscheidungsträger:innen und Befürworter:innen der Fabrik und auf der anderen Seite Umweltverbände, deutschlandweit und international vernetzte Umweltaktivist:innen und betroffene Anwohnende (Kühn 2023). Die Kritiker:innen befürchten eine Verschärfung der oben beschriebenen Krisendynamiken, und zwar eine zukünftige Gefährdung des Grundwassers und der Spree durch Verschmutzung mit Schwermetallen und dem hohen Wasserbedarf der Fabrik. Gestützt werden ihre Befürchtungen von Forscher:innen des Institut für Binnenfischerei und Gewässerökologie (IGB 2021). Die Naturschutzverbände NABU und Grüne Liga beriefen sich im Laufe des Bauvorhabens zweimal auf ihr Recht der sogenannten Verbandsklage¹⁵, um gegen Zulassungsentscheidungen des Landesamts für Umwelt Brandenburg vorzugehen. Die Klagen nahmen nur geringfügig Einfluss auf den Bau der Fabrik und zeigten die aktuellen Grenzen des gesetzlichen Schutzes von Natur und Landschaft auf. (Nabu o.J.)

3. Projektionen zeichnen eine düstere Zukunft für die Spree und ihre Bewohner:innen

Trotz der oben genannten Kritik an Projektionen, sind diese immer noch einer der wichtigsten Anhaltspunkte, wenn es darum geht politische Entscheidungen und Klimaanpassungsmaßnahmen zu bestimmen. Daher geben wir nun im folgenden die aktuellen Projektionen der Spree Region wieder, mit dem Bewusstsein, dass diese niemals eine definitive Zukunft darstellen können.

Neben der allgemein klimatisch-angespannten Situation, wie steigenden Temperaturen, unvorhersehbaren Niederschlagsmustern und einem daraus resultierenden vermutlich sinkenden Grundwasserspiegel in Berlin und Brandenburg (Senatsverwaltung Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz 2022), gibt es noch weitere gebietspezifische Faktoren, die die Zukunft der Spree maßgebend beeinträchtigen werden. Laut Umweltbundesamt wird die Schließung des Lausitzer Braunkohletagebaus zu einem Wasserdefizit führen. Je nach Region wird der jährliche Wasserverlust zwischen 95 Mio. m³ und 126 Mio. m³ liegen. In besonders trockenen Sommern wird eine zeitweise vollständig ausgetrocknete Spree prognostiziert. Durch Wasserüberleitungen benachbarter Flusssysteme wie der Elbe könnte ein Teil des Defizits gedeckt werden. Der erforderliche Mindestdurchfluss am Pegel „Große Tränke“ könnte in Zukunft nicht mehr gegeben sein durch sommerliche Trockenphasen, vor allem im Spreewaldgebiet. Dies hat negative Auswirkungen auf die Berliner und Brandenburger Wasserversorgung. Um diese zu sichern wäre eine Oderwasser-Überleitung, sowie der Nebenschluss der Spree zum Unter- und Oberspreewald vonnöten. Auch die Wasserqualität der Spree wird in den kommenden Jahren von der Lausitzer Tagesbaustilllegung beeinträchtigt werden. Durch den Grundwasseranstieg werden Säuren, Sulfat und Eisen zunächst in Oberflächenwasser gelangen. Langfristig wird sich auf Grund des Wegfalls der Sumpfungswassereinleitungen des Bergbaus die bergbaubedingte Sulfatbelastung in der Spree verringern. Die Eisenbelastung hingegen wird zunehmen. Gründe sind die rückläufigen Durchflussmengen, sowie der Grundwasseranstieg (Umweltbundesamt 2023). Ein weiterer nicht zu unterschätzender Aspekt, der die Zukunft des Spreegebiets in den

¹⁵ Verbandsklagen sind eine Ausnahme im Klagerecht und erlauben es Naturschutzverbänden, stellvertretend für Natur und Umwelt zu klagen, auch wenn ihre eigenen Rechte nicht verletzt wurden (Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz UmwRG).

kommenden Jahren prägen wird, ist die Bevölkerungsentwicklung. Es wird prognostiziert, dass sowohl die Stadt Berlin als auch ihr Umland bevölkerungsdichter werden wird. Dies hat wiederum einen erhöhten Trinkwasserbedarf zur Folge. (Senatsverwaltung Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz 2022). In den Klima- und Emissionsszenarien werden geltende Rechtssysteme als statisch angenommen (NCCS 2016). Mögliche Rechtsänderungen, wie zum Beispiel die Einführung der Rechte der Natur sind damit nicht Teil der beschriebenen Projektionen.

3. Zukunftserzählungen zur Spree

Im Folgenden finden sich die Ergebnisse unserer kreativen Schreibebeit. Wir beginnen mit einem Gesetzesentwurf, der der Spree Rechte verleihen würde. Die drei darauffolgenden Texte bauen auf den Gesetzesentwurf auf und beschreiben, wie eine Zukunft aussehen könnte, in der die Spree Rechte hätte. Alle drei Texte spielen im Jahr 2063 und setzen als Orientierung eine gemeinsame Welt voraus. Dennoch unterscheiden sich die drei Texte in ihrer Erzählweise und der Textform.

a) Gesetz für die Rechte der Spree

Textform: Gesetzesentwurf

Wer: Ausschuss für Zukunft

Wann und wo: 2030

Publikum: Bundestag

Prämisse: Mit Beschluss vom 24. März 2021¹⁶ hat der Erste Senat des Bundesverfassungsgerichts entschieden, dass die Regelungen des Klimaschutzgesetzes vom 12. Dezember 2019 über die nationalen Klimaschutzziele und die bis zum Jahr 2030 zulässigen Jahresemissionsmengen insofern mit Grundrechten unvereinbar sind, als hinreichende Bestimmungen für die weitere Emissionsreduktion ab dem Jahr 2031 fehlen. Durch diesen Beschluss wurden die Gesetzgeber:innen verpflichtet die Minderungsziele der Treibhausgasemissionen für Zeiträume nach 2030 anzupassen.

Der folgende Text wurde entwickelt am Beispiel des Rio Atrato in Kolumbien, dem im Jahr 2016 von dem kolumbianischen Verfassungsgericht eine eigene Rechtssubjektivität zugeschrieben wurde. Seine Bedürfnisse wurden vom Gericht in 13 Handlungsanweisungen an die kolumbianische Regierung niedergeschrieben, um den Anspruch des Flusses auf Regeneration, Pflege, Erhaltung und Schutz zu konkretisieren. Im Einklang mit den Vorstellungen der indigenen und ethnischen Gruppierungen, die in unmittelbarer Abhängigkeit des Flusses leben, wurde der intrinsische Wert der Natur anerkannt, um so die Rechtssubjektivität des Flusses zu begründen. (Fuchs und Levon 2021).

¹⁶ Beschluss vom 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18, 1 BvR 288/20, 1 BvR 96/20, 1 BvR 78/20.

Die aktuelle Bundesregierung vertritt die Auffassung, Klimaschutz lediglich als Staatszielbestimmung (verankert in Art. 20a GG) sei letztlich nicht ausreichend, um zu einer eventuellen Klimaneutralität zu gelangen. Sie schlägt vor, den Art. 19 Abs. 3 GG dahingehend zu ändern, dass die Grundrechte in Zukunft nicht nur für natürliche und juristische Personen gelten sollen, sondern deren Schutz auch auf ökologische Personen, etwa in Form von konkreten Ökosystemen, ausgeweitet werden soll. Dies würde dazu führen, dass Rechte der Natur auch für Individuen leichter einklagbar wären (Kersten 2022, 100). So leitet sie dem Bundesrat einige Jahre nach der Handlungsaufforderung des Verfassungsgerichts von 2021 eine Gesetzesvorlage mit folgendem Inhalt zu:

Gesetz zur Änderung des Grundgesetzes

Art. 19 GG-E

[...]

(3) Die Grundrechte gelten auch für *ökologische und* inländische juristische Personen, soweit sie ihrem Wesen nach auf diese anwendbar sind.

[...]

Auch weitere Grundgesetz-Artikel werden dahingehend geändert, dass die Natur bereits bei der Verabschiedung von Gesetzen mitgedacht werden muss. Der Bundesrat unterstützt das Vorhaben der Regierung und leitet den Entwurf dem Bundestag zu. Die Mitglieder des aktuellen Bundestags sind begeistert, ihnen ist die Durchsetzbarkeit von Rechten der Natur ein Anliegen. Durch eine solche Verfassungsänderung werden auch die folgenden Parlamente in anderen politischen Zusammensetzungen an diese Leitlinien gebunden. Dies könnte ihnen den Weg ebnen, mehr Gesetze zur Sicherung des Umweltschutzes und der Artenvielfalt zu verabschieden.

Sowohl in den Lesungen im Bundestag als auch in den Beratungen der Ausschüsse herrscht weitergehend Zustimmung. Am 22.09.2028 wird das Gesetz in der 3. Lesung mit 90 % der Ja-Stimmen beschlossen, der Bundesrat stimmt ebenfalls mit 75 % zu. Es wird unterzeichnet und tritt am nächsten Tag in Kraft. Ökosysteme sind jetzt offiziell Rechtssubjekte und können somit Träger von Rechten sein.

Um diese Rechte auch effektiv durchsetzen zu können, beschließt der Bundestag in den folgenden Monaten einige Gesetze, durch die die neu erlangten grundrechtlich gesicherten Freiheiten von Ökosystemen konkretisiert werden.

So entsteht im Oktober 2028 etwa ein Gesetz, das Konkretisierungen des Grundrechtes auf Eigentum aus Art. 14 I GG enthält.

Auszug aus dem Ökosystemschutzgesetz (ÖSchG)

§ 1 – Ökosysteme

- (1) Als Ökosysteme im Sinne dieses Gesetzes werden solche Gebiete bezeichnet, die die ökologische Einheit eines Lebensraumes mit den darin wohnenden Lebewesen darstellen.
- (2) Ein Ökosystem besteht unabhängig von dessen Bezeichnung als solches.

[...]

§ 17 – Dem Ökosystem zugeordnete Vermögenswerte

- (1) Ökosysteme sind Eigentümer aller sich darin befindender Pflanzen und Pilze, sofern diese mit dem Boden fest verbunden sind. Satz 1 gilt nicht für solche Sachen, die durch den Menschen eingefügt werden, oder die dem Ökosystem schaden.

[...]

Dieses Gesetz findet immer häufiger Anwendung. Ein Beispiel aus dem Frühjahr 2029: In einem als Ökosystem zu definierenden Waldgebiet wird von den zuständigen Förster:innen der Baumbestand erheblich verringert. Eine Gruppe von Aktivist:innen versucht eine weitere Abholzung zu verhindern, da sie der Meinung ist, dies sei für eine Regeneration des Gebietes nicht erforderlich.

Sie verklagen die Förster:innen und machen sie darauf aufmerksam, dass diese Bäume gem. § 17 Abs. 1 S. 1 ÖSchG im Eigentum des Waldgebiets stehen. Daraufhin berufen diese sich auf § 17 Abs. 1 S. 2 ÖSchG und wenden ein, dass ein unbeschränktes Wachstum von Bäumen dem Ökosystem Schaden zufüge.

Daraufhin stellt sich die Frage, wie überhaupt bestimmt werden soll, was einem Ökosystem schadet und wer in einem solchen Fall die Interessen des Ökosystems selbst (und nicht die derer Nutznießer) vertreten solle.

Der Bundestag wird wieder aktiv. Kurz darauf wird das Ökosystemvertretungsgesetz (ÖVertretG) verabschiedet.

Auszug aus dem Ökosystemvertretungsgesetz (ÖVertretG)

§ 1 – Antrag auf Vertretungsmacht

- (1) Zur Durchsetzung der Interessen von Ökosystemen werden auf Antrag drei oder mehr Vertreter:innen bestellt. Vertreter:innen können natürliche Personen, aber auch juristische, wie etwa Umweltverbände, sein.
- (2) Der Antrag ist mit genauer Bezeichnung des Gebiets bei der zuständigen Behörde einzureichen. Ihm ist eine detaillierte Begründung beizulegen, aus der hervorgeht, wodurch sich die Antragstellenden zur Vertretung des Systems eignen.
- (3) Dem Antrag ist binnen sechs Monaten stattzugeben, sofern die beigelegte Begründung plausibel erscheint und keine Interessen des Gemeinwohls entgegenstehen. Die zuständige Behörde darf den Antrag ablehnen, wenn die Erteilung der Vertretungsmacht gegen sonstiges geltendes Recht verstieße.

[...]

§ 2 – Inhalt der Vertretungsmacht

- (1) Die Vertreter:innen bestimmen gemeinschaftlich und im Einklang mit geltendem Recht Hauptinteressen des Ökosystems und halten diese schriftlich fest.
- (2) Diese Interessen können insbesondere das Aufbauen, die Erhaltung, oder der Schutz ökologischer Vielfalt sein.

[...]

§ 28 – Anhörungspflicht

- (1) Bevor ein Verwaltungsakt erlassen wird, der in Interessen des Ökosystems eingreift, ist den Vertreter:innen Gelegenheit zu geben, sich zu den für die Entscheidung erheblichen Tatsachen zu äußern. Sie sind auch bei behördlichen Entscheidungen, die nicht Verwaltungsakt sind, anzuhören.
- (2) Von dieser Anhörung kann ausschließlich bei Gefahr im Verzug abgesehen werden.
- (3) Auch außerhalb von Anhörungen ist den Bedenken der Vertreter:innen Gehör zu gebieten.

[...]

Dieses Gesetz zum Anlass nehmend beschließen aktiv am Umweltschutz forschende Studierenden die Vertretung für die Spree im Gebiet Grünheide zu übernehmen. Sie haben die erforderliche Kenntnis und die Kapazität sich diesem Projekt zu widmen. Dies können sie in

einer 16-seitigen Begründung plausibel darlegen. Im Januar 2030 ist es so weit: Die drei sind offiziell die Vertreterinnen des Ökosystems Spree in Grünheide.

b) Auszug aus der Website des „Instituts für ökologische Bildung“

Textform: Artikel für ein Website

Wer: fiktive Mitarbeiterin des fiktiven Instituts für ökologische Bildung

Wann und wo: 2063

Publikum: Generelle Bevölkerung, nicht nur Akademiker:innen

Prämisse: Ziel der Website ist es, die Veränderungen des Spreegebiets seit dem Inkrafttreten des Gesetzes „Rechte der Spree“ wissenschaftlich aufzuarbeiten und gleichzeitig für ein nichtakademisches Publikum zugänglich zu machen. Die Website wird jährlich mit Daten des Instituts für Berliner Gewässerschutz in Kooperation mit der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt geupdated. Die Website beleuchtet die wichtigsten Ereignisse von 2023 bis heute, 2063.

Wasserqualität

Die Wasserqualität der Spree hat sich bis dato im Vergleich zum Jahr 2023 insgesamt nicht verbessert. Das Spreewasser ist nicht als Trinkwasser geeignet und die Trinkwassergewinnung durch Unterfiltration ist phasenweise nicht mehr möglich durch die starke Verschmutzung. Auch die allgemeine Nutzung als Badegewässer ist untersagt, da gesundheitsschädlich. Das Baden ist nur in denen dafür ausgeschrieben Bereichen gestattet und die Missachtung wird mit einer Geldstrafe geahndet. In der letzten Dekade konnte im Durchschnitt eine Verbesserung der Wasserqualität von 0.5 % pro Jahr verzeichnet werden. Als Hauptgründe werden die strengen Regulierungen der Wassernutzung, die eingestellte industrielle Belastung, sowie der reduzierte Schifffahrtsverkehr angenommen. Die Kontaminierung mit Eisen und Schwefel, entstanden durch den lausitzer Tagebau und spontane Freisetzung der Stoffe durch Starkregen, ist auf einem abfallenden Trend, wobei im vergangenen Jahr keine Verringerung zu 2062 stattgefunden hat. Eine hohe Eisen- und Schwefel-Belastung hat eine Trübung wie auch eine Versauerung des Gewässers zu folge. Die Schwefelbelastung ist besonders gefährlich für den Menschen, da sie bei Konsum des Wassers zu Magenverstimmungen führen kann⁶.

⁶ Bereits ein real existierendes Problem vgl. <https://www.tagesspiegel.de/berlin/muhe-mit-der-braunen-bruhe-5283493.html>

⁷ Echt gemessener Wert aus dem Jahr 2023 vgl. https://www.lmbv.de/wp-content/uploads/2022/03/Jahresbericht-2021-Eisenbelastung-Spree-und-Talsperre-Spremberg_20220314.pdf

⁸ Echt gemessener Wert aus dem Jahr 2023 vgl. <https://lbgr.brandenburg.de/lbgr/de/aktuell/buergerinformationen/bergbaubedingte-stoffeintraege-in-die-spree/stoffeintraege-spree-faq/>

⁹ Echt gemessener dem Jahr bzw. Zielwert vgl. <https://umweltzoneberlin.de/2023/10/12/grosse-aufgaben-bei-der-abwasserklaerung/>

¹⁰ Echt gemessener Wert aus dem Jahr 2023 bzw. Zielwert vgl. <https://www.rbb24.de/panorama/beitrag/2023/08/spree-serie-berlin-wasserqualitaet-elektroschiff-tourismus-mueg>.

	2023	2033	2043	2053	2063	Zielwert/Obergrenze
Eisen (Fe*) in mg/l	4,4 ¹⁷	4,8	4,7	4,7	4,5	<1,8 ⁷
Sulfur (S*) in mg/l	300 ⁸	600	550	500	450	<250 ⁶
Phosphor (P*) in mg/l	0,5 ⁹	0,9	0,8	0,8	0,7	<0,03 ⁹
PH-Wert	8 ¹⁰	10	9	9	9	8 ¹⁰

Tabelle 1: Durchschnittliche Belastung der Spree mit Eisen, Schwefel und Phosphor, sowie der PH-Wert. Zeitraum 2023 - 2063.

Wasserstand

Die Spree ist zum jetzigen Zeitpunkt verglichen mit dem Jahr 2023 auf einem deutlich niedrigeren Stand mit einer Durchschnittstiefe von 109cm. Allerdings ist der Wasserstand in den letzten 20 Jahren nicht mehr weiter abgesunken und konnte konstant gehalten werden, siehe hierzu Abbildung 1. Ob dieses Phänomen nur der Einführung des Gesetzes „Rechte der Spree“ zuzuschreiben ist, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden. Allerdings zeigen unsere errechneten Prognosen ein deutlich negativeres Bild, wenn das Gesetz als Ereignis ausgenommen wird, ansonsten aber alle Parameter gleich gehalten werden (siehe orangene Kurve in Abbildung 1). Regenausfälle und die gestiegenen Temperaturen sind dafür verantwortlich, dass sich der Wasserstand voraussichtlich in den kommenden Jahren erst einmal nicht auf das Ausgangsniveau erholen wird. Innovative Abwasser - Filtersysteme sorgen dafür, dass seit 2050 weniger Spreewasser für die Trinkwasseraufbereitung des Großraums Berlin benötigt wird, was die Spree in der Hinsicht entlastet.

¹⁷ Echt gemessener Wert aus dem Jahr 2023 vgl. https://www.lmbv.de/wp-content/uploads/2022/03/Jahresbericht-2021-Eisenbelastung-Spree-und-Talsperre-Spremberg_20220314.pdf

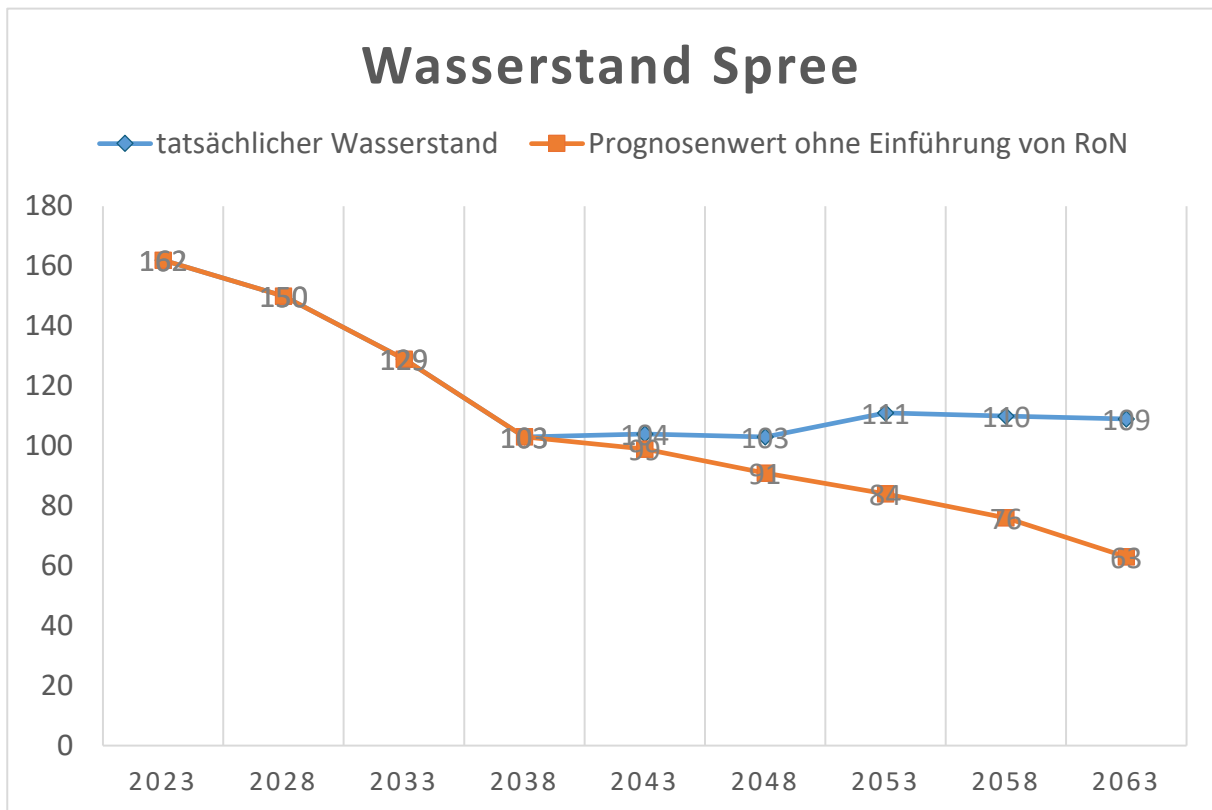


Abbildung 2: Höhe des durchschnittlichen Wasserstandes der Spree. Zeitraum 2023 - 2063.

Lebewesen in der Spree

Im Vergleich zum Jahr 2023 ist die Gesamtartenvielfalt um circa 25% gesunken. Die veränderten klimatischen Bedingungen, sowie die Altlasten der Industrien im Spreegebiet werden hierfür als Hauptursache angenommen. In den vergangenen 20 Jahren konnten wir allerdings wieder erfreulicherweise eine erhöhte alpha Biodiversität feststellen. Den umfangreichen Bemühungen der Task Force „Lebende Spree“ ist dieser Umstand zu verdanken. Besonders hervorzuheben ist das Projekt „LIFE Bachmuschel“, in welchem die einst stark gefährdete Art wieder in einigen Teilen der Spree wieder angesiedelt werden konnte. Die Bachmuschel ist von besonderer Bedeutung für das Ökosystem Spree. Vor gut 10 Jahren wurde die Bachmuschel von der internationalen Roten Liste für gefährdete Arten entfernt. Ursachen ihrer Gefährdung waren unter anderem die vom Menschen eingeführte Bismarrratte und Düngemittel von angrenzenden Landwirtschaftsflächen, welches durch Flussbegradigungen schneller in Flüsse gelangte (LfU Bayern o.J.). Vor knapp 40 Jahren im März 2023 wurde der Start des Förderprojektes „LIFE Bachmuschel“ verkündet (NSF 2023). Es beinhaltete kleinteilige Renaturierungsmaßnahmen im Sinne einer Lebensraumverbesserung für die Lebensansprüche der Bachmuschel. Dies war der Anstoß für viele weitere Renaturierungsprojekte, die aufgrund langfristig angelegter Fördermaßnahmen der „Gesellschaft für die Rechte der Natur“ ermöglicht wurden. Heute ist die Bachmuschelpopulation stabil und Indikator für eine gesündere Spree mit steigender Wasserqualität. Wir haben große Hoffnung, dass durch die Wiederansiedlung die Wasserqualität der Spree gesteigert werden kann.

Wirtschaftsstandort Spree

Die wirtschaftlichen Aktivitäten rund um das direkte Spreegebiet sind größtenteils eingestellt worden. Durch die hohen Umweltauflagen und steuerlichen Abgaben wurden die meisten Industrien an andere Standorte verlegt oder haben den Betrieb völlig eingestellt. Dies betrifft auch die damals hoch umstrittene Fabrik der Tesla GmbH. Nach Inkrafttreten des Gesetzes „Rechte der Natur“, sah sich der Autohersteller gezwungen die Produktion einzustellen, da der Wasserverbrauch der Fabrik das rechtlich vereinbarte Nutzungslimit um das Hundertfache überstiegen hätte. Die Fabrik wurde größtenteils vom Land Brandenburg zurückgebaut und das Gelände wurde in Zusammenarbeit mit dem Arboretum Grünheide mit klimaresistenten Bäumen bepflanzt. Der noch bestehende Teil des Fabrikgebäudes wurde saniert und beherbergt seit 2017 das Institut für Potamologie.

c. Offener Brief im Namen der Bachmuschel 2/64

Textform: Offener Brief an die Gemeindevertretung Grünheide

Autor:innen: nach §1 ÖVertretG gewählte Vertreter:innen der Spree (Legislatur 2063-2066)

Zeit und Ort: 02.03.2064, Grünheide, Flusslauf zwischen Cottbus und Berlin betreffend

Adressat:innen: Gemeindevertretungen und alle Bewohner:innen des Spree-Einzugsgebietes zwischen Cottbus und Berlin sowie interessierte Öffentlichkeit

Prämisse: Im Jahr 2036 wurde erstmals ein Ökosystem in Deutschland von menschlichen Vertreter:innen in einem kommunalpolitischen Verwaltungsakt repräsentiert und angehört.

Der Flussverlauf der Spree ab der deutschen Grenze ist in verschiedene Abschnitte unterteilt, für die alle vier Jahre Vertreter:innengruppen gewählt werden. Für den Flusslaufbereich zwischen Cottbus und Berlin ergab die letzte Wahl im Jahr 2063 eine klare Mehrheit für das Vertreter:innenduo Miro Heuer und Svenja Hucht. Die Umweltaktivist:innen haben sich schon seit der Tesla-Ansiedlung für die Spree eingesetzt und wirkten an der Transformation des ehemaligen Industrie-Areals der Tesla Fabrik mit. Ihrem Wahl-Slogan: “Für die Rechte der Spree – von und mit ihren Spezies!” kommen sie im Rahmen des vorliegenden offenen Briefes nach.

Seit der Einführung der Rechte der Natur hat sich eine diverse Vertreter:innenlandschaft in Deutschland herausgebildet. Da sowohl die Wahl als auch die konkrete Praxis der Vertretung nicht gesetzlich geregelt ist, ist ihr politischer Einfluss stark von lokalen Gegebenheiten, wie z.B. der politischen Einstellung zu RoN, aber auch den zeitlichen und finanziellen Ressourcen der Vertreter:innen abhängig. Die Spree ist schon seit Jahrzehnten umweltaktivistisch umkämpft und erfährt eine große Repräsentationskraft. Das ist nicht für alle Flüsse in Deutschland der Fall, weshalb die Spree ein wichtiger Referenzpunkt zur Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten und Grenzen der Rechte der Natur bildet.

Neue Kommunikationsmöglichkeiten mit der Bachmuschel – Forderung zur Reformierung des ÖVertretG

02.03.2064

In diesem offenen Brief fordern wir, die Vertreter:innengruppe der Spree (Abschnitt Cottbus-Berlin), eine Reformierung des ÖVertretG. Mit Bezugnahme auf die Anhörungspflicht durch §28 ÖVertretG wenden wir uns in erster Linie an alle Gemeindevertretungen des Einzugsgebietes der Spree zwischen Cottbus und Berlin. Wir möchten aber unbedingt auch alle Bewohner:innen in unserem Einzugsgebiet ermutigen, sich dem Diskurs um die Zukunft des ÖVertretG anzuschließen.

Hintergrund unserer Forderungen ist eine bahnbrechende Innovation in Bezug auf die Kommunikationsmöglichkeiten mit der in der Spree lebenden Muschel-Spezies *Unio Crassus*. Forscher:innen des kollaborativen Forschungsprojektes *KinCommunication – Talking to Unio*

*Crassus*¹⁸ ist es erstmals gelungen, mit Spezies der mittlerweile wieder etablierten Bachmuschelpopulation in direkte Kommunikation zu treten. Die wichtige Bedeutung der Bachmuschel für die Spree wird auf der Webseite des *Instituts für Ökologische Bildung* ausführlich erläutert. Als Vertreter:innen der Spree durften wir an der Feldforschung teilhaben und eigene Fragen an die Bachmuschel-Population in den Kommunikations-Algorithmus einspeisen. Im mehrtägigen Austausch mit unterschiedlichen Bachmuschelpopulationen konnten wir hilfreiche Kenntnisse über die aktuellen Bedürfnisse und Forderungen der Bachmuscheln erlangen. In den Ergebnissen zeigen sich mehr oder weniger relevante Unsicherheiten, weshalb wir unsere nachgehenden Interpretationen nur unter Vorbehalt formulieren.

KinCommunication arbeitet auf zwei Kommunikationsebenen. Erstens untersuchen sie die Kommunikation der Muscheln untereinander und zweitens erproben sie die Kommunikation der Künstlichen Intelligenz mit den Muscheln.

Untersuchungsgegenstand A: Kommunikation Muschel-Muschel

Bereits durch die Anwesenheit einer Bachmuschelpopulation in einem Gewässer lassen sich Aussagen über dessen Wasserqualität treffen. Die Untersuchung der Kommunikation untereinander ermöglicht einen weitaus differenzierteren Blick auf den Lebensraum von *Unio Crassus*. Muscheln kommunizieren instinktiv über ökologische Reize von außen, z.B. über die Veränderung der Wassertemperatur, der Fließgeschwindigkeit und der An- oder Abwesenheit potenzieller Wirtsfische. Mithilfe KI-gestützter Untersuchungsmethoden konnten die Forscher:innen folgende Kommunikationsmuster zwischen den Muscheln festhalten:

Kommunikations-Protokoll 1, 04-01-2064

Muskuläre Impulse: | .. |

Die muskulären Impulse imitieren den Strömungsverlauf an verschiedenen Stellen des Flusses. Bachmuschelpopulationen tauschen sich hier über die für sie am besten geeigneten Standorte über einen Radius von mehr als 10km aus.

„Pusten“:

„Pusten“ beschreibt die Intensität der Bläschenbildung der Bachmuscheln. Sie liefern Aufschlüsse über die chemische Zusammensetzung des Gewässers und verweisen auf potenzielle Veränderungen in naher Zukunft. Sie können auch mit einer Wettervorhersage verglichen werden.

Doppelte Schlagwellen ≈

Die doppelten Schlagwellen nutzen die Populationen - meist auf über mehr als 10km des Flussverlaufes verteilt – um sich über die Anzahl von Wirtsfischen in der Nähe auszutauschen.

¹⁸ Das Forschungsprojekt ist eine Zusammenarbeit des kolumbianischen *Laboratorio de los Lenguajes de multiples especies LLME*, einer Gesellschaft für komplexe Übersetzungen nicht-menschlicher Spezies-Kommunikation und des *Potsdamer Instituts für Kommunikationsforschung von Weichtieren und Würmern IKWW*. Gefördert wird es vom Bundesministerium für Zukunft im Rahmen des Förderprogramms: „2062-2065: Rechte der Natur fordern und fördern“.

Diese sind existenziell für das Überleben der Populationen. Die Schlagwellen dienen also zur Abstimmung über die Reproduktionsverhältnisse. Mithilfe der Muscheln konnte eine neue Wirtsfisch-Population in der Spree kartiert werden.

Neben den physischen Kommunikationsweisen dienen auch hormonelle Reize der Kommunikation untereinander. Aufgrund der Komplexität dieser Ebene gehen wir hier nicht näher darauf ein, sie können aber in dem Forschungsbericht von *KinCommunication* nachgelesen werden.

Untersuchungsgegenstand B: Kommunikation KI-Muschel

Mithilfe KI-generierter mikro-ökologischer Einwirkungen können potenzielle zukünftige Entwicklungen des Lebensraums auf Mikro-Ebene simuliert werden. Anhand der physiologischen Reaktion der Bachmuschelpopulationen kann die KI detaillierte Schlüsse zu ihrer Resilienz und ihren Grenzen bezüglich der simulierten Veränderungen ziehen. Für die Muscheln und die Spree sind diese mikro-ökologischen Eingriffe harmlos. Über diese biotechnologische Innovation konnte eine gemeinsame Kommunikationsebene etabliert werden, die mehr oder weniger komplexe “Gespräche” zwischen KI und Muscheln ermöglicht. Im Folgenden stellen wir Auszüge aus den “Gesprächen” mit der Bachmuschel vor. Es handelt sich bei den Bachmuschel-Zitaten um eine KI-generierte Übersetzung der Gesprächsverläufe.¹⁹

Kommunikations-Protokoll 2, 04-01-2064

Frage 1: Mit welchen Mechanismen reagiert ihr, die Muschel-Population, auf extreme Hitze?
 (((

Übersetzung KI: Population rückt zusammen (geographisch), Schutz vor Sonneneinstrahlung durch gegenseitigen Schatten

Frage 2: Wie beeinflusst eine starke Verschmutzung des Gewässers mit Altlasten von Lithium-Ionen Batterien eure Population?

(((((((

Übersetzung KI: Schwerwiegender Abfall der Populationsdichte, Regeneration, langsames Schwinden der Population

Frage 3: Was habt ihr aus der bedrohlichen Lage in den 2010er bis 2020er Jahren für eure Spezies gelernt?

))))))))))))) (((

Übersetzung KI: Abhängigkeit von künstlicher Reproduktion durch Fremdeinwirkungen (Mensch), Neue Umgangsweisen mit Verschmutzung, neue Techniken zur Wasserfilterung (die aktuell nicht angewendet werden müssen)

¹⁹ *Disclaimer im Namen von LLME:* „Unsere KI-generierte Übersetzungssoftware entwickelt sich stetig fort. Die Kommunikationsebenen der Speziesgruppe >Muscheln< wurden bisher ausschließlich mit salzwasserliebenden Muschel-Spezies erforscht. Die Zusammenarbeit mit dem IKWW ermöglichte die erstmalige Erforschung der Kommunikation zwischen Süßwassermuscheln am Beispiel der Gemeinen Flussmuschel, oder auch Bachmuschel (lat.: Unio Crassus). Für den Abgleich eventueller Übersetzungsfehler können wir leider aktuell noch nicht auf vorhandene Kommunikations-Daten mit anderen Bachmuschelpopulationen zurückgreifen.“

Um weiterhin als Vertreter:innen der Spree aufzutreten, braucht es weitere Untersuchungen zu den Kommunikationsweisen der Bachmuscheln. Außerdem wurden die Kommunikationsmöglichkeiten zwischen KI und den Bachmuscheln noch lange nicht ausgeschöpft. Die neuen Möglichkeiten, mit den in der Spree lebenden Spezies zu kommunizieren, erfordern eine grundsätzliche Überarbeitung der Vertretungsklausel im ÖVertretG. So plädieren wir für die Stimmrechte von Speziesgruppen. Eine Anhörung menschlicher Vertreter:innen, die im Namen der Spree sprechen, ohne dass sie mit allen betroffenen Speziesgruppen nach neuesten technischen Möglichkeiten „ins Gespräch“ kommen, scheint uns nicht mehr zeitgemäß. Wir sehen uns nicht mehr in der Lage, zu zweit und ohne finanzielle Unterstützung die unterschiedlichen Ansichten diverser Speziesarten in ihrer Komplexität abzubilden und darauf aufbauend repräsentativ Stellung zu beziehen. Ein weiteres Problem sehen wir, dass eine Anhörung der Vertreter:innen nach aktueller Gesetzeslage nicht bindend und somit keine Form politischer Teilhabe nicht-menschlicher Spezies abbildet, wie sie im Sinne des Grundgesetzes vorgesehen ist.

Deswegen beantragen wir:

1. Die Gründung eines Ausschusses „Reformierung ÖVertretG“, um das Ökosystemvertretungsgesetz an die neuen Kommunikationsmöglichkeiten anzupassen,
2. Die Finanzierung eines externen Gutachten zur Bewertung der Bedeutung der neuen Kommunikationswege für die Rechte der Spree,
3. Die Einführung von Stimmrechten für nicht-menschliche Speziesarten nach dem Vorbild des Parlaments der Organismen.²⁰

Mit freundlichen Grüßen
Die Vertreter:innen der Spree
Legislatur 2063-2066

²⁰ Das Parlament der Organismen - oder auch die “ Organismendemokratie” - wurde von dem Künstler:innenkollektiv Club Real in den 2010er Jahren in Wien und Berlin eingeführt. In regelmäßigen partizipativen Performances wurde damals erprobt, was heute schon zum Teil Realität geworden ist: Die menschliche Vertretung von Speziesinteressen im Rahmen fiktiver parlamentarischer Strukturen. Die Spezies werden in sogenannte Speziesgruppen eingeteilt: Weichtiere und Würmer, Wirbeltiere, Gliederfüßler, Kräuter-Gräser-Stauden, Gehölze und Kletterer, Bakterien und Einzeller, Pilze-Moose-Flechten. Jede Speziesgruppe hatte damals zwei menschliche Vertreter:innen, die jeweils eine zufällig geloste Spezies aus der Speziesgruppe repräsentierten. Genauere Informationen sind auf folgender Webseite archiviert: <https://organismendemokratie.org/>.

d. Entwurf der ‚Eröffnungsrede des transdisziplinäre Symposium für die Rechte der Flüsse‘

Textform: Innerer Monolog (vgl. Vogt 2014) zur Eröffnungsrede einer Konferenz in ihrer Schreibphase

Wer: Potamologin und Stellvertreterin der Spree, die seit dem Begründungsprozess der Rechte der Natur der Spree dabei war.

Wann und wo: 2063 – erste Internationale Konferenz zu RoN in B-BBG

Publikum: Für ein fiktives Publikum, das Interesse an RoN hat

Titel: Entwurf der ‚Eröffnungsrede des transdisziplinären Symposiums für die Rechte der Flüsse‘

Immer diese Angst vor der weißen Seite. Fangen wir doch mal mit einem Dokumentnamen an: „Entwurf der Eröffnungsrede für das ‚transdisziplinäre Symposium für die Rechte der Flüsse‘“. Ich kann es nicht fassen, dass ich nach 30 Jahren Erfahrung immer noch unter der Furcht vor öffentlichen Auftritten leide. Besonders bei dieser Aufgabe könnte ich entspannter sein. Es sind doch Kolleg:innen anwesend und alle freuen sich darauf, dass ich, die von Anfang an dabei war, jetzt den Kongress eröffne. Also:

„Meine sehr geehrten Gäste aus Nah und Fern. Ich darf Sie von ganzem Herzen zu dieser ersten internationalen und transdisziplinären Konferenz zu den Rechten der Natur willkommen heißen. Ein großer Dank geht vorerst an die Fachgesellschaft der Potamologie²¹, die FaPa, die uns dankenswerterweise finanziell unterstützt und diese Räumlichkeiten hier zur Verfügung stellt. In diesem Zuge möchte ich auch den Berliner Senat und die dortige Abteilung für Wissenstransfer danken, die nicht nur finanziell dafür gesorgt haben, dass wir uns heute hier in dem alten Tesla Werk zusammenfinden, sondern auch in den letzten Jahren großzügige Mittel für den Verein ‚Rights for Spree e.V.‘ gesorgt hat. Zudem ist der Senatsverwaltung zu danken, dass sie ihre Netzwerke aktiviert haben, wodurch diese Veranstaltung ‚Transdisziplinäres Symposium für die Rechte der Natur‘ der Transdisziplinarität im Namen gerecht wird. Daher ein großes Willkommen besonders an all diejenigen, die mit dem Thema Rechte der Natur noch nicht besonders bekannt sind.“

Die Anmeldungen sprechen wirklich für sich. Ich hätte nie geglaubt, dass sich bei diesem Aufruf so viele Menschen melden. Ich muss meine Sekretärin nochmal fragen, ob ich die offiziellen Zahlen für die Einbindung in die Eröffnungsrede bekomme. Ich glaube Über 1.000 Anmeldungen, darunter um die 95 Bewerbungen für Vorträge, Poster oder Workshops. Es haben sich zudem Studierende und Menschen, die Abseits des wissenschaftlich-akademischen Kontextes an der Veranstaltung interessiert sind,

²¹ Potamologie ist ein Teilgebiet der Hydrologie und damit der physischen Geographie, das sich mit oberirdischen Fließgewässern beschäftigt. Der Begriff setzt sich aus dem altgriechischen Wörtern ποταμός / *potamos*, deutsch ‚Strom‘ oder ‚Fluss‘ und dem Suffix ‚-logie‘ zusammen, das im Fachdisziplinen auf eine Wissenschaft hinweist. In dem Text verweist der Begriff auf eine erfundene Weiterentwicklung der Fachdisziplin, welche sich sowohl mit dem Ökosystem Fluss als auch mit einer kulturanthropologischen Perspektive auf die Interaktion zwischen Mensch und Fluss bezieht.

angemeldet. Die Presse wird vertreten sein und die Bundesagrarministerin hat sich angekündigt. Unglaublich.

Am Anfang muss ich wohl etwas zu mir und meiner Person sagen. Wie fange ich am besten an:

„Ich stehe hier, aber in meiner Doppelrolle einerseits als Potamologin, andererseits stellvertretend für die Spree. Für fachfremde Personen kurz zwei erklärende Sätze dazu: Als Professorin für Potamologie bin ich darauf spezialisiert die Reaktionsmuster der Spree auf die relativen Veränderungen gemäß ihrer Natur als Flussökosystem zu beobachten, zu verstehen und zu übersetzen. Das Fachgebiet der Potamologie, ist eine Schnittstelle zwischen Hydrologie und Kultur- und Sozialwissenschaften, und dient als Übersetzungsinstrument und Sprachrohr. Dieser Anwendungsbereich existiert mittlerweile für verschiedenen Ökosysteme und gilt als Subdisziplin der angewandten Ökologie. Zentrale Fragen eines:r Potamolog:in sind: Wie können die Reaktionen eines Flussökosystems verstanden werden? Oder konkret frage ich mich in meinem Forschungsalltag: Was fehlt oder gefällt der Spree? Wo wird ihre Integrität als Fluss oder ihre juristische Person angegriffen? Meine Rolle als Wissenschaftlerin ist zudem für meine Aufgabe als Stellvertreterin der Spree wichtig. Denn die Spree beansprucht seit 2030 als juristische Person Rechte der Natur, die sie ermächtigen als Fluss zu existieren und als solcher, alle Freiheiten zu genießen, welche Flüsse zur Erfüllung ihrer natürlichen und kulturellen Integrität und Fortbestand brauchen.“

Hier könnte ich vielleicht noch eine Auflistung der notwendigen Bedingungen für das Fortbestehen eines gesunden Flusses nach §8 Abs. 9 des Ökosystemschutzgesetzes für Flüsse einfügen. Aber das könnte auch den Rahmen sprengen. Ich halte diesen Gedanken zunächst in einer Notiz an mich fest.

Aber vielleicht sollte ich noch zwei Worte zum Zustand der Spree erläutern:

„Auf der ‚Website des Instituts für ökologische Bildung‘ kann genauer nachgelesen werden, welche wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Situation der Spree heute nachgewiesen werden können. Dank der wissenschaftlichen Arbeit der Attributionsforschung, können wir zusammenfassend sagen, dass die größten Veränderungen des Spreegebiets mit dem anthropogenen Klimawandel zusammenhängen: Der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur, die Zunahme der unvorhersehbaren Intensität der Wetterereignisse und lang anhaltende Dürreperioden, sind eine Auswahl an Faktoren, die das Austrocknen der Spree und anliegender Seen gefördert hat. Um ein Beispiel zu nennen, so war bis 2035 eine Uferfiltration für Trinkwasser für Berlin und Brandenburg möglich, was wir uns heute nur noch schwer vorstellen können.“

Vielleicht sollte ich im Folgenden auf die geschichtliche Entwicklung eingehen, also wie es zu dem Rechten der Spree eigentlich kam. Am besten gehe ich da nochmal durch meine Publikation von 2055, da habe ich die Geschichte mit meiner Arbeitskollegin Ursula Karig genau aufgeschlüsselt. Oder (...) diese Aufgabe erledigt meine studentische Assistenz für mich. Ich halte hier nur fest:

„Die Geschichte zu den Rechten der Spree zitieren aus ‚Sanem El Ouassil und Ursula Karig (2055): Die Spreeologie. Die Geschichte eines Flusses Neu-erzählt. Oekom Verlag, München.‘“

Danach könnte ich wieder zurück zum großen Narrativ springen. Aber ich muss mich kurzhalten. Ich habe für die gesamte Rede leider nur fünf Minuten Zeit. Ich kann dann in meiner Keynote am Freitag Morgen genauer auf das Geschichtliche eingehen. Wenn

ich so daran denke, was noch relevant für das Publikum sein könnte, sind auf jeden Fall die Erfolge zu nennen.

„Dies hat 2035 zu unserem erster großen Erfolg geführt, folglich die Regulierung der Wassernutzung im Industriegewerbe. Die hartnäckige Besteuerung von kleinen und großen Industriebetrieben für die Nutzung von Spreewasser und Wasser der gebietsbezogenen Grundwasserleiter war eine zentrale Maßnahme. Die Nutzung von Wasser für Arbeitsprozesse wird demnach wie eine Arbeitskraft entlohnt und somit wird für die Spree als Arbeitskraft eine Art Gehalt bezahlt. Wie dieser Gehalt verwendet wird, regelt der Finanzausschuss des ‚Rights of Spree e.V.‘ und stellt damit eine weitere wichtige Schnittstelle mit der Regierung dar. Es ist wichtig anzuerkennen, dass die Spree als Fluss auch entsprechend ihrer Pflichten als Teil des Staates einbezogen werden kann und somit notwendige Infrastrukturmaßnahmen mit Hilfe dieses Fonds durchgeführt werden konnten. Egal ob die Spree neue Nistplätze für ihre Süßwasserschilkröte braucht oder Renaturierungsbecken: Dafür muss sie selbst aufkommen. Zunächst hat dies dazu geführt, dass große Infrastruktur Projekte durchgeführt werden konnten. Nennenswert sind in diesem Fall die Renaturierungsbecken, die wie eine künstliche Beatmung das Überleben der Spree gesichert haben. Der Bau dieser Becken wurde von den Vertreter:innen der Spree politisch lobbyiert, 2035 vom Senat als Sofortmaßnahme beschlossen, sodass sie 2040 bereits im Einsatz waren und die Spree vor dem Austrocknen gerettet haben. Mit dem Beschluss der Sofortmaßnahmen, wurde auch das Projekt der Flutung der Braunkohletagebaue in der Lausitz eingestellt, sodass heute die Spree nicht mehr Gefahr läuft eine andere Fließrichtung einzuschlagen.

Ein wichtiges Forschungsprojekt, das erfolversprechend für die Zukunft der Rechte der Spree ist, heißt *KinCommunication – Talking to Unio Crassus*. Dem Team aus herausragenden Wissenschaftler:innen ist es gelungen, erstmals mit in der Spree ansässigen Bachmuscheln zu kommunizieren. Dies eröffnet uns als Vertreter:innen der Spree natürlich noch nicht zu erahnende Möglichkeiten, mit unseren nicht-menschlichen Bewohner:innen zu kommunizieren. Am Samstag besteht für Sie auch die Möglichkeit das Forschungsteam kennenzulernen und mehr über die Interaktion mit den Bachmuscheln zu erfahren.

Die Ergebnisse des Forschungsprojektes werden einen großen Einfluss auf weitere Infrastrukturprojekte haben. So hat die Präsenz von Flora und Fauna der Spree auch einen weiteren großen Erfolg begleitet, nämlich die Einschränkung der Nutzung spezieller chemischer Substanzen, die nicht nur schädlich, sondern nachweislich giftig die für das Ökosystem eines Flusses sind. Erfolge waren das 2040 erlassene Verbot für Herbi- und Pestizide im Spreegebiet, sowie die sogenannte ‚Konsumreform‘ 2045. Wie unterschiedliche Untersuchungen des Institutes für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) nachweisen können, waren es vor allem organische Spurenstoffe, die selbst in geringen Konzentrationen negative Auswirkungen auf Ökosysteme oder die menschliche Gesundheit haben können, die im Spree Gebiet ausschlaggebend für die Verschmutzung des Ökosystems waren. Diese chemischen Verbindungen, die vom Menschen erzeugt werden und besonders in Produkten wie Arzneimitteln, Reinigungsmitteln, Pestiziden, Korrosionsschutzmitteln, Farben und Lacken enthalten sind, wurden gezielt analysiert und die dazugehörigen Produkte für die Anwendung und den Verkauf in Berlin und Brandenburg verboten. Dieses Verbot mündete in den politischen Beschluss der Konsumreform 2045. Dank des Präzedenzfalles der Spree wurden Bestandteile der Konsumreform auch Teil der Water Framework Directives

(2048/68/EC) und damit Teil des Federal Water Act oder Wasserhaushaltsgesetz für ganz Deutschland. Unvorstellbar für uns heute, dass vor 20 Jahren noch organische Spurenstoffe in der Anwendung waren, welche lebensgefährlich für Mensch und Umwelt sind und anders von der Politik nicht aus dem Verkehr gezogen werden konnten.“

Es berührt mich so, wenn ich darüber nachdenke, welche Erfolge wir mit den Rechten der Spree erzielen konnten. Die Odysee ist jedoch noch nicht zu Ende. Daher ist die Konferenz so wichtig, dass wir die Erfolge der letzten Jahre und Jahrzehnte nochmal feiern können und mit unserer Forschung zu den Rechten der Spree auch internationale Vernetzung stärken können. Die Kolleg:innen aus Übersee haben dezentrale hologrammgestützte Veranstaltungen organisiert und dank KI – Simultanübersetzung können wir in unserer eigenen Sprache kommunizieren. Ich muss mal bei den Kolleg:innen vom Atrato Fluss nachfragen, wie viele Einschreibungen es bei ihnen gibt. Aber was ich nicht auslassen darf, ist die Ansprache des Ortes. Es geht darum den Vertreter:innen der Potamologie, den anderen Wissenschaftler:innen und den anwesenden Politiker:innen zu zeigen, welche Macht unser Vorgehen mit den Rechten der Natur entfaltet hat. Wir haben es doch wirklich geschafft sozialpolitische Maßnahmen gegen die Autolobby einzuleiten und damit eine Zwangsvergesellschaftung des TESLA Geländes zu veranlassen. Dies gilt heute als Startschuss für das Institut für Potamologie auch was wir aus dieser riesigen Infrastruktur gemacht haben, die Forschungslabore, nachhaltigen Schlafhäuser, das Konferenzzentrum mit dem gemeinwohlorientierten Gästehaus. Das hätte nie jemand für möglich gehalten. Ich muss dazu auch unbedingt noch einen Absatz einfügen.

Jetzt schreibe ich am besten noch zwei Abschlussworte und dann schicke ich den ersten Entwurf an meine studentische Assistenz. Wie hieß sie nochmal? Ach Ja, Anna.

„Abschließen möchte ich mit dem Institutsmotto: Panta Rhei. Alles fließt, hatte bereits Heraklit 500 Jahre v.Chr. gepriesen. So möchte ich sie ermuntern auf den nächsten drei Tagen auch ihre Gedanken, Motivation und Inspiration fließen zu lassen. Lasset das Wissen, die Geschichten und die Erzählungen Einfluss nehmen in ihr und euer Leben und somit die Transformation von Flüssen auch ihre eigene Umwelt beeinflussen.“

4. Methodisches Vorgehen

Zentrale Elemente unserer Arbeit sind zum einen der Gesetzentwurf (Teil 1) und zum anderen die grundlegende Welt, die sich möglicherweise aus der Einführung des Gesetzes ergeben könnte. Zur Erarbeitung des Gesetzes haben wir zusammen mit Marie Mihanovic die aktuelle Gesetzesgebung analysiert und anschließend in Anlehnung an Jens Kerstens „Das ökologische Grundgesetz“ einen Gesetzesentwurf verfasst, der Rechte für die Spree ermöglichen würde. Für die Erschaffung von einer in sich konsistenten Welt (von vielen möglichen Welten) haben wir am 17.11.2023 einen World Building Workshop veranstaltet. Voraussetzung für das Schreiben von Science Fiction, wie es unsere drei Geschichten sind, ist die Erschaffung einer Welt – die möglichst komplex und auf mehreren Ebenen erdacht wird (Goodbody and Johns-Putra 2019, vgl. Kapitel 4), jedoch nicht in ihrer Vollständigkeit in der Erzählung vorkommt

(Klein 2018; vgl. Kapitel 3.b.). Die Science Fiction Autorin N.K. Jemisin spricht bei diesem Prozess von *World Building*.

Da es inhaltlich um Rechte der Natur gehen sollte, war es uns wichtig die Welt gemeinsam mit Personen zu entwickeln, die sich schon zumindest grundlegend mit dem Thema auseinandergesetzt haben, weswegen wir die Teilnehmenden der Themenklasse ausgewählt haben. Bei der Workshop Konzeption haben wir uns an Nora Jemisins Methodik orientiert, von der sie im Podcast „N.K. Jemisin’s master class in world building - The Ezra Klein Show,“(Klein, 2018) ausführlich erzählt. Ihre zentrale Fragestellung ist: „What would happen, if we change one part of the world we live in?“.

Die wichtigsten Schritte für die Erschaffung unserer Welt waren folgende:

1. Universum wählen: Erde, die nach bekannten physikalischen Gesetzen funktioniert im Jahr 2063, Menschliche und Nicht-menschliche Protagonist:innen im Dialog
2. Lokalität wählen: Spreegebiet zwischen Cottbus und Berlin
3. Klimabedingungen festlegen: spürbare Klimawandelfolgen: Extremwetterereignisse häufen sich, Trockenheit in Brandenburg hat sich verschärft, Entstehung von Mikroklimata durch Renaturierungsmaßnahmen
4. Element X hinzufügen = größte Veränderung zur heutigen Welt: Die Rechte der Natur wurden im Jahr 2033 eingeführt,
5. Kulturelle und gesellschaftliche Elemente hinzufügen: Entwicklung eines neuen Mensch-Natur-Verhältnisses durch die Einführung der Rechte der Natur, Entstehung neuer Forschungsbereiche und Ministerien, Neue Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Menschen und nicht-menschlichen Spezies
6. Machtdynamiken imaginieren = Wer hat die Kontrolle über andere? Wer wird marginalisiert? Wer hat die Macht über die Zeit?: Strengere Schutzmaßnahmen, Politische Kämpfe um die Aufrechterhaltung der Rechte der Natur, Strengere Auflagen bei Verstößen gegen Rechte der Natur, Vertretung der Natur als neue Lobby (Klein, 2018.)

Auf Basis dessen haben wir als das oben unter Punkt 4 genannte „Element X“, im Voraus den Gesetzestext festgelegt. So haben wir kollektiv die Punkte 1,2,3,5 und 6 erschaffen. Das Ergebnis des Workshops ist unter Abbildung 1 zu sehen. Anschließend haben alle Teilnehmenden des Workshops kurze Geschichten auf Basis der soeben erfundenen Welt verfasst und vorgestellt, inklusive uns selbst. Wir haben uns nachträglich dagegen entschieden die Geschichten anderer zu verwenden, da wir den Fokus auf längere Erzählungen legen wollen. Anschließend haben wir im Workshop einen fiktiven Text pro Person verfasst, unter Annahme des Gesetzestextes und der gemeinsam geschaffenen Welt.

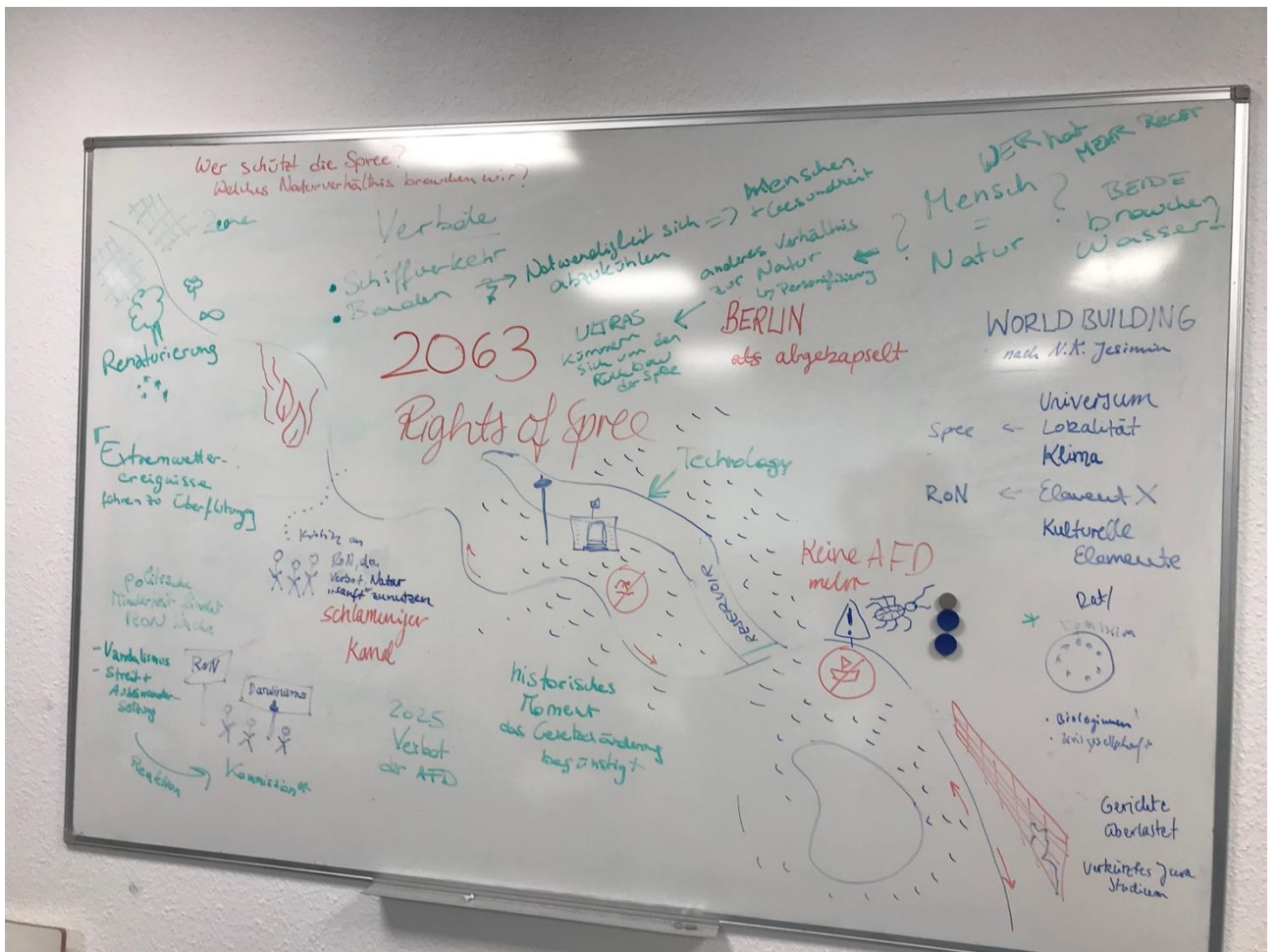


Abbildung 14: Ergebnisse des World-Building Workshops, festgehalten auf einem Whiteboard.

Bei der Imagination unserer fiktiven Zukünfte haben wir uns von bereits bestehenden künstlerischen und literarischen Werken inspirieren lassen, die sich mit verwandten Themen auseinandergesetzt haben. Besonders prägend ist hier die die künstlerisch - kritische Auseinandersetzung mit Themen rund um Wasserknappheit, Wasserprivatisierung und Wasserkrise von Caroline Breidenbach. In dem Projekt „Wasserstories“ (Breidenbach 2022) setzt die Künstlerin fiktive und reale Szenarien so ein, um zu veranschaulichen, dass „wir jetzt handeln müssen, um unsere Lebensgrundlage ‚Wasser‘ für Zukunft als Ressource und als Gemeingut zu sichern“ (Breidenbach 2022). Weitere Inspiration lieferte Climate Fiction Literatur. Zum einen das Buch „The Ministry of the Future“ des Autors Kim Stanley Robinson, welches eine Zukunft beschreibt, in der mittels bürgerpolitischen Prozessen und technischer Innovation die Folgen des Klimawandels abgewendet werden. Zum anderen das Buch „Memory of Water“ (2014) von der finnischen Autorin Emmi Itäranta. Die Dystopie thematisiert auf eine symbolische Weise, welche Bedeutung und Macht Wasserregime annehmen können. Die feministische Science-Fiction Autorin Ursula Le Guins teilt in dem Kapitel „The Author of the Acacia Seeds“ (Le Guin, 2005: 295) ihres Bandes „The Compass Rose“ Fragmente wissenschaftlicher Arbeiten aus einer fiktiven Disziplin, der Theralinguistik - der Sprachwissenschaft der Tiere. Der Aufbau unserer Erzählungen ist sehr nah orientiert an ihrem Erzählstrang. In den Arbeiten werden gegenwärtige Realitäten in eine imaginäre Zukunft

gespiegelt. Damit lenken sie den Blick auf die Frage, welche Zukünfte die Leser:innen eigentlich anstreben und welche sie vermeiden wollen. Die Zukünfte unserer gemeinsamen Welt bauen auf der Implementierung eines Grundgesetzes auf. Der rechtliche Prozess für die Einführung des Gesetzes ist machbar, jedoch ist die Wahrscheinlichkeit der Umsetzung sehr gering. Die Anwendung von Fabulationen überlässt den Autor:innen die Freiheit gewisse Fragen auszulassen oder zu überspringen. Denn das Ziel ist es mit unseren Erzählungen Räume zu diskutieren, um ein Nachdenken über eine Zukunft mit Rechten der Natur zu ermöglichen und nicht an der Machbarkeit unserer Fabulationen zu forschen. Eine kurze Diskussion dieser Methoden, liefert das nächste Kapitel.

5. Exkurs: Science Fiction und Climate Fiction

Im vorherigen Kapitel wurde beschrieben, wie wir als Gruppe unsere Erzählungen geschrieben haben. In diesem Abschnitt möchten wir die angewandte(n) Methode(n) reflektieren und diskutieren. Dabei möchten wir für die folgende Frage einen theoretischen Rahmen bieten: Welchen Beitrag könnten Zukunftsszenarien, die über Science Fiction imaginiert werden, zum Diskurs um Rechte der Natur leisten? Elena Esposito argumentiert, dass das Sprechen über Zukünfte in der Gegenwart, zukünftige Gegenwarten gestaltet (Esposito 2011). Sprechen wir also über die Zukunft der Spree, dann nehmen wir unabhängig von der tatsächlichen zukünftigen Entwicklung der Spree, auch Einfluss auf sie.

Zunächst werden wir einen kurzen Einblick in die Zukunftsforschung und einen methodischen Einblick in eines ihrer Teilgebiete liefern. Diese Methodik werden wir aus der Perspektive einer feministischen Epistemologie kritisieren und als Gegenvorschlag das Literaturgenre Science Fiction und die damit einhergehende Storytelling Methode für die Wissenschaft diskutieren. Welchen Einfluss wir mit dieser Methode für die Debatte zu Rechten der Natur erhoffen, möchten wir in Kapitel 6 abschließend diskutieren.

Die Zukunftsforschung bezeichnet eine wissenschaftliche Auseinandersetzung, mit zukünftigen Gegenwarten, zum Beispiel im Rahmen der Entwicklung von Szenarien oder Modellierungen der Zukunft. Methoden aus der Zukunftsforschung finden Anwendung in diversen wissenschaftlichen Disziplinen, wie beispielsweise in der Stadtentwicklungsforschung, der Klimawandelforschung oder der politikberatenden Zukunftsforschung. Die Zukunftsforschung legitimiert und rechtfertigt die Produktion von „objektiven“ Wissen durch wissenschaftlich anerkannte Forschungsmethoden. Rein intuitiv betrachtet, bleibt der Forschungsgegenstand in der Zukunft und kann lediglich im Vorhinein von faktisch gestützten Hypothesen und möglichen oder wahrscheinlichen Spekulationen angenommen werden.

Ein Beispiel für eine Methode mit dem Forschungsgegenstand Zukunft ist die Szenariotechnik²². Diese bildet - neben der Delphi-Methode und der Technikvorausschau²³- die methodische Grundlage in der politikberatenden Zukunftsforschung (Steinmüller 1997; Wilson 1978). Diese „idealtypischen Fälle“ sind Bestandteil von zukunftsbezogenen politischen Entscheidungen und umfassen eine „qualitative (verbale), detaillierte Gesamtdarstellung einer zukünftigen Situation sowie den Entwicklungsweg, der zu dieser Situation führt.“ (1978). Aus der Beschreibung von Wilson (1978) gehen eine Reihe von Prinzipien hervor, welche sich wie folgt zusammensetzen: Szenarien sind hypothetisch und keine Prognosen. Außerdem werden mehrere alternative Szenarien entworfen, welche in der Regel skizzenhaft und konkret sind. Dennoch haben sie einen holistisch Ansatz, weshalb sie ihr Umfeld miteinbeziehen.

Auch wenn sich die Zukunftsforschung durch wissenschaftliche Methoden eine Legitimationsgrundlage schafft, hat sie keinen empirisch belegbaren Forschungsgegenstand. Zukunftsforscher:innen streben trotzdem nach wissenschaftlicher Objektivität. Dies führt zu einem Bias, der die Situiertheit und den politischen Einfluss der Zukunftsforscher:innen nicht sichtbar macht. Gerade weil die Zukunftsforschung sich als „Wissenschaft“ bezeichnet impliziert sie auch einen universelle Wissensanspruch – als wären es die einzigen und einzig wahren Methoden zur Erforschung der Zukunft (Harding 2008). Diese Kritik an der Zukunftsforschung lässt sich aus Sandra Harding's Wissenschaftskritik ableiten. Mit dem Werk „Sciences from below: feminisms, postcolonialities, and modernities“ (2008) reiht sich die Autorin in eine Tradition der Wissenschaftskritik ein. Aus dieser Perspektive können wir behaupten, dass imaginierte Zukünfte nie objektiv sind und Wissensregime Machtdynamiken reproduzieren. Dabei wirbt die Tradition der feministischen Wissenschaftskritik nicht um die Negation oder Aberkennung wissenschaftlicher Erkenntnisse, sondern um Kritik und Ergänzungen: Erstens also durch die Dekonstruktion machtvoller Zukunftsforschung und zweitens durch den Entwurf alternativer Zukünfte.

Eine Mögliche Alternative um Szenarien für die Zukunft darzustellen ist Science-Fiction. Science Fiction, kurz SciFi, charakterisiert sich durch die Imagination einer Zukunft innerhalb einer Welt, die abseits der generellen Konventionen besteht und dort eine Erzählung einbettet. Durch die Konsistenz der Erzählung werden Leser:innen dazu bewegt in diese Welt einzutauchen und die Perspektive der Protagonist:innen mitzuempfinden (Goodbody and Johns-Putra 2019).

Neben der kulturwissenschaftlichen und literaturwissenschaftlichen Diskussion von SciFi als literarisches und filmisches Genre und künstlerische Praxis, hat die fiktionale Erzählung über die Zukunft auch in anderen wissenschaftlichen Disziplinen eine wichtige Bedeutung als Forschungsgegenstand, Methode und Kommunikationsmittel erlangt.

Science Fiction ermöglige durch ihren „Detailreichtum“ und die „Multiperspektivität“ eine Vielfalt von Zukunftsentwürfen. Sie eignet sich somit für „Gedankenexperimente“, die

²² Bereits in den '90ern existierte ein Diskurs um die Einbeziehung von Science Fiction in die Szenariotechnik.

²³ Für eine ausführliche Einführung in die Delphi-Methode und die Technikvorausschau siehe: Steinmüller, Karlheinz. 1997. „Grundlagen und Methoden der Zukunftsforschung. Szenarien, Delphi, Technikvorausschau“. *Sekretariat für Zukunftsforschung Gelsenkirchen*, Werkstattbericht 21.

konventionelle Zukunftsvorstellungen durchbrechen, bspw. indem sie „plötzliche Trendbrüche“ miteinbeziehen (Gaßner 1992; Steinmüller 1997). Der Futurologe und Science-Fiction Autor Karlheinz Steinmüller fasst die Vorteile von der Science-Fiction Narration wie folgt zusammen: SciFi bezieht das Alltagsleben, alltägliche menschliche Bedürfnisse und Verhaltensweisen sowie emotionale Momente ein, wodurch für die Leser:in das Angebot geschaffen wird Identifikationspersonen zu finden. Diese Emotionalität ermöglicht eine affektive Bewertung des Szenarios, welche besonders für Zukunftsnarrationen wichtig ist. SciFi charakterisiert sich zudem durch die intensive Auseinandersetzung mit Fragen der technischen (oder sozialen) Realisierbarkeit eines Szenarios. Das Erzählen einer Geschichte ermöglicht den Autor:innen Wunsch- und Zielvorstellungen sowie Befürchtungen in ihren Szenarios besonders prägnant darzustellen. (Steinmüller 1997)

Eine weitere Stärke der Science Fiction als Literatur Gattung ist ihr Diffusionscharakter: Ein SciFi Roman richtet sich nicht primär an eine akademische Leser:innenschaft, sondern kann Interessierte Bürger:innen für sich gewinnen. Diese Eigenschaft wird durch das Motto „durch Schreiben mobilisieren“ („mobilize through writing“) unterstrichen. In der feministischen Kritik wird das „Story – Telling“ (Geschichten Schreiben) an sich als Möglichkeit gesehen Identitätskategorien zu dekonstruieren und den Weg für andere Zukünfte zu bereiten (Stone-Mediators 2015).

Für die Gestaltung einer Zukunft, die eine feministische, sozial-ökologische Transformation voraussetzt, braucht es zunächst imaginative Erzählungen, die sich Zukünfte ausmalen. Ein Beispiel für eine Subkultur, die genau dies zum Ziel hat, ist der sogenannte „Solar Punk“: Science Fiction Kunstwerke, Literatur, Kunst, Architektur orientieren sich an einer ausgeklügelten spekulativen Solar-Energie basierten Zukunft (Rhys Williams 2019). Die Imagination der sogenannten „Infrastructures of Solarity“ (Rhys Williams 2019) ermöglichen den Solar Punks die Vision einer Utopie, welche zunächst in Foren auf Tumblr diskutiert wurde, gegenwärtig zu Veröffentlichungen von Manifesten und Büchern geführt hat. Diese Diskussionen ermöglichen dieser Community die Weiterentwicklung von Technologie, Systemen des Zusammenlebens und Politiken auszumalen.

Die Solar Punk Bewegung bedient sich dabei auch Erzählungen und Imagination aus der Science Fiction. Als Unterkategorie der Science Fiction Literatur existiert dieses Genre seit 2013 und beschäftigt sich mit Fiktionen, die sich explizit oder implizit in Welten bewegen oder Geschichten erzählen, in welchen der Klimawandel oder starke klimatische Veränderungen zentral für die Erzählung sind (Goodbody und Johns-Putra 2019). Seit den 1970er Jahren ist ein zunehmender Trend der Climate Fiction Literatur zu erkennen (Goodbody und Johns-Putra 2019), jedoch haben bereits davor bekannte Autoren wie Jules Verne (1889) oder Alfred Döblin (1924) Versuche gestartet, das globale Klima erzählerisch umzugestalten, um beispielsweise die Nutzung natürliche Ressourcen zu thematisieren.²⁴

²⁴Die wissenschaftliche Debatte der Climate Fiction diskutiert gegenwärtig in unterschiedliche Fachbereichen das Genre, Beispiele dafür sind die Monographien „Anthropocene fictions: the novel in a time of climate change“ (Trexler 2015) oder „Science Fiction and Climate Change. A Sociological Approach.“ (Milner and Burgmann 2023).

6. Limitationen

Es ist eher unwahrscheinlich, dass in den kommenden Jahren in Deutschland das Grundgesetz zugunsten der Rechte der Natur geändert wird und unsere fabulierte Zukunft Wirklichkeit wird. Es gibt verschiedene gesellschaftliche Rahmenbedingungen, die den Bestrebungen für Rechte der Natur entgegenstehen. Als ein Hindernis hierfür sehen wir zum einen die aktuelle konservativ-rechte politische Stimmung, die Klimaschutzprogramme verhindert, Klimaschutzmaßnahmen ablehnt und den menschengemachten Klimawandel leugnet (Dr. Alice Weidel, Tino Chrupalla und (AFD) Fraktion 2021). In Brandenburg liegt die AFD momentan bei Umfragewerten von 28% (DAWUM 2024). Doch auch Parteien, die zum Ziel haben Klima- und Naturschutzprojekte zu fördern, hadern vermutlich mit der Idee, der Spree Rechte zu verleihen, da unser fabuliertes Gesetz zum Teil im Gegensatz zu wirtschaftlichen Interessen stehen würde. Nachwievor stehen in Deutschland neoliberale Werte wie Wohlstandssicherung und Kapitalvermehrung im Vordergrund politischer Entscheidungen (Staack 2007). Die in den Szenarien beschriebene stark eingeschränkte wirtschaftliche Nutzung, vor allem der Rückbau der Tesla Gigafactory, würde dem Narrativ der technologiebasierten Klimamitigation wie der Elektromobilität entgegenstehen (Boewe und Schulten 2023, 25f.). Klima- und Naturschutz wird bislang größtenteils mittels neoliberaler Mechanismen betrieben, die die Wirtschaft kaum beeinträchtigt und an einem neoliberalen Naturverhältnis festhalten (Brunnengräber und Dietz, 106)

Abseits der Frage der Wahrscheinlichkeit unserer Geschichten, möchten wir noch darauf eingehen, dass die Methode an sich auch gewisse Limitationen hat. Unsere Science Fiction Erzählungen beleuchten nur einige wenige Aspekte der Zukunft und blenden dabei auch viele bewusst aus. Zum Beispiel erläutern wir nie wie genau es zur Einführung des Gesetzes gekommen ist. Auch der Aspekt, dass in unserem aktuellen Rechtssystem Rechtssubjektivität zwar Rechte verleiht, dieser aber immer auch mit Pflichten einhergehen, wird hier bewusst außer Acht gelassen, da diese Erwägungen den Rahmen sprengen würden. Wir haben so nur einen kleinen Teil einer möglichen Zukunft von vielen denkbaren Zukünften erzählt. Dementsprechend erheben wir keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Durchsetzbarkeit.

7. Fazit

In der Auseinandersetzung mit Rechten der Natur und ihren Grenzen und Möglichkeiten kam im Rahmen der Themenklasse die Frage auf, welche Transformationskraft Rechte der Natur angesichts multipler sozial-ökologischer Krisendynamiken tatsächlich haben können. Neben juristischen, philosophischen und soziologischen Überlegungen in diesem Band wollen wir mit unserem Beitrag einen fabulierten Blick in die Zukunft wagen.

Im ersten Schritt fragten wir also: Wie kann eine Zukunft aussehen, in der die Natur Rechte hat? Hierfür haben wir zunächst einen Gesetzestext entworfen, der diesen Umstand im deutschen Rechtssystem möglich machen würde. Daraufhin haben wir zusammen mit den Teilnehmenden der Themenklasse eine imaginierte Welt im Jahr 2063 erschaffen, in der die Spree bereits Rechte verliehen bekommen hat. Grundlage dafür waren Storytelling und World

Building Methoden aus der Science Fiction. Die „Welt“ orientiert sich an bestehenden Diskursen und Realitäten rund um Rechte der Natur und wird um fiktive Elemente ergänzt. Dabei stellen wir eine vermeintliche Unmöglichkeit – die Integration von Rechten der Natur in die deutsche Gesetzgebung – in den Mittelpunkt unserer Erzählungen.

Entstanden sind so drei fiktive Text-Fragmente, die dieser „Welt“ entstammen: erstens der *Auszug aus der Website des „Instituts für ökologische Bildung“*, zweitens ein *Offener Brief im Namen der Bachmuschel 2/64* und drittens ein *Entwurf der ‚Eröffnungsrede des transdisziplinären Symposiums für die Rechte der Flüsse‘*. Neue technologischer Erkenntnisse wie die KI-generierte Übersetzung nicht-menschlicher Kommunikationsweisen, veränderte rechtliche Rahmenbedingungen durch die Einführung der Rechte der Natur und erdachte Forschungseinrichtungen und Ministerien bilden den Rahmen für mögliche Konflikte und Diskurse, die mit der Einführung der Rechte der Natur einhergehen können. Außerdem eröffnen die Texte Räume, um neue Mensch-Natur-Verhältnisse zu imaginieren. Dabei stellen wir Fragen zur Repräsentation, Umsetzbarkeit und tatsächlichen Auswirkungen von Rechten der Natur auf globale Phänomene wie den Klimawandel. Inspirationen für die Textfragmente fanden wir in künstlerischen und literarischen Arbeiten zu Zukünften, in denen Klimawandelanpassung und die Veränderungen von Mensch-Natur-Verhältnissen im Fokus stehen.

Im zweiten Schritt diskutierten wir die Frage, welchen Beitrag Science Fiction Erzählungen zum Diskurs um Rechte der Natur leisten können. Die Arbeit mit Science Fiction Methoden ermöglichte es, konkrete Grenzen und Möglichkeitsräume, die die Einführung der Rechte der Natur mit sich bringen, in einen Kontext zu setzen und sie weiterzudenken. Die Visionen (Gesetzestext, „Welt“ und Textfragmente) verstehen wir als Perspektivwechsel und Beitrag zur Debatte um die Rechte der Natur, der über den disziplinären, methodischen und zeitlichen Tellerrand hinausschaut. SciFi bietet dabei einen Raum, mögliche Zukunftsszenarien abseits des Status quo von Forschung und Politik zu diskutieren. Wir zeigten: Eine Welt in der die Spree Rechte bekommt ist denkbar. Jedoch bedarf es dafür auf politischer, gesetzlicher und gesellschaftlicher Ebenen grundlegende Transformationen, die eine Einführung der Rechte der Natur nicht allein leisten kann.

Zukunftsszenarien sind fiktiv und nicht evidenzbasiert, da das zu Erforschende in der Zukunft liegt. Sie können sich lediglich auf Vergangenes und Gegenwärtiges beziehen und mit Eventualitäten arbeiten. Dabei sind sie immer als situierte und politische Sicht auf die Zukunft zu verstehen. So liegen auch unseren Erzählungen grundlegende Annahmen über die Rechte der Natur zu Grunde. Dabei ist uns wichtig zu betonen, dass wir nicht alle relevanten Aspekte, die die Rechte der Natur betreffen, in unsere Erzählungen eingewoben haben. Wir haben versucht diese Limitationen in dem zweiten Teil unserer Arbeit transparent zu machen. Die Erzählungen sind nur eine von vielen möglichen Erzählungen über die Zukunft der Rechte der Natur und erheben keinen universellen Wahrheitsanspruch. Entsprechend können und wollen wir mit unserem Beitrag keine nach wissenschaftlichen Standards fundierten Schlussfolgerungen zur zukünftigen Entwicklung der Spree liefern. Stattdessen haben wir Visionen entwickelt, die sich der Frage *Was wäre, wenn die Spree Rechte hätte?* fiktiv annähern. Science Fiction Erzählungen leisten trotz ihrer erläuterten Limitationen einen wichtigen Beitrag zu Debatten um die sozial-ökologische Transformation und Rechte der Natur. Sie erschaffen Zukünfte, die gegenwärtigen Herausforderungen begegnen, jedoch den

Status Quo dominanter Zukunftsforschung verlassen dürfen. Sie sind eine zugängliche Form, um ein breiteres Publikum zum Nachdenken über transformative Elemente anzuregen, die gerechtere und ökologischere Zukünfte anstreben. Denn je mehr Zukünfte im Sinne sozial-ökologischer Prämissen imaginiert werden, desto diverser, sozialer und ökologischer wird auch die zukünftige Gegenwart.

8. Quellenverzeichnis

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU). o.J. “Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus* agg.)”. Weichtiere. Letzter Zugriff am 18.02.2024. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Unio+crassus+agg>.
- Boewe, Jörn, und Johannes Schulten. 2023. *Die Transformation der globalen Automobilindustrie: Trends, Deutungen, sozialökologische Handlungsstrategien. Ein Handbuch für die gewerkschaftliche und politische Praxis*. Berlin: Rosa Luxemburg Stiftung.
- Breidenbach, Caroline. 2022. *wasserstories: our future—their reality*. Digital. <https://wasserstories.de/start>.
- Brunnengräber, Achim, und Kristina Dietz. 2011. „Der Klimawandel—eine multiple Krise gesellschaftlicher Naturverhältnisse“. In *VielfachKrise im finanzmarktdominierten Kapitalismus*, 95–110. Hamburg: VSA.
- CliWac. o.J. “Einstein Research Unit Climate Water under Change (CliWac)” Letzter Zugriff 18.02.2024. <https://www.cliwac.de/>.
- Dassler, Sandra. 2018. “Sulfat und Eisen in der Spree: Mühe mit der braunen Brühe”. In der Tagesspiegel. Zugriff 18.01.2024. <https://www.tagesspiegel.de/berlin/muhe-mit-der-braunen-bruhe-5283493.html>
- DAWUM - Darstellung und Auswertung von Wahlumfragen. 2024. “Neueste Wahlumfragen im Wahltrend zur Landtagswahl in Brandenburg”. Zugriff 17.01.2024. <https://dawum.de/Brandenburg/INSA/2024-01-17/>
- Demirović, Alex, Florian Becker, Julia Dück, und Pauline Bader, Hrsg. 2011. *Vielfachkrise: im finanzmarktdominierten Kapitalismus*. Hamburg: VSA.
- Döblin, Alfred. 1924. *Berge, Meere Und Giganten: Roman*. S. Fischer.
- Esposito, Elena. 2011. *The Future of Futures: The Time of Money in Financing and Society*. Edward Elgar Publishing.
- Fuchs, Marie-Christine, und Levon Theisen. 2021. „Kolumbiens Weg als Vorbild für Deutschland?“ Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.
- Gaßner, Robert. 1992. *Plädoyer Für Mehr Science Fiction in Der Zukunftsforschung*. na.
- Goodbody, Axel, and Adeline Johns-Putra. 2019. “The Rise of the Climate Change Novel.” In *Climate and Literature*, edited by Adeline Johns-Putra, 1st ed., 229–45. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108505321.015>.
- Harding, Sandra G. 2008. *Sciences from below: Feminisms, Postcolonialities, and Modernities*. Durham: Duke University Press.
- IGB Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei. 2021. “Die Region Berlin-Brandenburg und die Tesla-Gigafactory. Wissenschaftliche Einschätzung zur Ansiedlung von industriellen Großprojekten in wasserarmen Gebieten”. News. Letzter Zugriff 06.07.2023. <https://www.igb-berlin.de/news/die-region-berlin-brandenburg-und-die-teslagigafactory>,
- Itärinta, Emmi. 2014. *Memory of Water*. 1. ed. New York: Harper Voyager.
- Kersten, Jens. 2022. *Das ökologische Grundgesetz*. München: C.H. Beck.
- Klein, Ezra. 27 August 2018. ‘N.K. Jemisin’s Master Class in World Building’. The Ezra Klein Show. <https://www.youtube.com/watch?v=I6xyFQhbsjQ> .
- Klepp, Silja, und Jonas Hein, Hrsg. 2023. *Umweltgerechtigkeit und sozialökologische Transformation: Konflikte um Nachhaltigkeit im deutschsprachigen Raum*. 1. Aufl. Bd. 1. Kritische Nachhaltigkeits- und Transformationsforschung. Bielefeld, Germany: transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839463253>.

- Kühn, Manfred. 2023. „Planungskonflikte und Partizipation: die Gigafactory Tesla“. *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning*, Juni. <https://doi.org/10.14512/rur.1698>.
- Land Brandenburg. 2024. „Stoffeinträge Spree, FAQ“. Letzter Zugriff 18.02.2024. <https://lbgr.brandenburg.de/lbgr/de/aktuell/buergerinformationen/bergbaubedingte-stoffeintraege-in-die-spree/stoffeintraege-spree-faq/#>
- LMBV Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH. 2022. „Weiterführung der Untersuchungen zur Exfiltration von eisenhaltigem, saurem Grundwasser in die Fließgewässer der Lausitz. Monitoring der Eisenbelastung in der Spree und in der Talsperre Spremberg. Jahresbericht 2021“
- Le Guin, Ursula K. 2005. *The Compass Rose: Short Stories*. First perennial edition. New York: HarperCollins.
- Nabu. o.J. „Tesla: Gigafactory, Schutzgebiete & Grundwasser“. Umwelt & Ressourcen. Letzter Zugriff 18.02.2024. <https://brandenburg.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/28745.html>.
- NCCS National Centre for Climate Science. 2016. „Was sind Emissionsszenarien?“ Grundlagen zum Klima. <https://www.nccs.admin.ch/nccs/de/home/klimawandel-und-auswirkungen/grundlagen-zum-klima/was-sind-emissionsszenarien-.html>.
- O’Lear, Shannon. 2016. „Climate Science and Slow Violence: A View from Political Geography and STS on Mobilizing Technoscientific Ontologies of Climate Change“. *Political Geography* 52 (Mai): 4–13. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2015.01.004>.
- Rhys Williams. 2019. “‘This Shining Confluence of Magic and Technology’: Solarpunk, Energy Imaginaries, and the Infrastructures of Solarity.” *Open Library of Humanities* 5 (1): 60. <https://doi.org/10.16995/olh.329>.
- Robinson, Kim Stanley. 2020. *The Ministry for the Future*. First edition. New York, NY: Orbit.
- Sonderforschungsbereich Strukturwandel des Eigentums 294 (SFB 294). 2023. “Im Gespräch mit Tilo Wesche!“. Aktuelles. <https://sfb294-eigentum.de/de/news/im-gesprach-mit-tilo-wesche/>.
- Staack, Michael. 2007. ‘Deutschland Als Wirtschaftsmacht’. In *Handbuch Zur Deutschen Außenpolitik*, edited by Siegmund Schmidt, Gunther Hellmann, and Reinhard Wolf, 85–97. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90250-0_5.
- Steinmüller, Karlheinz. 1997. *Grundlagen und Methoden der Zukunftsforschung. Szenarien, Delphi und Technikvorausschau*. Gelsenkirchen: Sekretariat für Zukunftsforschung.
- Stone-Mediatore, Shari. 2015. *Storytelling/Narrative. Edited by Lisa Disch and Mary Hawkesworth. Vol. 1. Oxford University Press*. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199328581.013.27>.
- Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg NSF. 2023. “Hilfe für eine ökologisch wertvolle Reinigungskraft. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg startet landesweites Gewässerprojekt zum Schutz der Bachmuschel“. Presse. <https://www.naturschutzfonds.de/presse/projektstart-life-bachmuschel>
- Spreewasser:N. 2022. Berliner Senatsverwaltung für Wissenschaft, Gesundheit, Pflege und Gleichstellung. Technische Universität Berlin. Letzter Zugriff 28.01.2024. <https://www.spreewasser-n.de/>.
- Umweltbundesamt (UBA). 2022. “Klimamodelle und Szenarien”. Klima | Energie. Zuletzt angepasst im April 2022. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimamodelle-szenarien#was-sind-treibhausgasszenarien-und-wofur-werden-sie-genutzt>.

- Umweltzone Berlin. 2023. “Noch lange zu viele Spuren- und Nährstoffe in Spree und Havel”.
Letzter Zugriff 18.01.2024. <https://umweltzoneberlin.de/2023/10/12/grosse-aufgaben-bei-der-abwasserklaerung/>
- United Nations. 2023. “Rights of Nature: A Catalyst for the implementation of the Sustainable Development Agenda on Water”. Zugriff 13.02.2024.
<https://sdgs.un.org/partnerships/rights-nature-catalyst-implementation-sustainable-development-agenda-water#description>.
- Verne, Jules. 1889. *From the Earth to the Moon: And Round the Moon*. AL Burt Company.
- Weidel, Alice; Chrupalla, Tino; (AFD) Fraktion. 2021. ‘Freiheit Statt Ideologie – Aufkündigung Aller Internationalen Klimaverbindungen’. Drucksache 20/8417. Deutscher Bundestag – 20. Wahlperiode.
- Zelle, Ulli; Wilke, Justus; Hampf, Sebastian. 2023. “Bleibt die Spree auch in Zukunft ein lebendiger Fluss?”. In *rbb Abendschau vom 12.08.2023, 19:30 Uhr*.
<https://www.rbb24.de/panorama/beitrag/2023/08/spree-serie-berlin-wasserqualitaet-elektroschiff-tourismus-mueggelsee.html#:~:text=Der%20PH%2DWert%20ist%20knapp,niedrigeren%20Wassertemperaturen%2C%20aber%20in%20Ordnung>.