

Agentiell Realistische Klimaresilienz - Skizze einer posthumanistischen Neuakzentuierung

Agential Realistic Climate Resilience – Outline of a Posthumanist Reorientation

TIMO HARTMANN, AUGSBURG

Zusammenfassung: Die Arbeit lotet Möglichkeiten aus, die posthumanistische Ontologie Karen Barads auf das ambivalente Konzept der Klimaresilienz anzuwenden. Es wird argumentiert, dass die aus Barads Theorie gefolgerte Verschiebung der Verantwortung in die Sphäre einer apriorischen Handlungsmaxime dazu geeignet ist, der Kritiklinie einer Depolitisierung und Denormativierung der Klimakrise durch die Rede von Resilienz zu begegnen. Der Text beleuchtet zunächst die Entwicklung des Resilienzbegriffs aus der ökologischen Perspektive und den damit einhergehenden Complexity Turn ausgehend von C. S. Holling. Anschließend wird der Resilienzbegriff im Hinblick auf seine Anwendung auf soziale Systeme und den Klimawandel als Hybrid analysiert. Die Kritik besteht hier zumeist darin, dass die derzeitige Auffassung von Klimaresilienz oft zu kurz greift, indem sie sich lediglich auf adaptives Katastrophenmanagement konzentriert und die Mitigation vernachlässigt. Diese Einengung führt zu einer Reduktion der Resilienz auf Stabilität und unterschlägt so die im ökologischen Resilienzverständnis eigentlich intendierte Möglichkeit zur Transformation. Die kritische Auseinandersetzung mit dem Resilienzbegriff wird durch die Einführung der alternativen Konzepte Vulnerabilität und Klimagerechtigkeit ergänzt, welche die Notwendigkeit einer normativen Dimension der Resilienz hervorheben. Beide werden jedoch aus verschiedenen Gründen verworfen. Vulnerabilität trägt die Gefahr in sich, zum pessimistischen Pendant der Resilienz zu werden und somit auch zur Depolitisierung beizutragen. Klimagerechtigkeit kritisiert zwar aktiv moralische Schief lagen, die der Klimawandel hervorruft oder verstärkt, bleibt dabei jedoch statisch. Barads Agentieller Realismus betont die Dynamik des Intra-Agierens zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren und ermöglicht es durch die ontologische Perspektivverschiebung von Individuen auf Phänomene, aufgrund der Erkenntnisse der Quantenmechanik, Verantwortung, auch für die Auswirkungen des Klimawandels, als Grundhaltung allen Handelns neu zu definieren. Verantwortung entsteht demnach im Setzen agentieller

Alle Inhalte der Zeitschrift für Praktische Philosophie sind lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 international Lizenz.



Schnitte als Interpretation von Phänomenen „von Innen“, wodurch ein unverantwortliches Handeln schlicht inkohärent wird. Dies wird zunächst durch die Entstehung der Kopenhagener Interpretation der Quantenmechanik motiviert und anschließend auf die Klimaresilienz angewendet. Abschließend wird argumentiert, dass eine agentiell realistische Auffassung von Klimaresilienz nicht nur die bestehende Anthropozentrik überwinden, sondern auch die Notwendigkeit zur Transformation von Gesellschaften im Angesicht des Klimawandels durch das Ernstnehmen des Bedeutungsspektrums betonen kann. Diese Perspektive eröffnet neue Möglichkeiten für das Verständnis und die praktische Umsetzung von Resilienz, die sowohl ethische als auch ökologische Dimensionen berücksichtigt.

Schlagwörter: Resilienz, Klimawandel, Barad, Posthumanismus, Verantwortung

Abstract: The paper explores the possibilities of applying Karen Barad's posthumanist ontology to the ambivalent concept of climate resilience. I argue that the shift of responsibility into the sphere of an a priori maxim of action inferred from Barad's theory is suitable for countering the criticism of a depoliticization and denormativization of the climate crisis through resilience. The text first examines the development of the concept of resilience from an ecological perspective and its complexity turn based on C. S. Holling. The concept of resilience is then analyzed regarding its application to social systems and climate change as a hybrid. The criticism here is that here resilience often falls short by focusing on adaptive disaster management and neglecting mitigation. This narrowing leads to a reduction to stability and ignores the possibility of transformation that is intended in the ecological understanding of resilience. The critical examination of the concept of resilience is supplemented by the introduction of the alternative concepts of vulnerability and climate justice. However, both are rejected for various reasons. Vulnerability runs the risk of becoming the pessimistic counterpart of resilience and thus also contributing to depoliticization. Although climate justice actively criticizes moral imbalances caused by climate change, it remains static. Barad's Agential Realism emphasizes the dynamics of intra-action between human and non-human actors and, through the ontological shift in perspective from individuals to phenomena based on the findings of quantum mechanics, makes it possible to redefine responsibility, including for the effects of climate change, as a basic attitude of action. Responsibility arises in the setting of agential cuts as an interpretation of phenomena "from within", whereby irresponsible action simply becomes incoherent. This is first motivated by the emergence of the Copenhagen interpretation of quantum mechanics and then applied to climate resilience. Finally, it is argued that an agential realist conception of climate resilience can not only overcome the existing anthropocentrism but also emphasize the need to transform societies in the face of climate change by taking the spectrum of meaning seriously. This perspective opens new possibilities for the understanding and practical implementation of resilience, considering ethical and ecological dimensions.

Keywords: Resilience, climate change, Barad, posthumanism, responsibility

1 Einleitung

Die Rede von Resilienz ist ambivalent, besonders wenn es um den Klimawandel geht. Für die einen ist sie ein Aufruf, pragmatisch in Richtung einer wirkungsvollen Klimafolgenanpassung aktiv zu werden, für die anderen der Inbegriff einer Depolitisierung der Klimakrise und den mit ihr verbundenen Ungerechtigkeiten. Der vorliegende Text zeigt im Sinne der Logik eines ausgeschlossenen Dritten in Auseinandersetzung mit gouvernementalitätstheoretischer Kritik am Resilienzbegriff Möglichkeiten einer posthumanistischen Neuakzentuierung im Anschluss an Barads Theorie des agentiellen Realismus auf. Die damit verbundene Erweiterung von Klimaresilienz um eine physiozentrische Gerechtigkeitsperspektive ermöglicht es, Klimaresilienz im Anschluss an Barads Verantwortungsbegriff als existenzielle Grundhaltung vor die Klammer jeglichen Handelns zu ziehen, ohne dabei dem neoliberalen Optimierungsideal das Wort zu reden..

Zunächst wird der Gang der Anwendung des Resilienzbegriffs auf den Klimawandel ausgehend von der ökologischen Konzeption nachvollzogen, um gängige Kritikmuster am Resilienzdenken zu plausibilisieren. Anschließend wird die Theorie Barads mit ihrer Grundlegung in den epistemologischen Implikationen der Quantenmechanik und deren posthumanistischer, ontologischer Ausweitung sowie deren bisherige Rezeption in der Debatte zum Klimawandel dargelegt. Daran anknüpfend werden schließlich die umwelt- und sozioethischen Potentiale und Herausforderungen einer agentiell realistischen Interpretation von Klimaresilienz aufgezeigt.

2 Resilienz

Im Folgenden wird geklärt, was unter Resilienz und im Speziellen unter Klimaresilienz aktuell verstanden wird. Dazu wird zunächst herausgearbeitet, welches Bedeutungsspektrum dieser so breit verwendete Begriff ursprünglich im Feld der Ökologie hatte, um anschließend zu beleuchten, wie Resilienz als Forderung an die individuelle Lebensführung und den Umgang mit der Klimakrise heute zumeist Anwendung findet. So soll plausibilisiert werden, weshalb Kritik am Resilienzkonzept häufig auf den Vorwurf der Depolitisierung der Klimakrise verwoben mit einem inhärenten Anthropozentrismus hinausläuft, um schließlich die

posthumanistische Überwindung dieses Anthropozentrismus als möglichen Weg zu einer Rehabilitierung des Konzepts zu motivieren.

2.1 Ökologische Resilienz

Das ursprüngliche Anliegen des naturwissenschaftlichen Resilienzkonzeptes war es, ein grundlegendes Problem der klassischen Ökologie zu lösen. Dieses besteht darin, Wahrscheinlichkeiten für den Fortbestand von Ökosystemen und Arten unter Berücksichtigung möglicher Einflüsse von außen anzugeben. Dass dies herausfordernd ist, leuchtet unmittelbar ein, wenn man bedenkt, dass allein die Begriffe System, Einfluss und Außen zunächst so definiert werden müssen, dass Vorhersagen überhaupt möglich werden.

Angenähert wurde sich einer solchen Vorhersagbarkeit, so Holling rückblickend, über die Berechnung der Wahrscheinlichkeit der Abkehr einer bestimmten Kennzahl (z.B. die Population einer Art im Gleichgewichtszustand) durch den Einfluss eines bestimmten Prozesses (z.B. die Aktivität von Fressfeinden) mithilfe von Differenzialgleichungen (Holling 1973, 4-5).

Das Problem, das Holling in diesem Vorgehen sah, war, dass der Fortbestand von Ökosystemen und Arten gar nicht zwingend von der Rückkehr zu solchen Gleichgewichtszuständen abhängt. Gegebenenfalls ermöglichen gänzlich andere, bisher noch gar nicht beobachtete Zustände den Fortbestand des ganzen Systems genauso gut oder besser als der angenommene Gleichgewichtszustand. Andersherum sei auch denkbar, dass es gerade ein bisheriger Gleichgewichtszustand ist, der sich in Kombination mit einem unvorhergesehenen Umwelteinfluss negativ auf die Chancen zum Fortbestand des Systems auswirkt. Diese Überlegungen waren zudem keineswegs rein theoretischer Natur, ließen sich doch Fälle wie das plötzliche, unvorhergesehene Aussterben von Arten mithilfe der Annahme fester Gleichgewichtszustände nicht verstehen (Holling 1973, 8).

Hollings Maß für Resilienz ist daher gerade nicht die Wahrscheinlichkeit, dass ein System zu einem determinierten Gleichgewichtszustand zurückkehrt, sondern vielmehr von einer „domain of attraction“ (Holling 1973, 10) in eine andere wechselt, um den Fortbestand des Systems zu ermöglichen. Es geht ihm in Abgrenzung vom bisherigen Verständnis nicht mehr um Gleichgewichtszustände, sondern um die Generierung von Gleichgewichtsbedingungen (Holling 1973, 9). Resilienz ist für Holling also keine lineare Rückkehr, sondern ein fortwährend dynamischer Anpassungsprozess, weshalb er in der Folge das alte Verständnis von Resilienz auch stattdessen als „stability“ (Holling 1973, 14) bezeichnet. Dieses

geht jedoch im neuen Verständnis von Resilienz auf, wenn die Generierung von Gleichgewichtsbedingungen als Generierung von Stabilität(en) gedacht wird. Dies ermöglicht jedoch zugleich die Existenz temporär sehr instabiler Systeme mit gerade deshalb besonders hoher Resilienz, wenn Instabilität zur Flexibilität und somit zur „ability to absorb change and disturbance and still maintain the same relationships between populations and state variables“ (Holling 1973, 14) wird.

Die Anschlussmöglichkeit seiner Überlegungen weit über die Ökologie hinaus liefert Holling selbst, wenn er einen Paradigmenwechsel von der Annahme hinreichenden Wissens bei dem Versuch der Voraussage systemischer Entwicklungen hin zum Gegenteil, nämlich der „recognition of our ignorance“ (Holling 1973, 21), anregt.

Anlass hierzu bot wohl auch die parallel verlaufende Debatte um das sich immer stärker beschleunigende globale Bevölkerungswachstum. So forderte etwa der Biologe Paul R. Ehrlich in seinem vielzitierten Buch *The Population Bomb* von 1968 eine ganzheitliche Veränderung des Mensch-Naturverhältnisses des Westens „from a growth-oriented, exploitative system to one focused on stability and conservation.“ (Ehrlich 1968, 155) Als Beispiel für die Fehlentwicklung, die auch für den Menschen selbst zum Problem wird, nannte er damals bereits das landwirtschaftliche Anlegen von Monokulturen (Ehrlich 1968, 31), die wiederum ein Negativbeispiel ökologischer Resilienz sind.

Mit Holling lassen sich Systeme, ob ökologisch oder nicht, nur noch komplex und in letzter Instanz unvorhersehbar denken (siehe auch Holling 2001). Dieser *Complexity Turn* wurde breit aufgenommen und interdisziplinär vollzogen.

2.2 Klimaresilienz

Ein Katalysator für die interdisziplinäre Rezeption von Resilienz, wo zuvor etwa von Adaption die Rede war, ist der Klimawandel. Dies überrascht nicht sonderlich, handelt es sich doch um ein Phänomen, das sich mit Bruno Latour als „Hybrid“ (Latour 1995, 7) beschreiben lässt. Es geht keineswegs bloß um die langfristige Veränderung bestimmter meteorologischer Kennzahlen. Vielmehr geht mit der Wertung des Klimawandels als Krise, Katastrophe oder aber als nicht zu beeinflussender, natürlicher Vorgang gleichwohl der Aufruf oder aber die Weigerung zum individuellen und kollektiven Wandel einher.

Ähnlich plural verhält es sich auch mit der Verwendung des Resilienzbegriffes zur Beschreibung dieses Aufrufs. Denn was den Begriff so vielseitig anschlussfähig macht, ist, dass er sich auf Systeme bezieht. Und

dass mit Systemen nicht bloß ökologische Systeme gemeint sein müssen, war auch lange vor der Rede von Resilienz schon gängige Praxis. So lässt sich von psychologischer Resilienz in Bezug auf Individuen als kognitive Systeme (Fröhlich-Gildhoff und Rönna-Böse 2019), von soziologischer Resilienz in Bezug auf gesellschaftliche Systeme (Endreß und Ramm 2022), von ingenieurwissenschaftlicher Resilienz in Bezug auf technische Systeme (Scharte und Thoma 2016) und von politischer Resilienz in Bezug auf demokratische Systeme (Edler 2017) sprechen.

Eine Besonderheit von Klimaresilienz als Resilienz eines Hybrids ist nun, dass sie wiederum für die genannten Bereiche von Relevanz ist und somit auch selbst Hybrid ist. So wird zwar, ähnlich wie im Fall der ökologischen Resilienz, zunächst ein naturwissenschaftlich erfasstes Phänomen beschrieben. Im Zentrum solcher Resilienz von Teilsystemen steht jedoch nicht, welche Auswirkungen der Klimawandel auf Ökosysteme hat, sondern welche Folgen dieser direkt durch die Häufung von Extremwetterereignissen und indirekt wiederum über die Veränderungen ebenjener Ökosysteme auf andere, menschengemachte Systeme hat. Dass in der zeitgenössischen Sozialforschung aber insbesondere das erste Verständnis plötzlicher Krisensituationen maßgeblich ist, zeigt Bonß, wenn er die Debatten der sogenannten Katastrophensoziologie nachzeichnet. Resilienz bedeutet hier gelingendes Katastrophenmanagement durch Maßnahmen, die auch sonst aus dem Klimadiskurs bekannt sind. Diese würden oft in Zyklen etwa aus Reaktion, Regeneration, Mitigation und Vorbereitung dargestellt (Bonß 2015, 23). Klimaresilienz unterscheidet sich nach einem solchen Konzept dann nur insofern von sonstiger gesellschaftlicher Resilienz, dass das Katastrophenereignis durch den Klimawandel hervorgerufen wird.

Folgt man dieser Beobachtung, so fällt auf, dass ein Teil der sozialwissenschaftlichen und in der Anwendung etwa als Krisenmanagement auch der politischen (Jäger, Daun und Freudenberg 2016) und wirtschaftlichen (Zell 2023) Übernahme des Resilienzdenkens in mehrerlei Hinsicht nur einen kleinen Aspekt des Bedeutungsspektrums aufgreift. Zum einen wird vernachlässigt, dass Resilienz von Systemen und im Speziellen von Gesellschaften nicht nur durch plötzliche Ereignisse auf die Probe gestellt werden. Gerade im Fall des Klimawandels sind die schleichende Veränderung von Lebensgrundlagen und Möglichkeiten zur Anpassung daran mindestens ebenso relevant wie die Vorbereitung und Reaktion auf Extremwetterereignisse. Die Vielschichtigkeit des Hybrids Klima wird zur Singularität Katastrophenereignis reduziert und somit auf konkrete Folgeerscheinungen enggeführt. Zum anderen entspricht die singuläre Verknüpfung von Resilienz und Katastrophenmanagement letztlich dessen,

was Holling als Stabilität bezeichnet und somit als Verständnis von Resilienz überwinden wollte. Übertragen auf Klimaresilienz greift es zu kurz, nur danach zu fragen, wie eine Gesellschaft nach einer Krise wieder zu ihrem Ausgangszustand zurückkehren kann. Nimmt man Resilienz ernst, muss es auch darum gehen, wie sich Gesellschaften in Anbetracht des Klimawandels verändern und nach Katastrophenereignissen gerade nicht bloß das Ziel haben, zum gleichen Ausgangszustand zurückzukehren, sondern in anderen „domains of attraction“ zu neuer, anderer Stabilität zu finden, ohne die Gesellschaft an sich zu zerstören. Das stellt aber zwangsläufig die Frage nach dem Verhältnis von Klimaresilienz und Transformation, welches wiederum Gegenstand sozialwissenschaftlicher Kritik am Resilienzdenken ist.

2.3 Resilienzkritik

Zunächst ist festzustellen, dass vonseiten der Ökologie auch nach dem Grundtext von Holling immer wieder in Erinnerung gerufen wurde, dass Resilienz mehr ist, als eine Rückkehr in den immer gleichen Grundzustand und gerade wegen der Abgrenzung von bloßer Stabilität für die Forderung nach systemischer Transformation fruchtbar zu machen sei. Transformativität als Voraussetzung von Resilienz sozial-ökologischer Systeme im speziellen definieren Folke et al. in diesem Zusammenhang als „capacity to create new stability domains for development, a new stability landscape, and cross thresholds into a new development trajectory“ (Folke et al. 2010, 6). Das verbindende Element zwischen Resilienz und Transformativität besteht demnach in der aktiven Herstellung neuer Stabilitäten. Transformativität ermöglicht Resilienz. Bemerkenswert ist an dieser Stelle zudem die Rede von sozial-ökologischen Systemen. Darin zeigt sich einerseits der Anspruch, die Hybridität solcher Faktoren wie den Klimawandel, der die Resilienz von Ökosystemen und gesellschaftlichen Systemen gleichermaßen auf die Probe stellt, durch einen verbindenden Systembegriff anzuerkennen. Andererseits steckt darin aber in der Konsequenz auch der Anspruch, dass der Resilienzbegriff zu ebenjener Verbindung, zu ebenjenem Aufbruch der Natur-Kultur-Dichotomie mindestens beizutragen hat: „In essence, the social-ecological approach [to resilience] emphasizes that people, communities, economies, societies, cultures are embedded parts of the biosphere and shape ecosystems, from local to global scales, from the past to the future“ (Folke 2016, 5).

Umso interessanter ist es, dass Kritik am Resilienzbegriff nicht selten darauf hinausläuft, die Rede von Resilienz ganz im Gegenteil einer Zementierung dieser Dichotomie zu bezichtigen sowie, dass sie

Transformation eher verhindert als ermöglicht. Ein Hauptgrund dafür wird in der Verknüpfung des Resilienzdenkens mit bestehenden kapitalistischen und neoliberalen Mustern gesehen. Folgt man der Analyse von Walker und Cooper, war es gerade diese Anknüpfungsfähigkeit, die die Konjunktur der Resilienz in den verschiedensten (ökonomisierten) Bereichen erst ermöglicht hat. Anhand der Konzepte des österreichischen Neoliberalismus um Hayek folgern sie, dass der *Complexity Turn* Hollings schlicht hervorragend zur neoliberalen Kritik am Wohlfahrtsstaat passe. Dieser weist nämlich darauf hin, dass die grundlegende Heuristik bei der Analyse von Systemen nicht die Erwartung von Planbarkeit, sondern von Unplanbarkeit und Komplexität sein müsse. In der Ökologie wie in der politischen Ökonomie ist, so der neoliberale Gedanke, endlich verstanden worden, dass den systeminhärenten Kräften schlicht Raum zur Entfaltung gegeben werden muss. So ist dann auch jede planvolle, in die Wirtschaft eingreifende Nachhaltigkeitspolitik sowie im Konkreten auch die Kritik am Wachstumsimperativ durch den Bericht an den Club of Rome von 1972 als Hybris abzulehnen (Walker und Cooper 2011, 10). So sei es dann auch nicht mehr überraschend, wenn mit der Stärkung von Klimaresilienz die anthropozentrische und ökonomisierte Forderung nach dem Schutz von „ecosystem services“ (Walker und Cooper 2011, 18) verbunden wird.

Diese Verknüpfung beobachtet Mikulewicz auch ethnographisch am Beispiel von UN-Maßnahmen zur Steigerung des landwirtschaftlichen Ertrages in Addis Ababa, Ethiopien und in São Tomé und Príncipe. Resilienz werde dort eindimensional als Erfolg technischer Eingriffe durch Institutionen aus dem Ausland zur Sicherung landwirtschaftlicher Erträge gehandelt (Mikulewicz 2019, 27). Mikulewicz sieht darin eine verpasste Gelegenheit zur nachhaltigen Transformation und ein Beispiel, wie Resilienz den sozioökonomischen Status Quo zementiert. Zudem betont er, dass Klimaresilienz, anders als etwa Vulnerabilität und Klimagerechtigkeit, aufgrund der „techno-managerial[en]“ Perspektive auf Klimaschutzmaßnahmen zu einer Depolitisierung des Klimadiskurses beitrage, indem die menschlichen und nicht-menschlichen Leidtragenden in der Rede von reaktiver Klimafolgenanpassung stimmlos würden (Mikulewicz 2019, 32–33).

Hinzu kommt, dass sich die Aufrechterhaltung solcher transformationshemmenden Verhältnisse unter der Fahne der Klimaresilienz auch machththeoretisch in Anlehnung an Foucault als grüne Gouvernamentalität beschreiben lassen. So nennt Bröckling Resilienz einen „Schlüsselbegriff, in [dem] sich die Signatur einer Zeit paradigmatisch verdichtet“ (Bröckling 2017, 1) und definiert sie als „interne[] Störungsverarbeitungskompetenz“ (Bröckling 2017, S. 2) von Systemen oder Individuen. Gerade der

holistische Anspruch des sozial-ökologischen Resilienzbegriffs, sowohl Individuen als auch Systeme respektive Individuen *als* Systeme über die Normalisierung von Komplexität und der Vorhersehung von Unvorhersehbarem zu beschreiben, ermögliche, die Grenze des Regierbaren hinter jenes Unvorhersehbare, Krisenhafte zu verschieben. „Komplexität wird vielmehr selbst zur Grundlage gouvernementaler Vernunft“ (Bröckling 2017, 20), durch die die regierten Subjekte die Bewältigung als normal wahrgenommener, unter anderem durch den Klimawandel hervorgerufener oder verstärkter Krisen in die eigene Verantwortung nehmen. Auch Bröckling sieht in Resilienz also Potentiale zur Depolitisierung gesellschaftlicher Krisen durch die Übertragung in die Sphäre des Privaten. Im Sinne Foucaults handelt es sich dem folgend bei Resilienz also um ein strategisches „Dispositiv“ (Foucault 1978, 119) zur Aufrechterhaltung von Macht durch die regierten Subjekte.

Insofern ist es nachvollziehbar, dass Graefe mit der Figur des Systemssubjekts, anders als Mikulewicz, gerade nicht den Anthropozentrismus des Resilienzkonzeptes im Sinne einer technokratischen Lösungsorientierung allein für den Menschen, sondern die Zentrierung der Systemperspektive kritisiert. Sie trage gerade durch die Aufweichung der Grenze zwischen Subjekt und Ökosystem zur „Naturalisierung gesellschaftlicher Verhältnisse“ (Graefe 2019a, 28) bei. Allerdings fordert auch sie im Anschluss an Butlers Konzept des „vulnerablen Subjekts“ (Butler 2016) die Rückbesinnung auf Vulnerabilität als Heuristik des Umgangs mit dem Klimawandel. Vulnerabilität sei zwar eine Bedingung für Resilienz, jedoch wesentlich potenter für eine „politische Kritik der Gegenwart“ (Graefe 2019b, 186) insofern Vulnerabilität von Individuen und Systemen nicht als proportional durch den Aufbau von Resilienz reduzierbar verstanden wird, sondern vielmehr als natürliche Eigenschaft Beachtung findet. Wird Vulnerabilität bloß als ein durch Resilienz zu überwindendes Makel gewertet, so die Idee, verschleiert dies unüberwindbare Abhängigkeiten von Subjekten untereinander. Vulnerabilität sei der „verleugnete[] Untergrund des souveränen, autonomen Subjekts der westlichen Moderne“ (Graefe 2019b, 187). Vulnerabilität ihrer Rolle als defizitäre Vorstufe von Resilienz zu entreißen, wird insofern als emanzipativer Akt verstanden. Damit diese Sichtweise jedoch nicht selbst wiederum zur Resignation und Depolitisierung führt oder aber wieder in die Resilienzforderung zurückfällt, nimmt sie letztlich die Position eines ausgeschlossenen Dritten ein:

„So herum betrachtet sind wir im Zeichen von Resilienz umso mehr dazu aufgefordert, uns nicht anzupassen und abzufinden mit der Welt, in der wir leben, sondern im Gegenteil darauf zu bestehen, dass

wir sie verändern können – nicht etwa, weil wir vollständig souverän und rational oder aber ausgesetzt, ohnmächtig und unwissend wären, sondern weil ‚wir‘ beides sind: autonom und abhängig, verletzlich und (trotzdem) handlungsfähig, unwissend und vernunftbegabt“ (Graefe 2019b, 195-196; Hervorh. im Original).

Somit ist diese Kritik am Resilienzbegriff mit der von Mikulewicz nun doch gut vereinbar. Auch er beruft sich auf Vulnerabilität als Möglichkeit zur Repolitisierung der Krise und im Begriff der Klimagerechtigkeit scheint er letztlich ein Potential für das ausgeschlossene Dritte zu sehen, das Graefe als Heuristik vorschwebt. Der Anthropozentrismus der Klimaresilienz beinhaltet insofern eine systemische Perspektive. Die Frage danach, *wer* eigentlich gegen *wen* oder *was* resilient sein soll, wird nur scheinbar klassisch anthropozentrisch mit dem Menschen beantwortet. Bei genauerem Hinsehen sind es menschengemachte Systeme, die sich an den Klimawandel anpassen müssen, worunter das Subjekt als psychisches System dann nur noch subsummiert wird. Im Zuge dessen werden sowohl die Perspektiven auf den Menschen als Spezies, die wie andere Spezies auf plötzliche und schleichende Effekte des Klimawandels reagieren muss, als auch auf den Menschen als Individuum, das abhängig von verschiedenen Faktoren wie Herkunft, Klasse, Geschlecht und Gruppenzugehörigkeiten ganz unterschiedlich Startvoraussetzungen zur Entfaltung von Resilienz hat, faktisch ausgeblendet.

Insofern ist es augenscheinlich, dass die Rede von Klimagerechtigkeit solche normativen Aspekte stärker aufzugreifen vermag. Andernfalls ist Klimagerechtigkeit wiederum auf diese ethische Perspektive beschränkt. Dass Resilienz ungleich verteilt ist und in der aktuellen Verwendung zur Depolitisierung des Diskurses aufgrund einer Naturalisierung der Krise und letztlich des Leids von menschlichen und nicht-menschlichen Lebewesen beiträgt, ändert nichts daran, dass auf den Klimawandel durch Adaption *und* Mitigation reagiert werden muss. Beide Aspekte sowie auch die Möglichkeit zur Transformation sind, so habe ich zu zeigen versucht, im Begriff der Resilienz im Anschluss an Holling durchaus impliziert. Aufgrund dieses Potenzials sollte an ihm grundsätzlich festgehalten werden. Ein Schlüssel zum Umgang mit der berechtigten Kritik scheint darin zu liegen, den beschriebenen doppelschichtigen Anthropozentrismus aus vernachlässigter Speziesperspektive und vernachlässigter Gerechtigkeitsperspektive zu überwinden. Für ein solches Unterfangen ist die Denkrichtung des Posthumanismus wiederum prädestiniert.

3 Agentieller Realismus (Barad)

Ich wähle für den Versuch, Potenziale zur posthumanistischen Neuakzentuierung von Klimaresilienz auszuloten, die Theorie des agentiellen Realismus von Barad, weil sie mit dem besonders grundlegenden Anspruch verbunden ist, nicht nur wissenschaftliche Anthropozentrismen zu überwinden, sondern das Verhältnis von Epistemologie, Ontologie, Handlungsfähigkeit und Ethik durch eine Materialitätsanalyse in einer Weise neu zu denken, die neben der Natur-Kultur-Dichotomie auch sämtliche anderen klassischen Dichotomien der Wissenschaftstheorie wie etwa Objektivität-Subjektivität, Realismus-Antirealismus und Geist-Materie durch die Einführung von ausgeschlossenen Dritten hinterfragt. Das ist für ein Konzept von Klimaresilienz, das Depolitisierung und Demoralisierung vermeiden soll, insofern interessant, dass sich anhand der Argumentation von Graefe gezeigt hat, dass es genau solche ausgeschlossenen Dritten braucht, um mit dem Klimawandel in pragmatischer und doch gerechter, transformativer Weise umzugehen. Zunächst sei in der gegebenen Kürze einer solchen Arbeit aber gezeigt, wie Barad vorgeht und welche Begriffe sie dafür im beschriebenen, Dichotomien überwindenden Sinne umdeutet.

3.1 Grundlage Quantenphysik

Den Ausgangspunkt der Analysen Barads bildet die so bezeichnete Philosophie-Physik Niels Bohrs. Diese wiederum hat zum Kern die in Auseinandersetzung mit Heisenberg entstandene Kopenhagener Deutung der Quantenmechanik um 1927, die sich insbesondere dadurch auszeichnete, die grundlegende Methode, Wissenschafts- und letztlich Weltanschauung der klassischen Physik zu überwinden. Letztere fußt auf den erkenntnistheoretischen Prämissen der Lokalität und des Realismus. Lokalität meint hierbei das Prinzip, dass Vorgänge nur Einflüsse auf die direkte räumliche Umgebung haben, Informationen also insbesondere nicht mit Überlichtgeschwindigkeit übermittelt werden können. Wissenschaftlicher Realismus meint, dass Dinge determinierte physikalische Eigenschaften unabhängig von einer Messung derselben besitzen.

Beide Prinzipien werden, wie das EPR-Paradoxon (Einstein, Podolsky und Rosen 1935) zeigt, von der Kopenhagener Interpretation verletzt. Diese postuliert nämlich einerseits, dass für bestimmte physikalische Eigenschaften lediglich Wahrscheinlichkeiten angegeben werden können und insbesondere der exakte Ort und Impuls eines Teilchens nicht gleichzeitig im epistemologischen Sinn *erkenntlich* (Heisenbergsche Unschärferelation) beziehungsweise im ontologischen Sinn *existent* (Bohrsches Komplementaritätsprinzip) sind, da erst der experimentelle Apparat bestimmte physikalische Eigenschaften als determiniert setzt, andere aber

bewusst ausschließt (Barad 2007, 19). Andererseits wird die sogenannte Quantenverschränkung vorausgesetzt, durch die bei der Messung bestimmter Eigenschaften von Teilchen Informationen über nichtlokale, verschränkte Teilchen aufgrund der Beschaffenheit der Wahrscheinlichkeitsfunktion indirekt und nichtlokal festgelegt werden.

Einstein, Podolsky und Rosen formulierten ihr Dilemma mit dem Ziel, die Unvollständigkeit der Quantenmechanik zu zeigen (Einstein: „Gott würfelt nicht“). Mittlerweile konnte jedoch mithilfe der Bellschen Ungleichung experimentell gezeigt werden, dass die Quantenmechanik keine klassische physikalische Theorie sein kann. Da sie dennoch korrekte Vorhersagen in einer Genauigkeit ermöglicht, wie es klassische Theorien nicht können, wurden verschiedene Ansätze zur Ablehnung bzw. Umdeutung der grundlegenden Prämissen des ansonsten kohärenten EPR-Papiers vorgelegt (Kaiser 2022). Eine solche Umdeutung nahm bereits Bohr selbst vor (Bohr 1935), jedoch zu seiner Zeit lediglich durch Gedankenexperimenten, die er und Einstein durch Briefwechsel miteinander teilten, deren experimentelle Verwirklichung jedoch erst *post mortem* erfolgte.

Für den Fall der Lokalität läuft diese darauf hinaus, dass die indirekte Bestimmung einer Information an Teilchen I über die Messung an Teilchen II keine Messung der Eigenschaft des Teilchen I ist, insofern also nicht von einer Informationsübertragung im klassisch-physikalischen Sinn gesprochen werden kann. Für den Fall des Realismus, und hier setzt Barad insbesondere an, besteht die Umdeutung Bohrs darin, den Beobachtungsgegenstand physikalischer Theorien von den Gesetzmäßigkeiten der Natur zwar tatsächlich nicht mehr in Entitäten mit determinierten, messunabhängigen Eigenschaften zu sehen, diese jedoch durch sogenannte Phänomene zu ersetzen. Phänomene definiert Bohr als „the finite interaction between object and measuring agencies“ (Bohr 1935, 697). Er gibt den Realismus also nicht auf, lässt ihn jedoch nur unter Einbezug des konkreten Versuchsaufbaus und der verwendeten Messinstrumente zu. Wissenschaftliche Objektivität definiert er dann konsequenterweise nur noch als ein Maß der Wiederholbarkeit von Phänomenen. Insofern werden Phänomene durch Experimente nicht beobachtet, sondern produziert.

Im Grunde das Einzige, was Barad nun stört, ist, dass Bohr seine Überlegungen stets nur im Hinblick auf die Frage nach der Möglichkeit wissenschaftlicher Erkenntnis formuliert. Dabei weicht er von einer weiteren klassischen Prämisse der naturwissenschaftlichen Methodik nämlich nicht ab: Nur ein präexistenter menschlicher Beobachter kann Objektivität feststellen und herstellen (Barad 2007, 169). Auch Bohrs naturwissenschaftliche Weltsicht basiert also auf einem anthropozentrischen Objektivitätsbegriff. Barads Anliegen ist es daher, „to push Bohr toward a more

thoroughgoing naturalism” (Barad 2007, 332). Dieses Vorhaben ist es, das Barads agientiellen Realismus zu einem posthumanistischen Vorhaben macht.

3.2 Barads Ontoepistemologie

Der wohl wichtigste Begriff, den sich Barad ausgehend von Bohr vornimmt, ist der des Phänomens. Dem Anliegen folgend, Bohr zu verallgemeinern, handelt es sich dabei für Barad jedoch nicht bloß um eine Kategorie zur Beschreibung wissenschaftlicher Apparate und Versuchsanordnungen, sondern um *die* primäre ontologische Einheit: „Phenomena are what are observed in laboratories, but they are more than that: they are the basic units of existence“ (Barad 2007, 333). Das bedeutet, dass die Relation zwischen vormalig als präexistente Entitäten gedachten Relata diese Relata erst entstehen lässt. Wenn für Bohr der entscheidende Schritt zu einem neuen Verständnis physikalischer Erkenntnis darin besteht, die Interaktion zwischen Observablen und Apparaten selbst als das einzig Beobachtbare zu verstehen, ist für Barad der entscheidende Schritt hin zu einer neuen Ontologie, die Interaktion zwischen Dingen als das einzig Seiende zu verstehen. Insofern gibt es keine Entitäten, sondern nur Phänomene. Da Phänomene jedoch stets produziert werden, muss die Vorstellung einer Beobachtung „von außen“ als unmöglich aufgegeben werden. Beobachten, Messen, Experimentieren usw. sind Praktiken innerhalb von Phänomenen. Aus diesem Grund spricht Barad auch nicht von Interaktionen (zwischen Entitäten), sondern von „Intra-aktionen“ (Barad 2007, 128) innerhalb von Phänomenen.

Gemeinsam schenken Bohr und Barad den Schnitten, die innerhalb der Phänomene Quasi-Entitäten respektive die Relata der Relationen durch Intra-aktionen herstellen, besondere Aufmerksamkeit. Bohr geht es hierbei erneut lediglich darum, trotz der Überwindung Cartesischer Subjekt-Objekt Dichotomie, Newtonscher Beobachtungsunabhängigkeit und Einsteinscher Separabilität, Objektivität als Wiederholbarkeit von Phänomenen zu retten. Hierfür betont er, dass die Entscheidung, welche Eigenschaft eines dann als Beobachtungsobjekt definierten Dinges beobachtet wird, erst durch die Versuchsanordnung getroffen werde. Erst dadurch ließen sich Merkwürdigkeiten der Quantenphysik, dass sich etwa Licht unter bestimmten experimentellen Bedingungen teilchenartig und unter anderen experimentellen Bedingungen wellenartig verhält, auflösen. Denn dann sind diese, der klassischen Physik zufolge einander wechselseitig ausschließenden Eigenschaften gar keine Eigenschaften im ontologischen Sinn und das Licht als Objekt auch kein beobachtungsunabhängiges

Objekt. Vielmehr bildet es zusammen mit den „measuring arrangements“ (Bohr 1937, 291) bzw. den „agencies of observation“ (Barad 2007, 176) wiederholbare Phänomene. Hierbei seien nur die „marks on the instrument“ (Barad 2007, 347) beobachtbar, die Quantenverschränkung *an sich*, die dafür verantwortlich sein mag, dass sich Lichtquanten mal als Teilchen, mal als Welle zu verhalten scheinen, jedoch nicht.

Nun schreit aber die Aussage, dass etwas nicht *an sich* zugänglich ist, nach Antirealismus. Wie kommt Barad also dazu, ihre ontoepistemologische Theorie als agentiellen Realismus zu bezeichnen? Laut Barad ist unser okzidentales Denken schlichtweg entscheidend vom Cartesischen Cogito und der damit verbundenen Überhöhung des Geistes, der Sprache, der Vernunft über die Materie bestimmt:

„In other words, the unsymmetrical faith we place in our access to representations over things is a historically und culturally contingent belief that is part of Western philosophy’s legacy and not a logical necessity; that is, it is simply a Cartesian habit of mind. [...] Performative approaches call into question representationalism’s claim that there are representations, on the one hand, and ontologically separate entities awaiting representation, on the other, and focus inquiry on the practices or performances of representing, as well as the productive effects of those practices and the conditions for their efficacy“ (Barad 2007, 49).

Wenn ich also zurück am Beispiel des physikalischen Experiments davon ausgehe, dass ich mir durch Theorisieren und Experimentieren als externer Beobachter einen objektiven Zugang zur *echten Welt* verschaffen kann, bin ich wissenschaftlicher Realist im klassisch-epistemologischen Sinne. Wenn ich davon ausgehe, dass es extern Beobachtende gar nicht geben, ich nur in Phänomene als Teil der Phänomene hineinschauen und mir dennoch durch das Kriterium der Wiederholbarkeit einen objektiven Zugang zur *echten Welt* verschaffen kann, bin ich wissenschaftlicher Realist im epistemologischen Sinne nach Bohr. Wenn ich aber postuliere, dass die *echte Welt* bereits in dieser Bohrschen Argumentation in letzter Instanz mit den Phänomenen zusammenfällt, Theorisieren und Experimentieren selbst „material-discursive practices“ (Barad 2007, 132) sind und noch dazu nicht nur den beobachtenden Menschen, sondern jeden Bestandteil des Phänomens als Agens verstehe, bin ich agentieller Realist im Sinne Barads. Man mag das als bloße Perspektivverschiebung ansehen, aber vielleicht braucht es gerade das, um Hybride wie Klimaresilienz produktiv zu erfassen.

3.3 Umweltethische Anknüpfung

Es wurde bereits verschiedentlich versucht, die Theorie Barads für die Umweltethik und den Diskurs um den anthropogenen Klimawandel fruchtbar zu machen. Typischerweise wird sie als Beispiel eines besonders konsequenten und umfassenden Ansatzes zur posthumanistischen Überwindung der Natur-Kultur-Dichotomie angeführt – so konsequent, dass selbst im traditionellen Sinn genuin menschliche Eigenschaften wie Schuldigkeit und Verantwortlichkeit in ihrem Anthropozentrismus hinterfragt werden:

„The point is not to deny or collapse the distinctions that are drawn between human and nonhuman animals. Rather, the more provocative suggestion here is that the perceived errors of humanism are also already facets of Life’s determination to organize itself, understand itself, to be present to itself – even in its missteps. How we make sense of our relations in the world – in fact, how we are the world making sense of itself – constitutes enduring questions about the nature of sociality, that is, the ontological inseparability of nature and humanity.” (Chiew 2014, 67)

Barad schlägt die ontologische Subsumtion von ehemals (menschlichem) Subjekt und (nichtmenschlichem) Objekt unter die sich ihrer selbst vertraut werdende Welt vor. Für den Kontext des Klimawandels folgern Neimanis und Walker daraus, dass anstelle eines Gegenübers von Mensch und Klima von einem intra-aktiven Prozess des „*weathering*“ (Neimanis und Walker Jahreszahl, 560; Hervorh. im Original) gesprochen werden sollte, in welchem menschliche und nichtmenschliche Naturkräfte auf einer Stufe stehen.

Es liegt nahe, hier die Gefahr einer Aufweichung dezidiert menschlicher Verursachung des Klimawandels einerseits und der Eigenständigkeit und „*asymmetry*“ (Wakefield, Chandler und Grove 2021, 395; Hervorh. im Original) nichtmenschlicher Naturkräfte andererseits zu vermuten. Dieser Spannung zwischen konsequentem Posthumanismus und praktikabler Zurechenbarkeit und Verantwortung muss begegnet werden, wenn der Agentielle Realismus umweltethisch fruchtbar gemacht werden soll. Für den konkreten Fall der Klimaresilienz ist dies möglich, indem Verantwortung zwar stets die agentiellen Schnitte innerhalb von Phänomenen zum Gegenstand hat, Resilienz also nicht als Abschottung, sondern Transformation gedacht wird, damit jedoch explizit keine Aussage über das Wesen der Verantwortung nichtmenschlicher Entitäten getroffen wird.

Barads Konzept der materiell-diskursiven Praktiken baut auf Überlegungen von Judith Butler und Michel Foucault auf. Beiden gemeinsam ist das poststrukturalistische Anliegen, zuvor als starr verstandene Machtverhältnisse als dynamische Machtpraktiken zur Produktion ebenfalls zuvor als naturrechtlich starr verstandener Kategorien wie Geschlecht oder Sexualität umzudeuten. Dabei greifen sie, und darin liegt der Anknüpfungspunkt für Barad, auch das Prinzip des Repräsentationalismus an. Der Glaube an die nun schon vielfach bemühte *echte Welt*, die durch Sprache in direkter Weise repräsentiert wird, wird aufgebrochen. Sprache verweist vielmehr zunächst wiederum auf Sprache und Diskurse schaffen selbst Realität. Bei Foucault und der an ihn anschließenden Diskursanalyse führt das zu der Auffassung von Diskursen als grenzziehende Praktiken zwischen Sagbarem und Nichtsagbarem (Niehr 2018). Ansätze zum Übergang von der Sprache zur Materialität finden sich bei Foucault dann in der Verknüpfung von Diskurs- und Machtanalyse:

„Ich setze voraus, daß in jeder Gesellschaft die Produktion des Diskurses zugleich kontrolliert, selektiert, organisiert und kanalisiert wird – und zwar durch gewisse Prozeduren, deren Aufgabe es ist, die Kräfte und die Gefahren des Diskurses zu bändigen, sein unberechenbar Ereignishaftes zu bannen, seine schwere und bedrohliche Materialität zu umgehen“ (Foucault 2003, 10-11).

Diskurse haben für Foucault ein solches Eigenleben und Machtpotential, dass sie institutionell eingehegt sind. Insofern sind der praktische und intellektuell-theoretische Zugang zu Diskursen auch selbst wiederum Ausdruck von Macht. Die Subjekte und Objekte der Macht sind dabei nicht präexistent, sondern werden erst durch Diskurse erzeugt. Unklar bleibt jedoch, so Barad (2007, 200), was Foucault unter der Materialität von Diskursen versteht. Er nimmt zwar einerseits die diskursive Funktion von Apparaten, wie dem panoptischen Gefängnis, sowie andererseits die diskursive Eingebundenheit „gelehriger Körper“ (Foucault 1976, 175) in den Blick, analysiere jedoch nicht explizit „the inseparability of apparatuses and the objects (subjects)“ (Barad 2007, 201).

Butler wiederum baut auf Foucaults Überlegungen zur Geschichte der Sexualität auf, geht insbesondere im Aspekt der Materialität jedoch über ihn hinaus. Foucault sieht Sexualität als biopolitisches Dispositiv an, mit dem in das Verhalten von Subjekten durch diskursive Repression hineinregiert wird (Foucault 1992, 106). Butlers Anliegen wiederum ist es, die Sex-Gender Dichotomie des klassischen Feminismus und deren sozialkonstruktivistische Implikationen zu hinterfragen. Diese geht davon aus, dass

das biologische Geschlecht *sex* als starre, materielle Gegebenheit vom sozialen Geschlecht *Gender* abgegrenzt werden müsse, um Stereotypen entgegenzuwirken. Diese Starrheit ist, so Butler, allerdings keineswegs trivial. So sei etwa die Benennung primärer und sekundärer Geschlechtsorgane bereits eine „fragmentation and compartmentalization, and a reduction of erotogenicity“ (Butler 1990, 114). Solche Festlegungen des Körpers für die biologische Geschlechtsdomäne *sex* seien prädiskursiv. Aus diesem Grund fordert Butler „a return to the notion of matter, not as site or surface, but as a process of materialization that stabilizes over time to produce the effect of boundary, fixity, and surface we call matter“ (Butler 1993, 9; Hervorh. im Original). Butler will Materie als etwas Performatives, durch Macht im Foucaultschen Sinne Geformtes, in den Diskurs zurückzubringen. Dadurch geht *gender* als Interpretation biologischen Geschlechts letztlich in der performativen, raumzeitlichen Materialisierung desselben auf (Butler 1993, 10).

Barad ist nun jedoch der Meinung, dass Butler zwar korrekterweise die Historizität von Materie hervorhebt, dieser Übergang von sozialer Konstruktion zur Performanz von Geschlecht in letzter Instanz jedoch das Verständnis von Materie als etwas Starrem, Determiniertem nicht überwindet. Grund dafür ist erneut der Vorwurf des Anthropozentrismus. „Moreover, as her reading of materiality in terms of Foucauldian regulatory practices make clear, the processes that matter for her are only human social practices (thereby reinscribing the very nature-culture-dichotomy she wishes to contest)“ (Barad 2007, 151). Für Barad ist der Aufruf Butlers, Foucaults Impulse zur diskursiven Verschränkung von Wissen, Macht und Körperlichkeit aufzugreifen, um Materie in ihrem Werden ernst zu nehmen, zwar richtig, aber aufgrund der Fokussierung menschlicher Körper unvollständig. „In my agential realist account, matter does not refer to a fixed substance; rather *matter is substance in its intra-active becoming – not a thing but a doing, a congealing of agency. Matter is a stabilizing and destabilizing process of iterative intraactivity*“ (Barad 2007, 151; Hervorh. im Original). Die Kritik ist also dieselbe wie im Falle Foucaults, dass Materie nicht konsequent und allgemein als Agens aufgefasst wird.

Umweltethisch gewendet, sind Barads materiell-diskursive Praktiken also klar physiozentrisch. Von Innen beobachtbar sind immer nur Phänomene als kleinste materielle Einheiten, in denen menschliche und nicht-menschliche (oder auch nur nicht-menschliche) Handelnde miteinander intra-agieren. Daher sind es auch stets Phänomene, die für die Materialisierung, also die Verdinglichung von Substanz, *verantwortlich* sind. Wenn aber Phänomene, und nicht determinierte Subjekte, so

gesehen Verantwortung tragen, stellt sich die Frage, was das für das klassische Verständnis von Verantwortung und Kausalität bedeutet. Für die Zwecke dieser Arbeit hängt daran viel. Ist es doch das umweltethische Verursacherprinzip, das die Rede von anthropogenem Klimawandel und damit der Finanzierung neoliberal verstandener Klimaresilienz wie etwa im Beispiel landwirtschaftlicher Anpassung (Kap. 2.3) oder auch durch den „Loss and Damage Fund“ der UN-Klimakonferenz 2022 erst ermöglicht.

Barad liefert in der Tat ein angepasstes Verständnis von Kausalität und zumindest Ansätze zu ethischen Implikationen des agentiellen Realismus. Klassische Kausalität benötigt klassische Externalität. Ich muss (als objektiver, externer Beobachter) feststellen können, welcher Effekt durch welche Ursache hervorgerufen wird, um im klassischen Sinne einen Kausalzusammenhang herstellen zu können. Im agentiellen Realismus gibt es allerdings keine externe Beobachtung. Phänomene sind die kleinste Einheit, die jedoch wiederum die Intra-Agierenden enthält. Insofern kann es nur eine „*exteriority within phenomena*“ (Barad 2007, 177; Hervorh. im Original) geben. Diese wiederum wird ermöglicht durch die im vorigen Kapitel bereits besprochenen, die Cartesische Teilung überwindenden *agentiellen Schnitte*. So gibt es innerhalb von Phänomen durchaus „*marks on bodies*“ (Barad 2007, 340). Diese werden jedoch durch eine Intra-aktion von „*observer*“ and „*observed*“ (Barad 2007, 340) produziert. Die Interpretation dieser Rollen geschieht *innerhalb* des Phänomens, das sich zum besseren Verständnis beispielsweise Messung nennt. Es soll jedoch weit darüber hinaus verallgemeinerbar sein als „*part of the universe making itself intelligible to another part in its ongoing differentiating intelligibility and materialization*“ (Barad 2007, 176). Verantwortung im moralischen Sinn ist in der Folge dann immer Zurechenbarkeit für die in Intra-aktionen hervorgerufenen *marks on bodies*, also die produzierten Phänomene. Dabei ist es Barad wichtig zu betonen, dass die Rolle der Materie und nicht-menschlicher Handlungsfähigkeit zwar gestärkt, die moralische Rolle von Menschen insbesondere im umweltethischen Sinn jedoch nicht geschwächt werde:

“The point is that more is at stake than ‘the results’; intra-actions reconfigure both what will be and what will be possible – they change the very possibilities for change and the nature of change. Learning how to intra-act responsibly as part of the world means understanding that ‘we’ are not the only active beings – though this is never justification for deflecting our responsibility onto others” (Barad 2007, 391).

Es ist gewiss ein schmaler Grat, den Anthropozentrismus des klassischen Humanismus zu überwinden, ohne sich damit eine Naturalisierung menschlichen Zerstörungsverhaltens einzuhandeln. Barad beschreibt diesen im Grunde auf einer ähnlichen Kritiklinie, wie sie auch in der Kritik an der Speziesperspektive des sogenannten Anthropozäns zu finden ist. Das Zeitalter *des Menschen* wird dort beispielsweise mit dem alternativen Neologismus „Capitalocene“ (Moore 2017) bezeichnet, um eine Differenzierung nach den tatsächlichen Verursacher:innen der Klimakrise anzumahnen.

Barad nimmt ebenfalls eine solche Differenzierung respektive Subjektivierung vor. Im Anschluss an Lévinas sieht Barad die Subjektwerdung nämlich gerade in der Verantwortungsrelation zu Anderen konstituiert. Für Lévinas entsteht Verantwortung nicht durch die aktive Entscheidung eines Subjektes, diese zu übernehmen. Verantwortung konstituiert vielmehr genau umgekehrt das Subjekt und kommt dabei „von einem ‚Früher-als-alle-Erinnerungen‘, einem ‚Später-als-alle-Vollendung‘“ (Levinas 1998, 40). Verantwortung ist demnach immer schon ein *Für-den-Anderen* im Sinne einer metaphysischen Voraussetzung von Gerechtigkeit als Selbstlosigkeit (Lévinas 1986, 77).

Zu den anderen zählen bei Barad, wie könnte es anders sein, auch nichtmenschliche Subjekte. Daraus folgt zwar einerseits, dass auch nichtmenschlichen Subjekten Verantwortlichkeit zugesprochen werden muss, was eigens zu klären ist. Andererseits versetzt es jedoch Verantwortlichkeit auf die Ebene eines grundlegenden Modus jeglichen Handelns respektive Intra-Agierens: „What if we were to recognize that responsibility is ‚the essential, primary and fundamental mode‘ of objectivity as well as subjectivity“ (Barad 2007, 392)?

Der Schritt, Verantwortung gewissermaßen vor die Klammer des Handelns zu ziehen, ermöglicht es, sie als existenzielle Grundhaltung in die Logik der intra-aktiven Produktion von Phänomenen zu übertragen. Sie geht so über die Logik von Verantwortung als Zurechnung von Handlungsfolgen hinaus (Holotik 1990, 822; Mieth 2022, 111), da sie nicht erst bei den Handlungsfolgen ansetzt. Als Grundhaltung ist sie Voraussetzung jeglichen Handelns. Dadurch geht zwar das Moment der aktiven Übernahme von Verantwortung verloren. Es kann jedoch dazu beitragen, dass Natur und Kultur *überwindende* Hybride wie Klimaresilienz nicht einseitig als menschlicher Abwehrmechanismus oder positiv gewendet nur als Natur und Kultur *verbindendes* Konzept gedacht werden. Denn wenn Maßnahmen zur Klimaresilienz in diesem Sinn als Maßnahmen aus Verantwortlichkeit verstanden werden, sind sie Maßnahmen unter der

Voraussetzung einer Selbstlosigkeit, die besteht, bevor eine Trennung von Natur und Kultur überhaupt möglich wird.

Ich will nun abschließend anhand des gemeinsamen Knotenpunktes des Poststrukturalismus versuchen, Möglichkeiten einer Überführung der gouvernementalen Kritik am Resilienzdenken in eine agentiell realistische Neuakzentuierung von Klimaresilienz aufzuzeigen.

4 Agentiell Realistische Klimaresilienz

Am Anfang der hier vorgetragenen Überlegungen stand die Feststellung, dass Resilienz als Beschreibung ökologischer Systeme die Transformation dieser Systeme als Herstellung neuer Stabilitäten beinhaltet, Resilienz in Bezug auf gesellschaftliche Systeme jedoch im Regelfall wesentlich konservativer als Reaktion auf krisenhafte Ereignisse gedacht wird. Klimaresilienz beschreibt hier in der Folge schlicht die Reaktion auf durch den Klimawandel hervorgerufene Krisenerscheinungen wie Extremwetterereignisse. Diese Konservativität wird in der Kritik am Resilienzbegriff dann zur Depolitisierung als Diagnose der Verschiebung des Unvorhersehbaren in den Bereich des Regierbaren. Komplexität und Krise werden, so das gouvernementalitätstheoretische Postulat, normalisiert. Resiliente Subjekte erwarten keine gesellschaftliche Transformation, sondern nehmen den Umgang mit Krisen in die eigene Verantwortung. Resilienz selbst wird zu einem Dispositiv der Macht, das die Einbettung der menschlichen Spezies in die Natur anthropozentrisch und die soziolethisch relevanten Unterschiede zwischen Menschen klassizistisch und neokolonialistisch unterschlägt. Als alternative zeitdiagnostische Kategorien und Narrative werden gegen die Normalisierung krisenhafter Zustände Vulnerabilität und gegen die Depolitisierung global und lokal ungleicher Ressourcen zur Stärkung von Klimaresilienz Klimagerechtigkeit vorgeschlagen.

Vulnerabilität trägt jedoch die Gefahr in sich, zum pessimistischen Pendant der Resilienz zu werden und somit auch in die Falle der Depolitisierung als „zwar unerwünschte aber ontologisch korrekte Anerkennung der *conditio humana*“ (Graefe 2019b, 193; Hervorh. im Original) zu rutschen. Klimagerechtigkeit wiederum hat eine reaktive Logik. Als klar normativer Begriff werden Zustände angeprangert, die der Klimawandel, für den wiederum Menschen bzw. menschliche Systeme verantwortlich gemacht werden, hervorruft oder verstärkt. Damit ist jedoch nicht unmittelbar ein konkretes *Doing* verbunden.

Klimaresilienz hat durch die Verhaftung in einer Realpolitik eine solche Praxisperspektive. Diese Pragmatik ist in Anbetracht der ökologisch-sozialen Krise auch notwendig. Es bedarf einer akuten Reaktion auf

die Bedrohungen des anthropogenen Klimawandels für das menschliche und nichtmenschliche Leben auf Erden. Resilienz sollte daher auch im Kontext des Klimawandels als Ziel nicht verworfen werden. Damit Klimaresilienz jedoch jene Kategorie sein kann, die Theorie und Praxis, Ethik und Pragmatik produktiv verbindet, muss sie ihrer neoliberalen Machtlogik entledigt werden, die ganzheitliches Transformationsdenken im Keim erstickt. Dazu bedarf es einer Überwindung des implizierten Anthropozentrismus und der damit einhergehenden Abschottungslogik. Es braucht eine Logik des ausgeschlossenen Dritten zwischen Macht und Ohnmacht, Freiheit und Abhängigkeit, Handlungsfähigkeit und Vulnerabilität, Vernunft und Unvorhersehbarkeit (Graefe 2019b, 195-196). Die Praxisnähe der Resilienz muss insofern realistischer, d.h. ganzheitlicher werden, indem sie sich an der tatsächlichen Praxis orientiert, die das Anthropozän aufzeigt: Die Trennung zwischen Natur und Kultur ist aufgehoben bzw. hat nie existiert (Latour 1995). Wenn das gelingt, kann Klimaresilienz von einem Ziel der Reaktion zu einem Ziel der Transformation werden.

Dafür liefert Barad mit ihrer ontoepistemologischen Theorie einige Impulse. Dem agentiellen Realismus zufolge stehen wir als menschliche Handelnde, wie alle anderen Handelnden auch, nie in einer Position absoluter Unabhängigkeit, Macht oder Handlungsfähigkeit und eine Präferenz von Vernunft über Materie gibt es nicht. Unser Subjektsein konstituiert sich vielmehr erst in der *Intra-aktion* mit Anderen über den grundlegenden Modus der *Verantwortung*. Existentialistisch gesprochen sind wir zwar geworfen, jedoch a priori in Beziehungen *hineingeworfen*. „[T]o say that there are consequences to our actions is to miss the full extent of the interconnectedness of being“ (Barad 2007, 394). Die Vernetzung des Seins, die sich im Beispiel der nichtlokalen Quantenverschränkung zuspitzt, führt in der Konsequenz zur Abkehr von determinierten Subjekten und hin zu *Phänomenen* als kleinster ontologischer Einheit.

Dann kann jede Maßnahme zur Steigerung von Klimaresilienz als Hybrid eines Hybrids aber nichts anderes sein als eine *materiell-diskursive Praktik*, in der sich die Welt intelligibel macht. Da daraus aber wiederum folgt, dass die eindimensionale Kausalität, die dem Konzept einer *Maßnahme* (gegen Auswirkungen des Klimawandels) innewohnt, in eine multidimensionale Topologie eines Kausalitätsnetzes umgewandelt werden muss, lassen sich solche Maßnahmen nur unter dem Vorbehalt der *Transformation* durchführen. Denn wenn ich die systemische Komplexität, die das Resilienzkonzept impliziert, wirklich ernst nehme, habe ich geradezu die moralische Pflicht, ständig offen für die Herstellung neuer Stabilitäten zu sein. Während jene Komplexität bereits bei Holling im

Zentrum seines Resilienzbegriffes steht, ermöglicht der Zugang der Intraaktivität also eine dezidiert normative Perspektive auf selbige.

“The topological dynamics of space, time, and matter are agential matter and as such require an ethics of knowing and being: intra-actions have the potential to do more than participate in the constitution of the geometries of power; they open up possibilities for changes in its topology and dynamics, and as such, interventions in the manifold possibilities made available reconfigure both what will be and what will be possible” (Barad 2007, 246).

Die Pflicht zu einer Ethik des Wissens und Seins erfüllt sich wiederum in der Verantwortung für die agentiellen Schnitte, die im Phänomen *Klimaresilienzmaßnahme* gemacht werden. Denn insofern materiell-diskursive Praktiken grenzziehende Praktiken sind, ist es eine interpretative Entscheidung, Nahwirkungen, Fernwirkungen, kurzfristige wie langfristige, direkte wie indirekte Auswirkungen und Auswirkungen auf andere Spezies als den Menschen sowie den Prozess der Materialisierung als Ganzen für relevant zu halten. „We are accountable for and to not only specific patterns of marks on bodies [...] but also the exclusions that we participate in enacting. Therefore accountability and responsibility must be thought in terms of what matters and what is excluded from mattering” (Barad 2007, 394). Um die Kohärenz der Theorie zu wahren, muss diese interpretative Entscheidung aber als Praktik innerhalb des Phänomens durch *exteriority within the phenomenon* gedacht werden, die wiederum ermöglicht wird durch den grundlegenden Modus der Verantwortung als Bedingung der Möglichkeit zur Subjektivierung. Agentiell realistische Klimaresilienz ist also durch die notwendige Bedingung der Verantwortung normativ, physiozentrisch und transformatorisch konstituiert und ermöglicht daher, zumindest in der Theorie, die gesuchte normative Ausweitung des Resilienzkonzeptes.

Die praktische Anschlussfähigkeit hängt jedoch gewiss an der Verschiebung der Verantwortung in die Sphäre einer apriorischen Handlungsvoraussetzung, und zwar nicht bloß im Sinne einer „Heuristik der Furcht“ (Jonas 1984, 63), die letztlich auch wieder anthropozentrisch ist, sondern als eine Heuristik der physiozentrischen Verantwortung. Im Anschluss an Barad und Lévinas besteht diese darin, jegliches Handeln unter den Vorbehalt der Selbstlosigkeit zu stellen. Unter diesem Vorbehalt des *Lebens-für-Andere* sind verantwortliche Maßnahmen zur Klimaresilienz im Mindesten solche, denen eine aktive Entscheidung bezüglich des

Einbezugs nichtmenschlicher Entitäten in die normative Zielsetzung vorangeht.

Literatur

- Barad, Karen. 2007. *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Durham/London: Duke University Press.
- Bohr, Niels. 1935. „Can quantum-mechanical description of reality be considered complete?“ *Physical Review* 48: 696-702.
- Bohr, Niels. 1937. *Causality and Complementarity*. *Philosophy of Science* 4 (3): 289-298.
- Bonß, Wolfgang. 2015. „Karriere und sozialwissenschaftliche Potentiale des Resilienzbegriffs“. In *Resilienz im Sozialen: Theoretische und empirische Analysen*, herausgegeben von Martin Endreß und Andrea Maurer, 15-31. Wiesbaden: Springer.
- Bröckling, Ulrich. 2017. *Resilienz: Über einen Schlüsselbegriff des 21. Jahrhunderts*. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssolar-80731-7>.
- Butler, Judith. 1990. *Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity*. New York/London: Routledge.
- Butler, Judith. 1993. *Bodies That Matter: On the Discursive Limits of "Sex"*. New York/London: Routledge.
- Butler, Judith. 2016. „Rethinking Vulnerability and Resistance“. In *Vulnerability in Resistance*, herausgegeben von Judith Butler, Zeynep Gambetti und Leticia Sabsay, 12-27. Durham: Duke University Press.
- Chiew, Florence. 2014. „Posthuman Ethics with Cary Wolfe and Karen Barad: Animal Compassion as Trans-Species Entanglement“. *Theory, Culture & Society* 31 (4): 51-69. <https://doi.org/10.1177/0263276413508449>.
- Edler, Kurt. 2017. *Demokratische Resilienz auf den Punkt gebracht*. Schwalbach: Wochenschau Verlag.
- Ehrlich, Paul R. 1968. *The Population Bomb*. New York: Ballantine Books.
- Einstein, Albert, Boris Podolsky, und Nathan Rosen. 1935. Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete? *Physical Review* 47: 777-780.

- Endreß, Martin und Benjamin Rampp, Hrsg. 2022. *Resilienz als Prozess: Beiträge zu einer Soziologie von Resilienz*. Wiesbaden: Springer.
- Folke, Carl. 2016. „Resilience (Republished)”. *Ecology and Society* 21 (4): 44. <https://doi.org/10.5751/ES-09088-210444>.
- Folke, Carl, Stephen R. Carpenter, Brian Walker, Marten Scheffer, Terry Chapin, und Johan Rockström. 2010. „Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability”. *Ecology and Society* 15 (4): 20. <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art20/>.
- Foucault, Michel. 1976. *Überwachen und Strafen: Die Geburt des Gefängnisses*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Foucault, Michel. 1978. *Dispositive der Macht: Über Sexualität, Wissen und Wahrheit*. Berlin: Merve.
- Foucault, Michel. 1992. *Der Wille zum Wissen: Sexualität und Wahrheit 1*. 6. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Foucault, Michel. 2003. *Die Ordnung des Diskurses: Mit einem Essay von Ralf Kohnersmann*. 9. Aufl. Frankfurt am Main: Fischer.
- Fröhlich-Gildhoff, Klaus, und Maike Rönna-Böse. Hrsg. 2019. *Resilienz*. 5. Aufl. München: Ernst Reinhardt Verlag.
- Graefe, Stefanie. 2019a. „Erschöpfung, Resilienz und Nachhaltigkeit: Anmerkungen zur neuen Subjektivität der Arbeit“. *WSI-Mitteilungen* 72 (1): 22-30.
- Graefe, Stefanie. 2019b. *Resilienz im Krisenkapitalismus: Wider das Lob der Anpassungsfähigkeit*. Bielefeld: Transcript.
- Greenstein, George, und Arthur G. Zajonc. 1997. *The Quantum Challenge: Modern Research on the Foundations of Quantum Mechanics*. Sudbury: Jones and Bartlett.
- Holling, Crawford Stanley. 1973. „Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics* 4: 1-23.
- Holling, Crawford Stanley. 2001. „Understanding the Complexity of Economic, Ecological, and Social Systems”. *Ecosystems* 4: 390-405.
- Holotik, Gerhard. 1990. „Verantwortung“. In *Neues Lexikon der Christlichen Moral*, herausgegeben von Hans Rotter, und Günter Virt, 821-823. Innsbruck/Wien: Tyrolia.
- Jäger, Thomas, Anna Daun, und Dirk Freudenberg. 2016. *Politisches Krisenmanagement: Wissen Wahrnehmung Kommunikation*. Wiesbaden: Springer.

-
- Jonas, Hans. 1984. *Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Kaiser, David I. 2022. „Tackling Loopholes in Experimental Tests of Bell’s Inequality”. In *Oxford Handbook of the History of Interpretations of Quantum Physics*, herausgegeben von Olival Freire Jr., 339–370. Oxford: Oxford University Press.
- Lévinas, Emmanuel. 1986. *Ethik und Unendliches: Gespräche mit Philippe Nemo*. Graz/Wien: Böhlau.
- Lévinas, Emmanuel. 1998. *Jenseits des Seins oder anders als Sein geschieht*. 2. Aufl. Studienausgabe. Freiburg/München: Verlag Karl Alber.
- Latour, Bruno. 1995. *Wir sind nie modern gewesen: Versuch einer symmetrischen Anthropologie*. Berlin: Akademie Verlag.
- Mieth, Dietmar. 2022. „Verantwortung, Rechenschaft und Vertrauen: Ein Essay“ In *Ermutung zur Verantwortung: Festschrift für Josef Römelt*, herausgegeben von Christof Mandry, und Stefan Meyer-Ahlen, 109–119. Münster: Aschendorff.
- Mikulewicz, Michael. 2019. „Thwarting adaptation’s potential? A critique of resilience and climate-resilient development”. *Geoforum* 104: 267–282.
- Moore, Jason. 2017. „The Capitalocene. PartI. On the Nature and Origins of our Ecological Crisis”. *The Journal of Peasant Studies* 44(3). <https://jasonmoore.com/wp-content/uploads/2017/08/Moore-The-Capitalocene-Part-I-published-JPS-2017.pdf>.
- Neimanis, Astrida, und Rachel Loewen Walker. 2014. „Weathering: Climate Change and the ‚Thick Time‘ of Transcorporeality“. *Hypatia* 29 (3): 558–575. <https://doi.org/10.1111/hypa.12064>.
- Niehr, Thomas. 2018. „Das Unsagbare sagbar machen“. In *Diskurs, Wissen Sprache: Linguistische Annäherungen an kulturwissenschaftliche Fragen*, herausgegeben von Martin Wengeler, und Alexander Ziem, 139–160. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Scharte, Benjamin, und Klaus Thoma. 2016. „Resilienz – Ingenieurwissenschaftliche Perspektive“. In *Multidisziplinäre Perspektiven der Resilienzforschung*, herausgegeben von Rüdiger Wink, 123–150. Wiesbaden: Springer.
- United Nations. 2022. „COP27 Reaches Breakthrough Agreement on New ‘Loss and Damage’ Fund for Vulnerable Countries”. <https://unfccc.int/news/cop27-reaches-breakthrough-agreement-on-new-loss-and-damage-fund-for-vulnerable-countries>.

- Wakefield, Stephanie, David Chandler, and Kevin Grove. 2021. „The Asymmetrical Anthropocene: Resilience and the Limits of Posthumanism”. *Cultural Geographies* 29 (3): 389-404.
- Walker, Jeremy, und Melinda Cooper. 2011. „Genealogies of resilience: From systems ecology of the political economy of crisis adaption”. *Security Dialogue* 42 (2): 143-160.
- Zell, Michael. 2023. *Erfolgreiches Krisenmanagement in Unternehmen: Nachhaltige Krisenbewältigung und Steigerung der Resilienz durch Innovationen*. Wiesbaden: Springer.