

9. Epigenetik als Intra-aktion. Neue Anordnungen und Figurationen durch diffraktives Lesen von umweltepigenetischen Studien

»Making knowledge is not simply about making facts but about making worlds, or rather, it is about making specific worldly configurations« (Barad 2007: 91)

Nach dieser intensiven Beschäftigung mit Umweltepigenetik und mit Barads Arbeiten, die auf ein gleichberechtigtes Durch-einander-hindurch-Lesen beider abzielte, ist es möglich, andere ›Konfigurationen‹ (vgl. ebd.) aufzuzeigen. Immer wieder habe ich auf Verschiebungen in umweltepigenetischen Studien hingewiesen, die erkennen lassen, dass neben den hegemonialen, binären Anordnungen auch andere vorhanden sind und Un/Bestimmtheiten, Phänomene, Relationen und Verschränkungen offenbaren. Am Schluss dieser Arbeit rekapituliere ich nun, was ich in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt und diskutiert habe, und reflektiere mein Vorgehen unter der diffraktiven Methodologie. Vor allem aber setze ich mich damit auseinander, welche Konsequenzen die Verschiebungen in den umweltepigenetischen Studien haben und welche anderen Anordnungen durch mein diffraktives Lesen sichtbar werden. Diese Anordnungen ermöglichen es, anhand von drei Figurationen neue Geschichten zu erzählen. So wird deutlich, was das diffraktive Lesen leisten kann: Es führt mich aus den dichten Textanalysen heraus und bietet Gelegenheit für neuartige Figurationen. Auf Grundlage meines Durch-einander-hindurch-Lesens kann ich Mütter als Verschränkungen (9.1), ›responses‹ als Un/Bestimmtheiten (9.2) und Epigenetik als Intra-aktion (9.3) weitererzählen.

Nach einer theoretischen und interdisziplinären Verortung meines Themas (1. Kapitel) habe ich mich zunächst ausführlich mit dem Feld der Epigenetik beschäftigt (2.-5. Kapitel). Anschließend bin ich auf Barads Theorie und Methodologie (6. und 7. Kapitel) eingegangen, bevor ich beides durch einander hindurch gelesen habe (8. Kapitel). Meine Auseinandersetzung mit Umweltepigenetik im ersten Teil der Arbeit (2.-5. Kapitel) hat bereits veranschaulicht, dass im Feld verschiedenartige Anordnungen vorliegen. Durch die Fokussierung auf Interaktionen von Genen und Umwelten, Körperäußerem und Körperinnerem oder allgemeiner Natur und Kultur sind Differenzsetzungen im umweltepigenetischen Forschungsfeld

sehr präsent. So bestärken sie hegemoniale Vorstellungen wie zum Beispiel binäre Logiken und heteronormative Einteilungen. Das analysieren und problematisieren Arbeiten aus Geschlechter- und feministischer Wissenschaftsforschung (3. Kapitel). Zugleich zeigen sich durch die Öffnungen des Feldes gegenüber Umwelten auch Brüche dieser Argumentationsweisen und Konzepte. Um dem nachzugehen und alternative Anordnungen aus der Epigenetik herauszuarbeiten, habe ich im zweiten Teil der Arbeit mit Bezug auf Barads agentiellen Realismus und mit Hilfe ihrer diffraktiven Methodologie (6. Kapitel) ein Schema für mein diffraktives Lesen entwickelt (7. Kapitel) und dieses auf drei Studien angewandt (8. Kapitel).

Die Arbeiten, die Waddington 1940 erstmals als Epigenetik bezeichnete (2.1), zeigten bereits, dass durch den Fokus auf Plastizität und Anpassungsfähigkeit Verschiebungen und Öffnungen entstehen. Waddington ging es bereits um das Zusammenspiel von Entwicklung und Umweltfaktoren. In diesem Zusammenhang ist die Bezeichnung »response« (Waddington 1942: 565) von Bedeutung, ein Begriff, der auch bei Barad und in meinem diffraktiven Lesen eine wichtige Rolle spielt. Auch wenn sich gegenwärtige epigenetische Forschungen von Waddingtons Arbeiten unterscheiden, waren seine Hinweise zu Komplexitäten und zum Zusammenspiel von Organismen mit äußeren Umwelten einflussreich. Bereits hier ist zu beobachten, was ich im 5. Kapitel als ambivalente Gleichzeitigkeit bezeichnet habe: Bewegungen weg von starren Gegensätzen und Kausalitäten und zugleich ein Festhalten an deterministischen Erklärungen, wie sie beispielsweise im Begriff »Programm« deutlich werden. Mit der Fortführung epigenetischer Forschungen, wie sie seit den 1990er Jahren stattfinden (2.2), wurde vieles aufgegriffen, was sich bei Waddington zeigte. Obwohl es nicht bloß eine Definition gibt, die den epigenetischen Gegenstandsbereich beschreibt, ist zahlreichen Arbeiten das Interesse an Plastizität, Umwelteinflüssen und phänotypischen Veränderungen gemein. Die vielen im Feld formulierten Unklarheiten sowie fachliche Kontroversen prägen die Epigenetik heute genauso wie ihr Interesse an RNA und weiteren epigenetischen Mechanismen als Vermittlerin oder Brücke und an der Frage, wie RNAs, Phänotypen oder Organismen »respond to the environment« (Gluckman et al. 2011: 17).

Meine anschließende Fokussierung auf *umweltepigenetische* Arbeiten (2.3) veranschaulichte, welche unterschiedlichen Faktoren als Umwelteinflüsse untersucht werden. Dabei wurde deutlich, dass Mütter in vielen Studien eine prominente Rolle einnehmen. Unabhängig davon, ob Menschen oder Tiere untersucht werden, gelten Mütter oftmals als zentral für die Frage, inwiefern durch Umwelteinflüsse bedingte epigenetische Modifikationen an die nachfolgenden Generationen weitergegeben oder epigenetische Marker beispielsweise durch besonders fürsorgliches Verhalten auch wieder gelöscht werden können. Das Bild der fürsorgenden Mütter wird auf Tiere übertragen und darüber an die Verantwortung von Müttern appelliert.

Einen solchen Bezug auf Mütter problematisieren Autor_innen aus Wissenschafts- und Geschlechterforschung, wie ich im 3. Kapitel gezeigt habe. Nicht nur wegen der Zentrierung von Müttern als Hauptverantwortliche für Gesundheit und Wohlergehen der Nachfahr_innen, sondern beispielsweise auch wegen der Gefahr, dass komplexe Umwelteinflüsse sehr stark reduziert und molekularisiert werden, gibt es viel Kritik an der Epigenetik. Doch während einige Autor_innen die deterministischen und reduktionistischen Erklärungsweisen problematisieren, bewerten andere die Öffnungen umweltepigenetischer Arbeiten als Chance, stärker auf den Zusammenhang von sozialer Ungleichheit, rassistischer oder sexistischer Diskriminierung und gesundheitlicher Beeinträchtigung über Generationen hinweg aufmerksam zu machen.

Dass Analysen sowohl Bedrohungen als auch Potenziale in der Umweltepigenetik ausfindig machen, deckt sich mit den Ergebnissen meiner ersten empirischen Beschäftigung. Meine Analysen von Studien in der Pilotphase (4. Kapitel) bestätigten die Eindrücke, Bedenken und Einwände, die auch im 3. Kapitel deutlich wurden, meiner Darstellung von Diskussionen über Epigenetik in Geschlechter- und Wissenschaftsforschung. In einer der Studien etwa (vgl. Weaver et al. 2004) wird mütterliches Pflegeverhalten für die Stressbewältigung der Nachkomm_innen relevant gemacht und somit mütterliche Fürsorge und Verantwortung nicht nur übersetzt, sondern durch die Übersetzung in epigenetische Mechanismen und biochemische Stressmarker auch biologisiert (4.4). Dass in diesen umweltepigenetischen Studien aber auch etwas anderes angelegt ist, drückt sich darin aus, dass binäre Grenzsetzungen und die Trennung von sozial/biologisch oder Tier/Mensch brüchig werden (vgl. McGowan et al. 2008; 4.3). Zudem geht es in drei der vier Studien um das Vermitteln zwischen verschiedenen Sphären (4.3, 4.4, 4.5) und alle Forschungsteams formulieren Unsicherheiten bezüglich ihrer Ergebnisse. Beide Beobachtungen – das Vermitteln und die Unsicherheiten – habe ich in meinen diffraktiven Apparat (7. und 8. Kapitel) aufgenommen. Wichtig war mir, nicht bei einer wissenschaftskritischen Betrachtung zu bleiben, die vor allem die Problemlagen fokussiert, sondern der Umweltepigenetik offen zu begegnen und nach Anordnungen zu suchen, die den ambivalenten Eindrücken und Einschätzungen des Feldes gerecht werden.

Im 5. Kapitel habe ich ausgeführt, dass sich Umweltepigenetik durch ambivalente Gleichzeitigkeiten auszeichnet und ich daher davon ausgehe, dass auch andere Anordnungen in umweltepigenetischen Studien zu finden sind. Während binäre Einteilungen vordergründig sehr präsent sind, verschwimmen die Grenzen aber auch immer wieder und weisen so auf ihre Verschränkungen hin. Auf die damit verbundenen Fragen des methodischen Vorgehens, wie andere Anordnungen herausgearbeitet werden können, habe ich in Barads diffraktiver Methodologie Antworten gefunden.

Nachdem ich auch Barads agentiellen Realismus und zentrale Begriffe und Ansätze ihrer Theorie und Methodologie dargestellt habe (6. Kapitel), konnte ich ein Schema für ein diffraktives Lesen entwickeln (7. Kapitel). Dafür war es notwendig, sowohl das naturwissenschaftliche Untersuchungsfeld als auch den agentiellen Realismus eingehend darzustellen, um ihre gemeinsamen Berührungspunkte aus den beteiligten Feldern heraus entwickeln zu können. Die Textanalysen, die ich schließlich im 8. Kapitel durchgeführt habe, sind Resultat eines analytischen Prozesses, in dem ich mich von der Epigenetik zu Barad und wieder zurückbewegt habe. Das diffraktive Lesen war ein iterativer Vorgang und Lernprozess. Es ist Ergebnis eines mehrfachen Durchlaufens und Durch-einander-hindurch-Lesens. Durch diese Pendelbewegung konnte ich schließlich die vier Anknüpfungspunkte von Umweltepigenetik und agentiellem Realismus operationalisieren, die mir ein systematisches Vorgehen ermöglichten und meinen diffraktiven Apparat (7. Kapitel) charakterisieren. Für das diffraktive Lesen ist zentral, dass sich die Disziplinen gleichberechtigt begegnen und nicht eine über die andere gestellt wird. Über die gemeinsamen Anknüpfungspunkte – Un/Bestimmtheiten, Phänomene, Relationen und Verschränkungen – (7. Kapitel) war es möglich, neue Perspektiven zu finden. Wie im Vergleich der Studien (8.5) deutlich wurde, haben sich durch mein diffraktives Lesen Anordnungen herauskristallisiert, die andere Figurationen hervorbringen.

Gegenstand meiner Analysen waren damit zwei Ebenen: die feministisch-materialistische Beschäftigung mit Studien aus der Umweltepigenetik, und dies mit Hilfe einer methodischen Erprobung diffraktiver Methodologie. Beides hängt unmittelbar zusammen. In der Einleitung (1. Kapitel) hatte ich meine Arbeit mit der Betrachtung der Epigenetik als Wissenschaft *und* als molekularbiologische Prozesse als Onto-Epistemologie bezeichnet. Dass meine Untersuchung einer »ethico-onto-epistemology« (Barad 1998: 120, Hervorhebung L.K.) folgt, führe ich im Folgenden aus. Die Arbeit leistet Zweifaches: erstens einen Beitrag zur inhaltlichen Auseinandersetzung mit Umweltepigenetik für Geschlechter- und (feministische) Wissenschaftsforschung und zweitens die Erprobung einer Methodologie, die für interdisziplinäre Projekte geeignet ist und der Suche nach »methodological tools for natureculture research« (Subramaniam, Willey 2017: 6) beipflichtet, wie sie nicht nur in feministischer Wissenschaftsforschung unternommen wird, sondern auch in (körper- und wissens-)soziologischen Debatten (vgl. Lemke 2013; Kissmann, van Loon 2019).

Das Zusammenbringen von Naturen und Kulturen im wissenschaftlichen Arbeiten und ihre Theoretisierung als un/trennbare »naturecultures«, wie Banu Subramaniam und Angela Willey es in Anlehnung an Haraway vorschlagen, wird in vielen feministischen Theorien und von einigen Soziolog_innen gefordert, wie ich in der Einleitung (1. Kapitel) gezeigt habe. Lemke formuliert »das Anliegen, traditionelle sozialwissenschaftliche ›Transzendentalien‹ wie die Unterscheidung von Mensch

und Nicht-Mensch oder den Dualismus von Natur und Kultur theoretisch aufzulösen, um sie für die empirische Forschung zu öffnen.« (Lemke 2013: 12, H.i.O.) Wie diese Arbeit zeigt, ermöglicht Barads diffraktive Methodologie, jene Unterscheidungen theoretisch aufzulösen und empirisch zu bearbeiten. Bedeutsam ist dabei, dass mein diffraktives Lesen nicht bloß Gelegenheit für Analysen jenseits binärer Differenzsetzungen bietet, sondern auch ein Weitererzählen der Versuchsanordnungen bewirkt und zu neuen Figurationen befähigt.

Barad erweitert die Verschränkung ontologischer und epistemologischer Ebenen um eine ethische. Auch mit den methodologischen Anteilen der vorliegenden Untersuchung sind ethische verknüpft. Die Frage, wie ich in der Umweltepigenetik auch andere Anordnungen herausarbeiten kann, ohne eine feministisch-materialistische Lesart aufzuoktroyieren, ist eine methodische und ethische zugleich. Mein diffraktives Lesen ist mit dem Versuch, dies zu beantworten, Kern der Arbeit. Ethisch ist diese Frage, weil mein eigenes Beteiligt-Sein an Schnitten und Figurationen anerkannt werden muss und nicht der Illusion einer ›unschuldigen‹ Position verfallen darf, wie Haraway es in ihrem Cyborg-Manifest formuliert (vgl. Haraway 1995a: 70). Ihre Arbeiten zeichnen sich durch utopische, fantasievolle, feministische Erzählungen aus, die mit neuen Mythen und Figuren Alternativen für hegemoniale, heteronormative, rassistische und weitere gewaltvolle Varianten bieten. Zugleich betont Haraway, dass feministische Reformulierungen ebenso eingenommen sind (vgl. Haraway 1995c: 141). Das diffraktive Lesen ermöglicht, die Differenzsetzungen in anderen Anordnungen aus den umweltepigenetischen Studien herauszuarbeiten und die Verschiebungen hin zu Verschränkungen zu veranschaulichen. Ich argumentiere dafür, mit Barad eine agentiell realistische und somit eine realistischere Beschreibung leisten zu können, die das Potenzial hat, binäre und heteronormative Logiken zu durchbrechen. Das bedeutet nicht, dass mein diffraktives Lesen als so etwas wie die einzig wahre Lesart oder als unvoreingenommen zu bewerten ist. In feministischer Wissenschaft geht es um die Veränderung von Möglichkeiten und nicht um »einen besonderen Weg zur Wahrheit« (ebd.: 142).¹ Mein diffraktiver Apparat verändert Versuchsanordnungen und Wissenschaftspraxis und bringt so neue Figurationen mit hervor.

Ein wichtiger Bezugspunkt von Barad und auch meiner Auseinandersetzungen mit feministischer Wissenschaftstheorie und mit Differenzsetzungen in Naturwissenschaften sind Haraways Arbeiten. Auf der Suche nach methodischen Antworten darauf, wie ich den ambivalenten Gleichzeitigkeiten in der Umweltepigenetik

1 In einem jüngeren Artikel schreibt Haraway: »Also suche ich nach wahren Geschichten, die gleichzeitig spekulative Fabulationen und spekulative Realismen sind.« (Haraway 2018a: 20 [Orig. 2014]) Haraway schreibt hier, sie suche nach Wahrheit, doch indem sie diese mit Spekulation zusammen nennt, distanziert sie sich von einer positivistischen Vorstellung von Wahrheit.

nachspüren kann, lieferte mir Barad mit ihrer diffraktiven Methodologie passende und hilfreiche Werkzeuge. Haraways Begriffe und Konzepte fanden immer wieder Anklang in meinem diffraktiven Lesen und das verstärkt sich nun zum Ende hin. Das ist vor allem damit zu erklären, dass das diffraktive Lesen in drei neue Figurationen mündet.

Denn Haraway – wie auch andere feministische Theoretiker_innen (z.B. Subramaniam 2014; Kenney 2019; Tsing 2018) – rufen dazu auf, andere Geschichten zu erzählen: »Die Neuaufteilung eines narrativen Feldes durch das Erzählen einer anderen Version eines Grundmythos ist ein wesentlicher Prozeß im Herausarbeiten neuer Bedeutungen.« (Haraway 1995c: 148) Haraway spricht seit langem davon, den weitverbreiteten Erzählungen in und durch Wissenschaften andere »Visionen« entgegensetzen, und tat dies beispielsweise mit ihrer Figur der Cyborg (1995a [Orig. 1985]) oder der OncoMaus ((1997), s. 8.3.4). Das führt sie weiter in der Figur »SF« aus, mit der sie Zahlreiches bezeichnet:

»Science-Fiction, spekulative Fabulation, Spiele mit Fadenfiguren (*string figures*), spekulativer Feminismus, *science fact* (wissenschaftliche Fakten), *so far* (bis jetzt). [...] Wissenschaftliche Fakten und spekulative Fabulationen brauchen einander und beide brauchen einen spekulativen Feminismus.« (Haraway 2018d: 11, H.i.O.)

Anhand der ambivalenten Anordnungen in umweltepigenetischen Studien bietet die vorliegende Arbeit die Gelegenheit, Figurationen zu entwickeln, die Neues eröffnen. Auf der Grundlage meines diffraktiven Lesens wird es möglich, Differenzsetzungen anders weiter zu erzählen und neue Geschichten zu beginnen. An Haraway und Rosi Braidotti anknüpfend, schlägt Thiele vor, mit spekulativen Figuren zu denken: »Figurieren als spekulativ-kritisches Werkzeug für eine andere Vorstellung von Welt ist eine der fundamentalen feministischen Interventionen, wenn es um das Entwickeln einer onto-epistemologischen Methodologie innerhalb feministischer Forschungspraxis geht.« (Thiele 2020: 43) Da es auch mir um die Erprobung einer feministisch-materialistischen Methodologie (diffraktives Lesen) ging und die Untersuchung einer »ethico-onto-epistemology« folgt, begreife ich Thieles Vorschlag als sehr passend, um am Ende das Potenzial der diffraktiven Methodologie und speziell des diffraktiven Lesens umweltepigenetischer Studien zu verdeutlichen.

Ich hatte zu Beginn der Arbeit angekündigt, nicht ausschließlich Analysen zu machen, sondern auch nach neuen Anordnungen in der Umweltepigenetik zu suchen. Welche Implikationen das hat, kann nun im Anschluss an Haraways und Thieles Überlegungen zu einer Praxis des Figurierens verdeutlicht werden. Thiele schreibt: »Figurieren trägt zum Schaffen bestimmter Welten bei.« (ebd.: 55) Was ich durch die Figurationen verändere, muss ich verantwortlich behandeln. Dabei geht es darum, die Widersprüchlichkeit anzuerkennen, die sich mit einem solchen Unterfangen einstellt, und weder das diffraktive Lesen noch das Weitererzählen

als einen abgeschlossenen und unschuldigen Prozess zu verstehen. Denn ich bin in diesem Anders- und Weitererzählen der Figurationen involviert. Das bedeutet zum Beispiel, dass ich nur für manches aufmerksam bin und ebenfalls spezifische Erzählungen vornehme.² Diese Begrenztheit ist nicht zu lösen, denn es kann weder eine vollständig verantwortende noch eine unvoreingenommene Position geben. Mein Umgang damit war, nah an den umweltepigenetischen Studien zu bleiben und offen zu sein für Anordnungen *aus* dem Feld. Mein diffraktives Lesen führt mich schließlich darüber hinaus. Nun kann ich einige immer wiederkehrende Themen und Begriffe der Studien als zentrale Figurationen benennen, anhand derer ein anderes Erzählen möglich wird. Das ist nicht bloß deskriptiv, sondern macht die Verbindung deutlich, die sich in Barads »ethico-onto-epistemology« ausdrückt: Es ist eine andere Epistemologie, die zum materiellen Welt-Werden (Ontologie) beitragen kann. Somit wird erneut erkennbar, inwiefern sich mit der methodischen Frage eine ethische Komponente verbindet.

In der Figuration der »Mütter« (9.1) beziehe ich mich auf die ersten beiden Studien aus dem diffraktiven Lesen, Gaeini et al. (2016) und Marty et al. (2016). Die Figuration »response« (9.2) entwickle ich mit Bezug auf die Studie von Su-Keene et al. (2018) und beende diese Arbeit mit der Figuration »Epigenetik als Intra-aktion« (9.3). Jene Figurationen geben erste Anstöße für ein Weitererzählen. Neue Geschichten zu entwerfen und zu etablieren, ist weder ein einfacher noch ein einmaliger Prozess. Feministische Analysen zeigen immer wieder die Notwendigkeit und Dringlichkeit, sich mit hegemonialen, heteronormativen, machtvollen, hierarchisierenden, diskriminierenden Anordnungen und Erzählungen auseinanderzusetzen und ihre Präsenz und Permanenz nachzuvollziehen. Besonders produktiv wird es dann, wenn darüber hinaus andere Geschichten weitererzählt werden, die offene, heterogene, uneindeutige Perspektiven, Lebensweisen und Lebewesen in den Fokus rücken. So wird es möglich, sich das gängige Vorgehen anzueignen, Geschichten zu entwerfen und sie als Maßstab zu setzen, aber mit anderen als den üblichen Inhalten zu füllen.

»Feministische Kritik adressiert Wissenschaft als soziales Feld und als Feld der Erkenntnis und geht dabei nicht nur davon aus, dass sich Macht- und Herrschaftsver-

-
- 2 Es ist mir weniger wichtig danach zu fragen, warum mich manches affiziert, als vielmehr danach, inwiefern Figurationen andere Geschichten eröffnen und hegemoniale unterbrechen können. Die Auseinandersetzung mit der ersten Frage könnte Aufschlüsse über mein Beteiligt-Sein am diffraktiven Apparat und am Weitererzählen neuer Figurationen geben. Dies wird hier aber nicht weiterverfolgt. Zu viele Faktoren können hierfür ausschlaggebend sein, zum Beispiel, dass ich im Laufe der Arbeit selbst Mutter geworden bin und zu meiner feministischen Auseinandersetzung mit Mütter-Diskursen meine eigenen materiellen Erfahrungen kommen. Dies verkompliziert und erleichtert mir, Mütter als materiell-diskursive Verschränkungen (9.1) zu denken.

hältnisse in beiden fortsetzen, sondern unterstellt auch, dass alternative Wissensproduktion performativ wirkt und zur Transformation von Herrschaftsverhältnissen beitragen kann.« (Mendel 2015: 50)

Was Iris Mendel formuliert, impliziert auch, Verantwortung zu übernehmen und auf die alternativen Möglichkeiten zu antworten sowie die Notwendigkeit zu erkennen, den konventionellen Geschichten entgegenzutreten und andere Entwürfe anzubieten. Auch das ist kein unschuldiger Prozess, in dem genauso wenig alle/s mitgedacht oder eine Version der Geschichten geschaffen werden kann, die allen gerecht wird. Darum kann es nicht gehen. Trotzdem gilt es, immer wieder neue Geschichten zu erzählen.

9.1 Mütter als Verschränkungen

Es war bereits vor dem diffraktiven Lesen (8. Kapitel) anzunehmen, dass sich in Studien aus einem Feld, das sich für Körperäußeres öffnet und für Umwelteinflüsse und transgenerationelle Effekte interessiert, verschiedene Verschränkungen zeigen würden. Das bestätigen meine Befunde aus dem diffraktiven Lesen. Unter dem ersten Anknüpfungspunkt Un/Bestimmtheiten habe ich dargestellt, dass in der Studie von Gaeini et al. (2016) an die Verantwortung von Müttern appelliert wird und dabei Menschen und Mäuse nicht mehr unterscheidbar sind (s. 8.2.1). Die damit verbundenen Grenzsetzungen und -überschreitungen brachten nicht nur die mehr-als-menschlichen Verschränkungen hervor, sondern auch transgenerationelle und raumzeitliche. Solche Verschränkungen haben das Potenzial, die hegemoniale Variante einer Geschichte zu unterbrechen, da sie auch eine andere Lesart bereithält.

Eine Figur, die bei Gaeini et al. (2016) und Marty et al. (2016) immer wieder auftaucht, ist die der Mutter. Ich schlage im Folgenden vor, »Mütter« als Verschränkungen zu denken. Denn in beiden Studien entfalten sich die Muttertiere als transgenerationelle, raumzeitliche und speziesübergreifende Verschränkungen. Die Zentrierung von Müttern in der Epigenetik, die in feministischer Wissenschafts- und Geschlechterforschung vielfach problematisiert wird (3. Kapitel), setzte sich auch in meinem diffraktiven Lesen fort. Im Vergleich (8.5) von Gaeini et al. (2016) und Marty et al. (2016) zeigte sich, dass bei allen Varianten von Verschränkungen Mütter vorkamen. Die bisherige Auseinandersetzung feministischer Wissenschaftstheoretiker_innen mit der besonderen Verantwortlichkeit von Müttern als Entitäten in der Epigenetik weist auf die Notwendigkeit hin, andere Geschichten zu etablieren. Auf Basis meines diffraktiven Lesens kann ich nun dafür argumentieren, die Figuration der Mutter als facettenreiche Verschränkung zu begreifen und dadurch den Blick von einer speziellen mütterlichen und weiblichen Verantwortlichkeit auf ihre Ver-