

8. Methodologie und Methode II: Diffraktion

Im Folgenden orientiere ich mich an einem diffraktiven methodischen Vorgehen im Anschluss an Barads quantenphysikalisch-feministisch-philosophischen Arbeiten. Mit diesem Vorgehen wird das Ziel verfolgt, den gängigen Modus der Repräsentation¹ in der erziehungs- und sozialwissenschaftlichen empirischen Forschung auszuweiten sowie mögliche Wege einer anderen Empirie aufzuzeigen und diese einzuordnen. Mit Wimmer (2014) gesprochen wäre eine solche andere Empirie eine Empirie, welche »die Widerständigkeit und Unbestimmtheit ihres Objekts nicht methodisch z.B. durch Operationalisierungen auf das empirisch Fassbare reduziert oder in der Materialinterpretation bestimmungslogisch auflöst« (S. 402). In Kapitel 3 (Methodologie und Methode I: Narrative Interviews und Narrationsanalyse) wurden hierzu bereits erste Überlegungen angestellt, die im »Spurenkapitel« (Kap. 4) unter der Einnahme einer dekonstruktivistischen Analyseperspektive ihren Niederschlag fanden. Auch dort wurde versucht, den Forschungsgegenstand der Fernbeziehungen nicht abschließend zu vereindeutigen, da ihm dies seine »Widerständigkeit und Unbestimmtheit« (ebd.) genommen und ihn jeglicher Komplexität beraubt hätte. Mithilfe der Diffraktion wird es gemäß der den nachfolgenden Überlegungen zugrunde liegenden Annahme jedoch möglich, einen Schritt weiter zu gehen im Versuch, einen anderen Weg der Empirie zu erkunden.

Bevor allerdings auf die methodischen Möglichkeiten der Diffraktion insbesondere im Kontext qualitativ-empirischer Sozialforschung eingegangen werden kann, sind einige grundsätzliche Erörterungen vonnöten und Begriffsklärungen vorzunehmen. Die folgenden Ausführungen verstehen sich als Fortführung und Ergänzung des in Kapitel 5 (Intermezzo: Ausblick auf die theoretischen Schnitte) skizzierten Barad'schen Ansatzes des agentiellen Realismus und der in diesem Zusammenhang diskutierten Bedeutung agentieller Schnitte als Elemente einer performativen Praxis der Wissensproduktion. Unter Bezugnahme auf zwei wichtige Vertreterinnen der *Feminist Science & Technology Studies*, Barad und Haraway, gilt es

1 Zum Problem der Repräsentation vgl. insbesondere Barad (2003) und zu Barads Kritik am Repräsentationalismus bspw. Coleman (2014); Folkers (2013); Forster (2019); Hekman (2010, S. 72ff.); MacLure (2013); Schmitz (2014) und van der Tuin (2011) sowie die Ausführungen in Kapitel 5.

zunächst die Frage zu klären, was ›Diffraktion‹ in Abgrenzung zu ›Reflexion‹ bedeutet.

Der aus dem Gebiet der geometrischen Optik entlehene Begriff der Reflexion fungiert in zahlreichen wissenschaftlichen Disziplinen als häufig verwendete Metapher mit wirkmächtigem repräsentationslogischem Impetus. ›Reflexion‹/›Reflexivität‹ und ›Repräsentationalismus‹ hängen für Barad im Anschluss an Haraway eng zusammen, weil erstere Begriffe die fixe Idee implizieren,

dass Repräsentationen (soziale und natürliche) Realität reflektieren. Das heißt, Reflexivität basiert auf der Überzeugung, dass Repräsentationspraktiken keinen Effekt auf die Untersuchungsobjekte haben und dass wir eine Art von Zugang zu Repräsentationen haben, die wir nicht zu den Objekten selbst haben. (Barad, 2013, S. 53)

Auf diese Weise werde gleichsam »die Welt auf Abstand« (ebd.) gehalten. Dies muss aus der Sicht des agentiell-realistischen Ansatzes der Wissensproduktion jedoch als absolut unmöglich erachtet werden, denn die unterschiedlichen Bestandteile einer wissensproduzierenden Apparatur sind immer schon intraaktiv miteinander verschränkt, ein absolutes ›Außen‹ existiert nicht und eine vorgängige Trennung zwischen dem zu Beobachtenden und der oder dem Beobachtenden gibt es ebenso wenig wie ein unverzerrtes Abbild der ›Wirklichkeit‹ (vgl. hierzu bspw. Barad, 2007, S. 91, 133; 2015, S. 25ff.). Haraway (2018) konstatiert diesbezüglich Folgendes: »[...] for Barad, reality is not independent of our explorations of it, and reality is a matter not of opinion but of the material consequences of constructing particular apparatuses of bodily production« (S. 116).

Im Unterschied zum Repräsentationalismus hebt Barads performativer, agentiell-realistischer Ansatz »das Verständnis des Denkens, Beobachtens und der Theoriebildung als Praktiken der Auseinandersetzung mit der Welt, in der wir existieren, und als Teil dieser Welt hervor« (Barad, 2017, S. 9). Mit anderen Worten besagt dies, dass sich weder theoretisches noch empirisches wissenschaftliches Arbeiten als neutrale Praktiken verstehen lassen, anhand derer in unproblematischer Weise einfach *über* Realität reflektiert werden könnte. In Anlehnung unter anderem an Derridas Dekonstruktion und Foucaults Diskursanalyse erarbeitete Barad ihren diffraktiven Ansatz, um dem Umstand der Intraaktion der verschiedenen diskursiv-materiellen Apparaturen der Wissensproduktion gerecht zu werden. Die unterschiedlichen apparativen Arrangements sind keine ›Repräsentationsmaschinen‹. Vielmehr bringen sie die zu untersuchenden Phänomene mit hervor.

Reflexivität als gemeinhin eingefordertes Element einer Methodologie im Kontext wissenschaftlicher Praxis wird aus der Sicht des diffraktiven Ansatzes problematisiert, da dies ein autonomes Forscher_innensubjekt als gegeben voraussetzt, welches sich reflexiv quasi aus der Betrachtung herausnehmen kann, um zwar in

irgendeiner Form über die eigenen Beeinflussungseffekte auf die Forschungsergebnisse Rechenschaft abzulegen, dabei jedoch zugleich die unabweisbare Tatsache des Immer-schon-Verschränktseins mit dem zu untersuchenden Objekt verkennt. Entsprechend hebt Barad (2007) hervor: »reflexivity as a critical method of self-positioning [...] remains caught up in geometries of sameness [...]« (S. 72). Die Problematik der hier angesprochenen ›Geometrien der Gleichheit‹ (vgl. ebd.; 2013, S. 28) lässt sich mit Haraway (2018) wie folgt illustrieren:

Reflexivity has been much recommended as a critical practice, but my suspicion is that reflexivity, like reflection, only displaces the same elsewhere, setting up the worries about copy and original and the search for the authentic and really real. [...] What we need is to make a difference in material-semiotic apparatuses, to diffract the rays of technoscience so that we get more promising interference patterns on the recording films of our lives and bodies. Diffraction is an optical metaphor for the effort to make a difference in the world. (Haraway, 2018, S. 16; vgl. ebd., S. 268, 273)

Anstatt reflexiv nach dem ›wirklich Wirklichen‹ zu suchen und dabei doch nur ›Gleiches‹ widerzuspiegeln und in der ›Falle des Repräsentationalismus‹ (vgl. Barad, 2003, S. 803) wie in einem Spiegelkabinett gefangen zu sein, sollen Interferenzmuster erzeugt werden, die Differenzen er- und bezeugen und die dadurch einen Unterschied in der Welt machen. Im Kontext der Diffraktion geht es im Gegensatz zur Reflexion in zentraler Weise um »von unseren Praktiken der Wissensproduktion gemachte Unterschiede, und die Effekte, die sie auf die Welt haben« (Barad, 2013, S. 28). Zu fragen ist hierbei, wie diese Unterschiede hervorgebracht werden, was ausgeschlossen wird und inwiefern diese Ausschlüsse bedeutsam sind, ohne dabei die Unterschiede selbst in einem essenzialistischen Sinne aufzufassen (vgl. ebd., S. 28f.).

An diesem Punkt zeigen sich Ähnlichkeiten der diffraktiven Analyseperspektive mit der Derrida'schen Dekonstruktion, an die Barad auch anschließt (vgl. hierzu bspw. Barad, 2012a; 2014b, S. 187): Beide zeichnen sich – um einen Begriff von Zirfas (2002) aufzugreifen – durch ein »Differenzdenken« (S. 65) aus. Wie Barad betont, sei es dabei jedoch nicht ausreichend, nur die Unvermeidlichkeit von Ausschlüssen zu erkennen bzw. diese anzuerkennen. Stattdessen insistieren sowohl der diffraktive als auch der dekonstruktivistische Ansatz auf eine Verantwortlichkeit für die produzierten Ausschlüsse und übernehmen »the responsibility to perpetually contest and rework the boundaries« (Barad, 2007, S. 205). In ähnlicher Weise versteht neben Biesta (1998) auch Wimmer (2016) Dekonstruktion als »eine unter dem Anspruch der Gerechtigkeit stehende ›Praxis‹ des Denkens und Wahrnehmens« (S. 343), welche *in actu* – wenngleich nie feststeht, dass der Vollzug tatsächlich gelingt – versucht, »dem Anderen, dem Text, der Verantwortung gerecht zu werden« (ebd.). Die Infragestellung und die Bearbeitung von Grenzziehungen

und Ausschlüssen lassen sich nicht anders denn als Praxis denken. Die in ganz unterschiedlichen (unter anderem philosophischen, theoretischen und institutionellen) Texten manifesten Urteile und Bestimmungen darüber, wie etwas ist, seien dekonstruktivistisch »in die Schwebе zurückzusetzen« (ebd., S. 331). Durch ebendiese Rückversetzung in einen Schwebезustand sei es möglich, an die »Vergessenheit des Anderen zu erinnern« (ebd.): »Nicht durch Entgegensetzung und Widerspruch, sondern durch *das Aufsuchen der Spur des Ausgeschlossenen* wird das von diesen Texten invisibilisierte Paradoxe sichtbar gemacht und re-implementiert« (ebd.; Hervorh. MS). In ähnlicher Weise wird auch unter Einnahme einer diffraktiven Analyseperspektive verfahren, auf die in methodischer Hinsicht weiter unten eingegangen wird. Zunächst soll jedoch in aller Kürze das physikalische Phänomen der Diffraction erläutert werden.² Vorwegschickend ist diesbezüglich festzuhalten, dass Diffraction bzw. die Erzeugung von Diffractionsmustern im Rahmen des Barad'schen agentuellen Realismus zugleich als Prozess (i.S.v. Werden) und als Ergebnis (i.S.v. Sein) verstanden werden kann, da diese Bereiche prinzipiell miteinander verschränkt sind.

Als klassisches physikalisches Phänomen eröffnet Diffraction Einsichten in das Wesen (engl. *nature*) (vgl. bspw. Barad, 2007, S. 72f.) von Wellen. Vereinfachend gesagt geht es dabei um das Verhalten von (Licht-), (Wasser-) oder (Schall-)Wellen, wenn diese einander überlagern und um deren Beugung, Ablenkung und Ausbreitung beim Auftreffen auf ein Hindernis (vgl. ebd., S. 74). Diffraction ist darüber hinaus ein Quantenphänomen – darauf wird etwas weiter unten zu sprechen zu kommen sein – und als solches ist Diffraction in Barads Arbeiten auch von besonderem Interesse, denn anhand dieses Phänomens demonstriert sie, inwiefern klassische metaphysische Annahmen durch die Quantenphysik ins Wanken geraten sind. Im Wesentlichen geht es dabei um das Welle-Teilchen-Paradoxon und damit etwa um die Frage »about the nature of light and matter« (ebd., S. 73). Während sich jedes Teilchen in einem klassischen physikalischen Verständnis zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ortspunkt befindet, können sich Wellen an einem gleichen Ortspunkt überlagern: Eine Superposition bzw. Überlagerung von Wellen ist die Summe der Effekte von einzelnen Wellen, »it is a combination of the disturbances created by each wave individually« (ebd., S. 76):

For example, when two water waves overlap, the resultant wave can be larger or smaller than either component wave. [...] when the crest of one wave overlaps with the crest of another, the resultant waveform is larger than the individual component waves. On the other hand, if the crest of one wave overlaps with the trough of

2 Eine eingehendere Darlegung erfolgte bereits an anderer Stelle vgl. Scherrer & Wartmann (i.E.). Darüber hinaus sei an dieser Stelle auf die Dissertationsschrift von Beiler (i.E.) verwiesen, in welcher dem Phänomen der Diffraction ebenfalls aus erziehungs- und bildungsphilosophischer Perspektive eine wesentliche Bedeutung beigemessen wird.

another, the disturbances partly or in some cases completely cancel one another out, resulting in an area of relative calm. (Ebd.)

Analoges lässt sich auch bei Lichtwellen beobachten: Anhand des Doppelspaltexperiments – »two-slit diffraction or interference experiment« (ebd., S. 81) – lässt sich dem Welle-Teilchen-Paradoxon auf den Grund gehen, und zwar nicht mehr nur wie zunächst als Gedankenexperiment, sondern seit dem Ende des 20. Jahrhunderts auch unter experimentellen Bedingungen im Labor (vgl. ebd., S. 100, 105). Wie Barad (2007, S. 78ff.) ausführt, wird in der simpelsten Version dieses Experiments beispielsweise eine Lichtquelle gegen ein Beugungsgitter (als eine Art Hindernis), welches zwei Spalten aufweist, gerichtet. Ein Schirm wird hinter das Doppelspalt-Beugungsgitter und parallel zu diesem installiert. Auf dem Schirm wird sich ein Diffraktions- bzw. Interferenzmuster zeigen, das heißt »a pattern marked by alternating bands of bright and dark areas: bright spots appear in places where the waves enhance one another [...] and dark spots appear where the waves cancel one another [...]« (ebd., S. 78). Ein Diffraktionsmuster entsteht aus konstruktiver und destruktiver Interferenz bzw. der Superposition von Wellen (vgl. ebd., S. 78f.). Gemäß dem Verständnis der klassischen Physik produzieren nur Wellen Diffraktionsmuster, nicht aber Teilchen, da diese sich nicht zum gleichen Zeitpunkt am gleichen Ortspunkt befinden können (vgl. ebd., S. 81).

Mithilfe eines modifizierten Doppelspaltexperiments lässt sich Diffraktion auch als Quantenphänomen untersuchen (vgl. ebd., S. 81ff.). Eine der tiefgreifenden Erkenntnisse aus diesem Experiment, welches für die Entwicklung der Quantenphysik von enormer Bedeutung war, besteht darin, dass unter ganz spezifischen Umständen auch Materie, die in der klassischen Physik generell als aus Teilchen bestehend verstanden wird, ein Diffraktionsmuster erzeugen kann (vgl. ebd., S. 82):

But this is not at all how we would expect particles to behave: we would expect the bulk of the particles to wind up opposite one slit or the other (i.e., no alternating band pattern). And yet diffraction effects have been observed for electrons, neutrons, and other forms of matter. And even more astonishing, this diffraction pattern is produced even if the particles go through the diffraction grating one at a time (that is, even if there is, if you will, nothing else around for each particle to interfere with, whatever that might mean). (Ebd.)

Unter bestimmten experimentellen Umständen kann somit auch Materie wellenförmiges Verhalten zeigen. Für das Umgekehrte gibt es jedoch ebenso empirische Evidenz und es konnte beispielsweise nachgewiesen werden, dass Licht sich zuweilen teilchenförmig verhält (vgl. ebd., S. 82f., 99f.).

Im modifizierten Doppelspaltexperiment ergibt sich beispielsweise dann ein Diffraktionsmuster von Elektronen, wenn unklar bleibt, welchen Spalt diese pas-

siert haben. Wenn jedoch während des Experiments ein »which-path detector« (ebd., S. 105) verwendet wird, bildet sich auf dem Schirm kein Diffraktionsmuster. Dies bedeutet, dass ein Messinstrument wie etwa der »which-slit detector«, der ein Elektron als Teilchen identifiziert (indem das Elektron mehrmals hintereinander zu bestimmten Zeitpunkten an bestimmten Ortspunkten beobachtet wird), ein teilchenförmiges Verhalten hervorruft. Bohrs Komplementaritätstheorie besagt in diesem Zusammenhang, dass Teilchen- und Wellenförmigkeit nicht gleichzeitig und mit der gleichen experimentellen Apparatur gemessen werden können: Entweder könne gemessen werden, welchen Spalt ein Elektron passiert habe – »in which case the resulting pattern will be that which characterizes particles« (ebd., S. 106) – oder es werde auf das Wissen hinsichtlich des Wegs des Elektrons (bzw. in Bezug darauf, welchen Spalt dieses passiert hat) verzichtet. Im letzteren Fall wird das Elektron als Welle identifiziert, wodurch ein Diffraktionsmuster beobachtbar wird. Beides gleichzeitig sei jedoch unmöglich. So kommt Barad (2007) im Anschluss an Bohr zu folgender Aussage: »the nature of the observed phenomenon changes with corresponding changes in the apparatus« (ebd.). Ob ein Elektron Wellen- oder Teilchencharakter »hat«, liegt demnach nicht in der Essenz des Elektrons, sondern an der Art und Weise der Messapparatur, mit welcher das Elektron intraagiert. Diese quantenphysikalische Erkenntnis steht zum einen konträr zur Ontologie, die der klassischen Physik zugrunde liegt, »wherein each entity (e.g., the electron) is either a wave or a particle, independent of experimental circumstances« (ebd.), das heißt, in der gleichsam von inhärenten, feststehenden Eigenschaften etwa von Elektronen ausgegangen wird.³ Zum anderen steht diese Erkenntnis auch im Gegensatz zur epistemologischen Annahme, »that experiments reveal the preexisting determinate nature of the entity being measured« (ebd.). Die Bohr'sche/Barad'sche Philosophie-Physik geht von einer Untrennbarkeit von Ontologie und Epistemologie aus, da Praktiken des Seins und des Wissens miteinander verflochten seien (vgl. ebd., S. 185). Dies hat Kaiser (2014) im Anschluss an Barad wie folgt auf den Punkt gebracht:

[...] ontology and epistemology cannot be separated, an insight that in turn has profound effects on our conception of ›world‹. The entanglement of matter and meaning, of the fact that ›things‹ in their being are entangled with the measurements they participate in, means that the world is not ›out there‹ to be grasped by a subject separated from it, but that the world in each ›phenomenon‹ is a co-gealing of a continuous *spacetime mattering*. (S. 278)

3 An anderer Stelle spricht Barad (2015) in diesem Zusammenhang von Bohrs »performativem Verständnis von Identität« (S. 101), denn es werde deutlich, dass Identität nicht inhärent, in den Entitäten selbst sei, sondern dass diese »in unterschiedlichen gegebenen Bedingungen unterschiedlich performiert« (ebd.) werde.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass es bei der Diffraktion (verstanden als Quantenphänomen) um das relationale Wesen von Differenzen geht und ausdrücklich nicht um absolute, inhärente, essenzialisierte Differenzen (vgl. Barad, 2007, S. 72). Das quantenphysikalische Verständnis von Diffraktion »queers binaries and calls out for a rethinking of the notions of identity and difference« (Barad, 2014b, S. 171) und problematisiert in gleichem Maße »the very notion of *dichotomy* – cutting into two – as a singular act of absolute differentiation, fracturing this from that, now from then« (ebd., S. 168).

Nach diesen Erörterungen des (quanten)physikalischen Phänomens der Diffraktion möchte ich nachfolgend auf die methodologischen sowie die methodischen Implikationen, welche die Diffraktion mit sich führt, eingehen. Diese sollen insbesondere im Hinblick auf Möglichkeiten für die qualitativ-empirische Forschung diskutiert werden, in deren Kontext sich auch der narrationsanalytische Teil der vorliegenden Arbeit verorten lässt. Die nachstehenden Ausführungen dienen damit zugleich der Beschreibung des experimentellen Vorgehens, welches bei der Erarbeitung von Kapitel 9 (Das Phänomen der Fernbeziehungen in Diffraktionsmustern) handlungsleitend sein wird.

Zunächst lässt sich festhalten, dass Versuche, die das Ziel verfolgen, eine diffraktive Forschungsperspektive im Anschluss an Barad (oder allgemeiner formuliert: Erkenntnisse aus dem Neuen Materialismus) für erziehungswissenschaftliche Theoriebildung und empirische Forschung fruchtbar zu machen, insbesondere im deutschsprachigen Bereich nach wie vor rar sind, was von Amos (2018) wie folgt konstatiert wird: »Barads agentieller Realismus scheint in der deutschen pädagogischen Diskussion nicht angekommen zu sein« (S. 236). Trotz dieses generalisierenden Fazits zu erwähnen sind allerdings die aktuellen Beiträge von Balzer und Huf (2019) zur Rezeption des Neuen Materialismus in der Kindheitsforschung und Althans' (2019) phänomenologische Thematisierung digitalisierter Präsenzen unter Berücksichtigung der Barad'schen agentiell-realistischen Ontologie. Im englischsprachigen erziehungswissenschaftlichen Diskurs werden Ansätze des Neuen Materialismus und namentlich die Arbeiten Barads breiter rezipiert. Zu nennen wären an dieser Stelle etwa Lenz Taguchis (2010) programmatische Skizze für eine intraaktive Pädagogik, die Sammelbände von Snaza, Sonu, Truman und Zaliwska (2016) und Spyrou, Rosen und Cook (2019) sowie den richtungsweisenden Artikel von Taylor und Ivinson (2013).⁴

4 Des Weiteren erschienen in jüngster Zeit zahlreiche englischsprachige Artikel zum diffraktiven methodischen Ansatz, dies sowohl in Abgrenzung zu als auch als Erweiterung von reflexiven Forschungsperspektiven (vgl. bspw. Bozalek & Zembylas, 2017; Hill, 2017), oder auch zur Diffraktion mit besonderem Fokus auf ethische pädagogische Praxis (vgl. bspw. Charteris, Nye & Jones, 2019; Collett, van den Berg, Verster & Bozalek, 2018).

Wie bereits festgehalten wurde, schließt Barad mit ihren Vorschlägen für eine diffraktive Analyseperspektive an den von ihr ausgearbeiteten physikalisch-philosophischen, performativen Ansatz des agentiellen Realismus an (vgl. hierzu bspw. Barad, 2015, S. 193f.). Die nachfolgenden Ausführungen in Bezug auf die Diffraktion als Methode in der qualitativ-empirischen Forschung sind vor diesem Hintergrund nie als losgelöst von den zuvor dargelegten Überlegungen zu den Arbeiten Barads zu verstehen. Ganz grundlegend lässt sich zur Diffraktion als methodischem Ansatz Folgendes konstatieren: Eine ›Diffraktionsapparatur‹, wie sie Barad entwirft und einsetzt, ermöglicht es, Phänomenen jenseits des Repräsentationsmodus auf die Spur zu kommen (vgl. Barad, 2007, S. 88). Anders als die Reflexion, welche dem Repräsentationalismus verhaftet ist, fixiert Diffraktion nicht vorab, wer/was Subjekt und wer/was Objekt ist (vgl. ebd., S. 30); sie setzt auch »keine Distanz zwischen Subjekt und Objekt voraus« (Barad, 2015, S. 202). Stattdessen ist sie »auf Verschränkungen ausgerichtet« (ebd., S. 203). Wie in Kapitel 5 bereits festgehalten wurde, kann es deshalb dem Ansatz der Diffraktion zufolge, welcher die Barad'sche agentiell-realistische Ontologie respektiert, »keinen distanziierten Blick, sondern nur immanente Unterschiede [*differences*]/Unterscheidungen [*differentiations*] von innen« (ebd.) geben. In diesem Sinne trägt Diffraktion dem Immer-schon-Verschränktsein verschiedener diskursiv-materieller Praktiken und Apparaturen der Wissensproduktion Rechnung und richtet ihre Aufmerksamkeit auf gemachte Unterschiede und Grenzziehungen, die jedoch nicht *a priori* existieren:

[...] a diffractive methodology is respectful of the entanglement of ideas and other materials in ways that reflexive methodologies are not. In particular, what is needed is a method attuned to the entanglement of the apparatuses of production, one that enables genealogical analyses of how boundaries are produced rather than presuming sets of well-worn binaries in advance. (Barad, 2007, S. 29f.)

Mit dem Begriff der Intraaktion bezieht sich Barad auf den Umstand der verschränkten Existenz der Apparaturen der Wissensproduktion bzw. der daran beteiligten Agentien. Diese gibt es nicht unabhängig voneinander und außerhalb des Phänomens, sondern sie konstituieren sich überhaupt erst in der Intraaktion. Forscher_innen sind Teil dieser Konfiguration und jeder agentielle Schnitt, welcher innerhalb dieser Konfiguration vollzogen wird, erzeugt wahrnehmbare Effekte bei den ›Gegenständen‹ der Forschung und impliziert ethisch-onto-epistemologische Fragen (vgl. Barad, 2012a, S. 46f.; 2007, S. 384).

Der oben erwähnte Umstand, dass Subjekt und Objekt aus der agentiell-realistischen Perspektive nicht vorgängig als solche fixiert werden können, birgt für Barad in methodischer Hinsicht einerseits die Konsequenz, dass Texte, Konzepte oder Ideen nicht gegeneinander gelesen werden können, was beispielsweise dann der Fall wäre, wenn ein Text als »a fixed frame of reference« (Barad, 2007, S. 30) – im

Sinne einer Folie, die über einen anderen Text gelegt werden kann – dient, der von vornherein als solcher installiert wurde. Stattdessen erfordert es eine diffraktive Vorgehensweise, dass Texte, Konzepte oder Ideen ›durcheinander hindurch‹ gelesen werden, »in ways that help illuminate differences as they emerge: how different differences get made, what gets excluded, and how those exclusions matter« (ebd.). Ausgegangen wird hierbei von einer horizontalen (und keiner hierarchischen) Anordnung von Texten, Konzepten oder Ideen (z.B. empirischer, theoretischer oder literarischer Art). Einer der Ansprüche besteht darin, Anschluss(un)möglichkeiten zwischen diesen unterschiedlichen Texten, Konzepten oder Ideen zu finden und dabei mit zu berücksichtigen, dass durch diese Aktivität selbst sowohl Ein- als auch Ausschlüsse produziert werden (vgl. Jackson & Mazzei, 2013). Andererseits erfordert es die in der diffraktiven Praxis des ›Durcheinanderhindurchlesens‹ von Erkenntnissen angenommene Verschränkung von Subjekt und Objekt,

to position ourselves as researchers otherwise than merely always already subject ready to capture and code the experiences of our participants and their material conditions as always already object. Such a practice of reading diffractively means that we try to fold these texts into one another in a move that flattens our relationship to the participants, the theory, and the data. (Ebd., S. 267)

Als weiterer zentraler Aspekt der diffraktiven Methode hebt Barad (2015) hervor, »dass eine Theorie eine andere nicht ersetzt, sondern dass deren Einsichten vielmehr ›durcheinander hindurch‹ gelesen werden, was bedeutet, dass das ›Alte‹ immer schon untrennbar in das ›Neue‹ eingefaltet ist« (S. 193). Etwas ›Neues‹ löst somit nicht einfach etwas ›Altes‹ ab. Stattdessen konfigurieren ›Altes‹ und ›Neues‹ gemeinsam ein bestimmtes Phänomen in einer Intraaktion und sind entsprechend als relational miteinander verbunden zu verstehen. Rheinberger (1992) drückt dies wie folgt aus: »Das Basteln des Neuen beruht weniger auf dem Wegwerfen alter und dem Einführen neuer Elemente, als vielmehr auf einer unerhörten Verknüpfung des Möglichen« (S. 65). Vor diesem Hintergrund ist auch auf die Bedeutung von »Vererbung und Weitergabe« (Barad, 2015, S. 194) im Kontext des agentuellen Realismus und damit zusammenhängend der Diffraktion als Methode hinzuweisen, wobei diese Begriffe im Gegensatz zu ›Ablösung‹, ›Ersetzung‹ oder ›Unterbrechung‹ stehen. Vererbung/Erbschaft sei »keine ergänzende, sondern vielmehr eine inhärente Überlegung; sie ist in die agentisch-realistische Ontologie und diffraktive Methodologie eingelassen« (ebd.).⁵

5 In einem Artikel mit dem Titel *Quantum Entanglements and Hauntological Relations of Inheritance* befasst sich Barad (2010) mit der Frage nach der Vererbung/Erbschaft unter Bezugnahme auf Derridas (2016b [1995]) *Marx' Gespenster*. Diese Frage stellt sie in einen Zusammenhang mit dem Begriff der Verantwortung sowie den Begriffen der Vergangenheit und der Zukunft: »To address the past (and future), to speak with ghosts, is not to entertain or reconstruct some narrative of the way it was, but to respond, to be responsible, to take responsibility for that

Ich möchte nun noch etwas eingehender auf die diffraktive Praxis des ›Durcheinanderhindurchlesens‹ von Erkenntnissen zu sprechen kommen, die auch für das nachfolgende Kapitel⁹ handlungsleitend sein wird. Aus dieser wissensproduzierenden Praxis resultiert ein Diffraktionsmuster, wie es beispielsweise entsteht, wenn sich Wasserwellen überlagern oder wenn sich in einem Doppelspaltexperiment unter Verwendung einer monochromatischen Lichtquelle auf einem Schirm abwechselnd helle und dunkle Bereiche in unterschiedlicher Intensität zeigen (vgl. hierzu bspw. Barad, 2007, S. 76ff.). Es ist dies »ein Muster, das auf Differenzen eingestellt ist und auf dekonstruktiven und konstruktiven Elementen basiert. Diffraktionsmuster herzustellen und zu lesen, erfordert sorgfältige Aufmerksamkeit fürs Detail« (Barad, 2015, S. 203). Barad (2007) verfolgt mit ihrer diffraktiven Methode einen transdisziplinären Ansatz »that remains rigorously attentive to important details of specialized arguments within a given field, in an effort to foster constructive engagements across (and a reworking of) disciplinary boundaries« (S. 25).⁶ Es geht ihr folglich darum, verschiedene Forschungsbereiche miteinander in einen Dialog zu bringen, bzw. noch präziser ausgedrückt darum, deren Verschränkungen zu untersuchen und zu analysieren, wie sich diese Forschungsbereiche immer schon gegenseitig konstituieren. Auf diese Weise ermöglicht die Produktion von Diffraktionsmustern nicht nur Einsichten in Bezug darauf, dass sowohl das Materielle als auch das Diskursive sowie natürliche und kulturelle Faktoren eine Rolle bei der Wissensproduktion spielen. Darüber hinaus eröffnet dieser methodische Ansatz insbesondere auch Möglichkeiten zur Bearbeitung der Frage, wie diese unterschiedlichen Faktoren zusammenwirken (vgl. ebd.). Kurz gesagt geht es auf der Grundlage eines diffraktiven Ansatzes einerseits darum, das Wesen von Verschränkungen zu untersuchen, andererseits aber auch darum, die Art und Weise dieser Untersuchung selbst zu erforschen. Die verschiedenen diskursiv-materiellen Apparaturen der Wissensproduktion »must be tuned to the particularities of the entanglements at hand. The key question in each case is this: how to responsibly explore entanglements and the differences they make« (ebd., S. 74). Im Unterschied zu einer reflexiven Arbeits- und Denkweise, welche mit dem Ziel operiere, Homologien und Analogien zwischen getrennten Entitäten zu finden (und diese Entitäten zugleich auf Abstand zu halten), sei die Diffraktion auf spezifische Verschränkungen ausgerichtet (vgl. ebd., S. 88).

which we inherit (from the past and the future), for the entangled relationalities of inheritance that ›we‹ are, to acknowledge and be responsive to the noncontemporaneity of the present, to put oneself at risk, to risk oneself (which is never one or self), to open oneself up to indeterminacy in moving towards what is to-come« (S. 264).

6 Auch meine Untersuchung zu Fernbeziehungen verstehe ich als transdisziplinäres Projekt, in welchem Erkenntnisse aus Forschungsbereichen wie Erziehungswissenschaft, (feministischer) Geografie, Philosophie und Medienwissenschaft Berücksichtigung finden.

Das diffraktive ›Durcheinanderhindurchlesen‹ von Erkenntnissen wird von Barad (2014b) des Weiteren als affirmative, iterative Praxis charakterisiert:

[...] diffractive reading might be understood as a form of affirmative engagement. Diffraction is an iterative practice of intra-actively reworking and being reworked by patterns of mattering. A diffractive methodology seeks to work constructively and deconstructively^[7] (not destructively) in making new patterns of understanding-becoming. (S. 187)

Es kann hierbei nicht darum gehen, Texte oder Positionen in oppositionelle Stellung zueinander zu bringen. Deren Nuancen sind stattdessen schrittweise herauszuarbeiten, als Gefüge von Macht-Wissen (vgl. Foucault, 2014b, S. 39f.) zu dekonstruieren und wieder neu zusammenzufügen, um affirmativ Diffraktionsmuster zu erzeugen, die Verstehen, Verständigung und Verständnis generieren. Diese Praxis hinterlässt Spuren, und zwar bei allen innerhalb eines Phänomens verschränkten Agentien. In diesem Sinne ist Diffraction, wie Barad (2007) pointiert festhält, »not a distance-learning practice of reflecting from afar« (S. 90). Die durch agentielle Schnitte produzierten Unterschiede und Grenzen stehen nicht für immer fest, sondern können durch weitere Schnitte umgearbeitet, verändert, verschoben und auch wieder aufgehoben werden. Absolute Grenzen oder Unterschiede kann es nicht geben (vgl. Barad, 2014b, S. 168, 173f.). Eine ebensolche kontinuierliche, schrittweise Umarbeitung von Erkenntnissen und Positionen vollzieht sich in der und durch die Praxis des diffraktiven ›Durcheinanderhindurchlesens‹ als ethisch-onto-epistemologische Angelegenheit:

Diffraction is a material-discursive phenomenon that challenges the presumed inherent separability of subject and object, nature and culture, fact and value, human and nonhuman, organic and inorganic, epistemology and ontology, materiality and discursivity. Diffraction marks the limits of the determinacy and permanency of boundaries. (Barad, 2007, S. 381; vgl. Barad, 2003, S. 829)

Weder das Diskursive noch das Materielle, weder Subjekt noch Objekt, Epistemologie oder Ontologie werden somit privilegiert, denn diese Bereiche sind für Barad immer schon miteinander verschränkt und Trennungen werden erst durch die performativ vollzogenen und lokalen agentuellen Schnitte vorgenommen (vgl. hierzu auch Mazzei, 2013b, S. 776ff.). Dies impliziert auch, dass es bei einer diffraktiven Herangehensweise nicht nur um eine Veränderung der Art und Weise des Erkennens oder Wissens geht, sondern dass die forschende Person zugleich mit einem

7 Als ›affirmativ‹ bezeichnet Biesta (1998) auch Derridas Dekonstruktion: »Deconstruction is an affirmation of what is *wholly* other (*tout autre*), of what is unforeseeable from the present, and what is beyond the horizon of the same. It is an affirmation of an other that is always to come [...]« (S. 405; vgl. Derrida, 1998, S. 92).

anderen Sein rechnen muss, »a different type of being as I am constituted in this process of knowing and intra-action with the material force of research texts that I produce and which produce me« (ebd., S. 783).

Im Rahmen eines qualitativ-empirischen Forschungsprojekts wie dem vorliegenden, welches diesen Ansätzen des Neuen Materialismus und insbesondere Barads diffraktiver Analyseperspektive gerecht zu werden versucht, lassen sich die Erzählungen der Gesprächspartnerinnen nicht als von vereinzelt, autonomen, »essenzialisierten« Subjekten hervorgebrachte Repräsentationen subjektiver Wirklichkeiten verstehen (vgl. Mazzei, 2013a, S. 732). Interviewdaten sind nicht auf irgendeine Weise gleichsam »natürlich« entstanden und sie bleiben auch nicht ohne Effekte (unter anderem für die Erzählerinnen oder die Forscherin). Stattdessen sind die Erzählungen selbst Bestandteil der spezifischen Apparaturen der Wissensproduktion, in deren Kontext sie hervorgebracht werden konnten. Sie sind unter anderem verschränkt mit der räumlich-zeitlichen Situation des Gesprächs, in welcher sich die Erzählerin und die Forscherin als Zuhörerin befunden haben, und auch mit vergangenen und zukünftigen Situationen der fernbeziehungserfahrenen Erzählerin und der Verfasserin dieser Arbeit sowie nicht zuletzt mit diversen, beispielsweise kulturellen, habituellen und diskursiven Mustern des Erzählens bzw. Sprechens und Zuhörens. Diese Verschränkungen gilt es mit einer diffraktiven Vorgehensweise zu berücksichtigen. Eine solche posthumanistische, von Barads agentielltem Realismus inspirierte, qualitativ-empirische Forschungspraxis kann nach Mazzei (2013a) nicht von einer Trennung ausgehen zwischen

a field of reality (what we ask, what our participants tell us, and the places we inhabit), a field of representation (research narratives constructed after the interview), and a field of subjectivity (participants and researchers). Instead, these are to be thought as acting on one another simultaneously. (S. 735f.)

Wie bereits in Kapitel 3 (Methodologie und Methode I) diskutiert wurde, wurden bereits im narrationsanalytisch verfahrenen ersten Teil der vorliegenden Studie poststrukturalistische Ansätze der Erzähltheorie aufgenommen, um dem Modus der Repräsentation bis zu einem gewissen Grad zu entkommen. Insbesondere wurde bei der Darstellung der Analyseergebnisse aus der Arbeit an den Interviewtexten im »Spurenkapitel« (Kap. 4) dem Umstand Rechnung zu tragen versucht, dass die transkribierten Gespräche nicht einfach »Wirklichkeit« abbilden, sondern dass die im Rahmen der narrativen Interviews erhobenen Daten »Wirklichkeit« mit hervorbringen und performieren. Auf der Grundlage der narrationsanalytischen Arbeit an den Interviewtexten wurden Spuren, welche ich als materialbezogene Konstruktionen verstehe, (nach)gezeichnet. Dies war mit dem Anspruch verbunden, auf der textimmanenten Ebene zum einen zu untersuchen, wie (vergeschlechtlichte) Fernbeziehungserfahrungen und -erwartungen (nicht) thematisch werden

können, und zum anderen auch den Konstruktionscharakter dieser (un)möglichen Thematisierungsweisen etwa aufgrund der Interviewsituation oder bedingt durch die spezifische Art und Weise der Darstellung der ›Fernbeziehungsspuren‹ aufzuzeigen. Mithilfe eines dekonstruktivistischen Ansatzes ging es darum, vielfältige Lesarten zu produzieren und dadurch die Vielzahl an Bedeutungen, die die Erzähltexte aufweisen, nicht totalisierend zu interpretieren, sondern mit der prinzipiellen Unabschließbarkeit dieser Bedeutungen zu rechnen. Bereits im ›Spurenkapitel‹ wurde die Vorstellung einer dominanten Perspektive destabilisiert (vgl. Gibson, 1996, S. 19), welche die Verschränktheit von Beobachtetem, Beobachter_in und Beobachtungsinstrument negiert.

Das nachfolgende Kapitel 9 stellt einen Versuch dar, unterschiedliche theoretische und empirische Texte, Erkenntnisse, Materialien und Daten ineinanderzubeugen bzw. aufeinanderprallen zu lassen, um das Phänomen der Fernbeziehungen zu rekonfigurieren. Im Sinne Barads ließe sich hierbei von einer ›Empirie-Theorie-Apparatur‹ sprechen, mittels derer die bisherigen Kapitel dieser Arbeit miteinander verschränkt werden sollen, um auf diese Weise weitere Einsichten in Bezug auf Fernbeziehungen zu generieren bzw. um ein bestimmtes Wissen zu diesem Phänomen zu erzeugen. Bei dieser Produktion von Diffraktionsmustern ist die Praxis des ›Durcheinanderhindurchlesens‹ handlungsleitend. Das bedeutet, dass weder Theorie über Empirie noch Empirie über Theorie gestellt werden kann, wobei auch die Trennung dieser beiden Bereiche (Theorie und Empirie) nicht in einem apriorischen Sinne, sondern nur als agentielle Abtrennbarkeit innerhalb eines Phänomens zu verstehen ist. Es geht im Folgenden somit nicht darum, die Erzähltexte im Hinblick auf die erarbeiteten theoretischen Dimensionen wie Raum und Medialität hin zu analysieren und damit gleichsam das Identische zu wiederholen (vgl. ebd., S. 14) bzw. in ›Geometrien der Gleichheit‹ (vgl. Barad, 2007, S. 72) zu verharren. Stattdessen sollen unterschiedliche Erkenntnisse diffraktiv, das heißt im Sinne eines Zusammen- und Auseinander-Schneidens (›cutting together-apart«, Barad, 2014b, S. 168), ineinandergebeugt werden, wobei die agentiellen Schnitte zugleich Trennungen als auch Verbindungen erzeugen, die von Bedeutung sind. Wie Gibson (1996, S. 13) unter Bezugnahme auf Michel Serres' (1992, S. 11) *Hermes II. Interferenz* festhält, sei aufgrund der Nichtexistenz einer dominierenden wissenschaftlichen Disziplin⁸ eine pluralistische, polymorphe Epistemologie vonnöten. Gibson (1996)

8 Für Serres (1992) ist nicht nur »völlig klar, daß es keine Königsdisziplin unter den Wissenschaften gibt« (S. 11), sondern auch, dass Wissenschaften prinzipiell nicht unabhängig von anderen Wissenschaften existieren und stattdessen in »vielfältigen Beziehungen zu anderen Wissenschaften« (S. 79) stehen. Hierfür verwendet Serres den Begriff der Interferenz, welcher ihm geeignet erscheint, da dieser »das gesamte Spiel jener Wechselbeziehungen in sich faßt, die sämtliche Disziplinen füreinander öffnen, also die Zirkulationseinheit, [...] die aus diesem Spiel hervorgeht, den Transport in seiner Gesamtheit und die Schwierigkeit, ihm eine autochthone Quelle zuzuweisen. Außerdem greift dieser Begriff das Bild des Netzes auf

argumentiert darüber hinaus, dass nicht nur die Epistemologie, sondern auch die Ästhetik vervielfältigt werden müsse. Die in dieser Hinsicht geäußerte Forderung erinnert an Barads ethisch-onto-epistemologisches Verständnis von Diffraction in dem Sinne, dass »an aesthetics of multiple proliferations of spaces« (S. 13) zu verwirklichen wäre, welche eine Verschiebung von Gesetz- und Regelmäßigkeiten hin zu »exchanges and interferences, connections and disconnections between spaces« (ebd.) mit sich führen würde. Empirie und Theorie sind im Folgenden deshalb nicht als nach klaren Regeln getrennte Bereiche (oder: Räume) zu verstehen, sondern als miteinander verschränkte Agentien innerhalb des Phänomens der Fernbeziehungen. Sie sind in diesem Sinne nicht ›passiv‹. Dies erfordert es gemäß Lenz Taguchi (2012), dass Denken (mit und durch Theorie und Empirie) als »a transcorporeal process of engagement, going beyond the idea of reflexivity and interpretation as inner mental activities taking place in the mind of the researcher« (S. 265; vgl. hierzu auch MacLure, 2013, S. 660f.), rekonzeptualisiert werden muss.

und schafft mit seinen Überschneidungen eine unendliche Vielzahl von Öffnungen für das Gesamtfeld des Wissens« (S. 80).