

2 Mensch-Tier-Natur in (inter-)disziplinären Kontexten

Eine enge Verbundenheit zwischen Mensch, Tier, Natur und Kultur wird gegenwärtig kaum noch angezweifelt, wenngleich Dichotomien zwischen Mensch und Tier oder Natur und Kultur durch Forschungsbereiche und disziplinäre Theorien reproduziert wurden (vgl. z.B. Kompatscher et al. 2017; Wiedenmann 2009; Bell 2012). Die Etablierung von Forschungsbereichen, welche die Verbundenheit der Felder fokussieren, zeigt eine Thematisierung und Analyse von Natur und Tieren oftmals innerhalb von zwei getrennten Bereichen. Als Beispiel können NaturenKulturen, die Umweltsoziologie oder die Human-Animal-Studies genannt werden, die innerhalb ihrer Forschungskontexte Natur oder Tiere als Akteure der mehr-als-menschlichen-Welt in ihre Analysen integrieren.

Diesen Entwicklungen folgend habe sich laut Gesing et al. (2019: 18ff.) bereits ein Spezies-Turn durchgesetzt, der alte Muster re-formuliere und transformative Konzepte zulasse. Um sowohl die Bedeutung dieses Spezies-Turns, als auch die Bedeutung der Fachdisziplinen für diesen Turn aufzuzeigen, soll im Folgenden die Betrachtung von exemplarisch ausgewählten Fachdisziplinen dokumentiert werden. Letztere werden als eine wesentliche Grundlage verstanden, um zukünftige (Multispezies-)Forschungen zu spezifizieren.

Am Beispiel der Soziologie, Pädagogik, Naturwissenschaft und Veterinärmedizin werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Verständnis von Natur und Tieren herausgearbeitet sowie relevante Anknüpfungsbereiche vorgestellt. Diese werden als Fundament erachtet,

um eine Transformation in interdisziplinären Forschungen zu MenschenTiereNaturenKulturen anzustreben, ohne dass jede einzelne Disziplin in ihrer Wertigkeit zurückgesetzt wird.

Das folgende Kapitel verfolgt keine enzyklopädische Aufarbeitung aller relevanten Themenbereiche der gewählten Fachdisziplinen, sondern fokussiert wesentliche Teilbereiche, die exemplarisch für die Kernbereiche der jeweiligen Disziplin stehen und deren Bedeutung für eine (interdisziplinäre) zukünftige Multispezies-Forschung verdeutlichen.

2.1 Mensch, Tier und Natur in der Soziologie

Die soziologische Betrachtung im Kontext einer Multispezies-Forschung geht auf die Frage zurück, ob eine Trennung von Natur und Kultur oder Menschen und Tieren in der soziologischen Fachdisziplin gegenwärtige Krisen und Problemlagen angemessen erklären kann (vgl. Gesing et al. 2019: 7). Dies bedingt, dass hinterfragt werden muss, welche definitorischen Ansätze für Natur und Tiere gelten.

Natur wird von Nebelung als ein soziales Konstrukt beschrieben, welches bedrohlich und schön zugleich sein kann. Dieses sogenannte »gesellschaftliche Jenseits wird (...) geschmückt, gestaltet, geordnet und damit Teil der Gesellschaft« (Nebelung 2003: 160). Marx geht hingegen in seinem Naturbegriff von einem Naturverhältnis aus, welches die Produktion von Lebensverhältnissen bedingt. Dies resultiert aus der Annahme, dass natürliche Grundlagen verändert werden und sich enge Verbindungen zum Arbeitsbegriff ergeben. Dies impliziert eine Aneignung der Natur durch den Menschen und führt zu einem Verwertungsprozess (vgl. Dörhöfer 2003: 36f.).

Das Verständnis der Natur als ein soziales Konstrukt wird von Brand und Reusswig (2020) als eine konstruktivistische oder kulturalistische Perspektive beschrieben. Mensch, Tier und Natur sind keine eigenständigen, im Verhältnis zueinanderstehenden Größen, sondern werden durch den gesellschaftlichen Diskurs bestimmt. Dem gegenüber steht die realistische oder naturalistische Sichtweise auf Mensch-Natur-Tier-Verhältnisse, die verstärkt in den naturwissen-

schaftlichen Fachdisziplinen zu finden ist. Diese Unterschiedlichkeiten in den Fachdisziplinen führte letztlich dazu, dass der Mensch als dem Sozialen zugeordnet und hierdurch von der Natur und deren Gesetzmäßigkeiten abhängige Größe unterschieden wurde (vgl. Block 2016: 12).

In früheren Schriften des 20. Jahrhundert sind bereits Ansätze zu bio-soziologischen Analogiebildungen sowie der Versuch, eine Tiersoziologie zu etablieren, praktiziert worden. Hierbei sollte eine Übertragung von humansoziologischen Kategorien etabliert werden (siehe hierzu Alverdes 1925), die aber in einer Analogisierung von Natur, Tieren und Menschen mündete. Biologische und soziale Handlungen als Analogie wurden aufgrund des Selbstverständnisses der Soziologie nach wie vor kritisch beäugt, sodass dieser Forschungsbereich randständig blieb (vgl. Wiedenmann 2009: 62). Dies führte zunächst dazu, dass Natur und Tiere aus soziologischen Analysen exkludiert und die Dichotomie in der humananimalischen Sozialität oder sogenannten Beziehung zwischen Menschen, Natur und Tieren weiter rezipiert wurde (vgl. Wiedenmann 2009; Mütterich 2004; Chimaira Arbeitskreis 2011; Bell 2012).

Die Trennung von Natur und Tieren ist für Wiedenmann nicht verwunderlich, da er das soziologische Naturkonzept als ungeeignet ansieht, einer humananimalischen Sozialität gerecht zu werden (vgl. Wiedenmann 2009: 67). Mit der Frage »Was haben Tiere überhaupt in der Soziologie verloren?« (Wiedenmann 2009: 17) verdeutlicht er die Tiervergessenheit der eigenen Fachdisziplin und weist zugleich auf die verstetigte Dichotomie zwischen Menschen, Natur und Tieren hin. Diese ist für den Bereich von Mensch-Tier-Verhältnissen vorrangig darauf zurückzuführen, dass sich aufdrängende Fragen nicht in das Korsett starrer Dichotomien einpassen lassen und hierdurch über viele Jahre eine »soziologische Ratlosigkeit« herrschte, die erst durch Bryant (1979) und Arluke (1993) für die eigene Fachdisziplin in der Frage nach der Dichotomie zwischen Menschen und Tieren hinterfragt wurde (vgl. Wiedenmann 2009: 17). Während daraufhin besonders die Mensch-Tier-Sozialität in der englischsprachigen Soziologie zu einem ernsthaften Forschungsbereich wurde, hinkt die

deutschsprachige Soziologie bis heute hinterher (vgl. Wiedenmann 2009: 17; Gutjahr/Sebastian 2014: 57ff.).

Die Sichtweise auf Tiere zeigt beispielsweise, dass diese als niedere Lebewesen bei Mead (1980: 140), als nichtmenschliche Lebewesen bei Weber (1984: 3), als andersartige Individuen bei Marx (Mütherich 2004: 74) und als leidende Wesen in der kritischen Theorie (Sebastian/Gutjahr 2014: 116) bezeichnet werden.

Diese Sichtweise auf Tiere führt Mütherich auf die stark philosophisch geprägte Anschauung von Weber, Marx und der Frankfurter Schule zurück, die davon ausgehen, dass Mensch-Tier-Beziehungen ein soziales Konstrukt beschreiben, in dem Tiere nicht in der Lage seien, sozial zu handeln (vgl. Mütherich 2004: 67ff.). Diese Ansicht resultiert aus einem Misstrauen gegenüber der methodologischen Erfassung von tierischem Verhalten. Im weiteren Verlauf wurde – begünstigt durch die gesellschaftliche Situation – eine Tabuisierung von Tieren in der Soziologie statuiert (vgl. a.a.O.: 71ff.). Diese Tabuisierung wird von Marx damit begründet, dass sich nichtmenschliche Lebewesen grundlegend von den Menschen unterscheiden und somit nicht als Gattungs- oder Gemeinwesen gelten (vgl. a.a.O.: 102). Vielmehr seien sie Produktionsmaterialien für die menschliche Arbeitsleistung. Diese Sichtweise deckt sich mit dem Naturbegriff von Marx und verdeutlicht, dass Natur und Tiere als etwas »Nutzbares« verstanden wurden. Dies bedingte schlussendlich die Verstetigung einer Dichotomie zwischen Menschen als Subjekte und Tieren als Objekte. Durch die Zuschreibung von Tieren als Teil der Natur hatte diese Dichotomie im Verlauf der kritischen Theorie nach Horkheimer und Adorno weiterhin Bestand (vgl. Mütherich 2004: 125; Chimaira Arbeitskreis 2011: 18).

Wenngleich Vertreter*innen der Frankfurter Schule im weiteren Verlauf eine kritischere Sicht auf Mensch-Tier-Beziehungen zeigten, blieben tiefergehende soziologische Analysen von gesellschaftlichen Mensch-Tier-Beziehungen ein Desiderat. Zusätzlich fand auch das Konstrukt von Natur und deren soziale Dimensionen in der Soziologie kaum Berücksichtigung. Zwar zeigen sich bei Durkheim und Weber Hinweise auf die Bedeutung der Natur; diese werden aber zugunsten einer außergesellschaftlichen Sichtweise von Natur ausgeblendet (vgl.

Mütherich 2004: 166ff.; Sebastian 2017) und durch Debatten der folgenden Umweltsoziologie untermauert. Diese formierte sich in den 1970er Jahren und beschäftigte sich zu Beginn mit der Umweltzerstörung und im weiteren Verlauf mit den daran gebundenen Korrelationen zum Kapitalismus, Wohlstand und zur Nachhaltigkeitsforschung (vgl. Kaldewey 2008: 2789; Lange 2011; Dunlap 2011; Bell 2012). Im Zuge der gewonnenen Erkenntnisse wurde konstatiert, dass eine Rückkehr zum Realismus notwendig sei, da Natur nicht mehr nur als eine soziale Konstruktion wahrgenommen werden könne (vgl. Catton 1972: 437). Diese Sichtweise führte beispielsweise im weiteren Verlauf dazu, dass Luhmanns Systemtheorie (1984: 245) kritisiert wurde. Diese beschreibt eine Unterscheidung in lebende (Menschen und Tiere), psychische (Bewusstsein) und soziale Systeme und der sie umgebenden Umwelt. Hierbei wird von einem Realitätskontinuum der Welt ausgegangen, in dem alles, was es gibt, die Formen des Seienden oder die Form sichtbarer und unsichtbarer Dinge annimmt (vgl. Kaldewey 2011: 284).

Diese Sichtweise wurde in der umweltsoziologischen Debatte kritisch gesehen, wobei sowohl Hebel als auch Kaldewey davon ausgehen, dass die Kritik an Luhmann aus einer fehlerhaften Rezeption seiner Theorie in der umweltsoziologischen Auseinandersetzung resultierte (vgl. Kaldewey 2008: 2827; Hebel 2003: 117). So weist Kaldewey darauf hin, dass Luhmann (1995) den Umwelt- und Naturbegriff als ein Modell versteht, welches »mehrere Realitäts- und Weltbegriffe in sich integriert, und (...) als Rekonzeptualisierung der klassischen Unterscheidung von Natur und Gesellschaft verstanden werden kann« (a.a.O.: 2830). Die Außenwelt ist nicht absolut, sondern systemrelativ konzipiert (vgl. Luhmann 1984: 249), was bedeutet, dass sie an das System gekoppelt ist und nur für dieses existiert (vgl. Kaldewey 2011: 284). Dies verdeutlicht Kaldewey an einem Beispiel: Handeln ist durch soziale und außersoziale Strukturen geprägt. Wenn Natur bei der Struktur exkludiert wird, bedeutet dies gleichzeitig eine Inklusion in die Kultur (a.a.O.: 294). Besonders in späteren Publikationen habe Luhmann explizit auf diesen Punkt verwiesen. So kann Natur keineswegs als »außerhalb« beschrieben werden, da ein Ausschluss zugleich einen Einschluss bedingt. Nur indem etwas als ausgeschlossen be-

nannt wird, werde es semiotisch real und damit eingeschlossen (vgl. Kaldewey 2008: 2830). So konstatiert Luhmann:

»Wenn man von der Unterscheidung System/Umwelt ausgeht, muss man den Menschen als lebendes und bewußt erlebendes Wesen entweder dem System oder der Umwelt zuordnen. (...) Würde man den Menschen als Teil des Gesellschaftssystems ansehen, zwänge das dazu, die Theorie der Differenzierung als Theorie der Verteilung von Menschen anzulegen – sei es auf Schichten, sei es auf Nationen, Ethnien, Gruppen. Damit geriete man jedoch in einen eklatanten Widerspruch zum Konzept der Menschenrechte, insbesondere zum Konzept der Gleichheit. Ein solcher ›Humanismus‹ würde also an den eigenen Vorstellungen scheitern. Es bleibt nur die Möglichkeit, den Menschen voll und ganz, mit Leib und Seele, als Teil der Umwelt des Gesellschaftssystems anzusehen« (Luhmann 1997: 29f.).

Anknüpfend daran ist es nicht verwunderlich, dass es gegenwärtig als nicht mehr zeitgemäß verstanden wird, wenn Tiere und Natur aus soziologischen Theorien und empirischen Forschungsprozessen ausgeklammert werden. Besonders Tiere sind als handelnde Akteure innerhalb gesellschaftlicher Prozesse zu verstehen (vgl. Wiedenmann 2009: 68). Die Analyse von eben diesen Mensch-Tier-Beziehungen basiert im Kontext von sozialen Interaktionen in neueren Debatten auf dem Theoriekonzept der Du-Evidenz nach Geiger (1931: 283ff.). Das Konzept ermöglicht, Tiere als gleichwertige Partner*innen zu verstehen und lockert dadurch die zuvor beschriebene Dichotomie zwischen Mensch und Tier (vgl. Hastedt 2011: 210f.), indem es verdeutlicht, dass die Konstruktion von Tieren veränderbar ist (vgl. Wiedenmann 2009: 28). Diese Ansicht wird durch eine Analyse von Buschka und Rouamba gestützt, die eine Konstruktion von Tieren anhand der Zuschreibung von Geist untersuchten. Hierbei zeigte sich, dass die Konstruktion von Tieren gesellschaftlich auferlegt ist. Der Mensch konstruiert sich selbst durch das Tier (vgl. Buschka/Rouamba 2013: 28), da dies einen wesentlichen Anteil unserer sozialen Umwelt einnimmt (vgl. Smith-Harris 2003: 86). So reichen die Konstruktionen von Tieren von der Rolle als Jagdobjekte oder Jagdgehilfen über Nahrungsmittel zu gleichwertigen Partnern

(vgl. Vernooij/Schneider 2013; Hamilton/Taylor 2013; Alger/Alger 2003: 1). Die Konstruktion ist dabei eng an eigene Werte und Urteile von Tierbesitzer*innen oder Menschen, die mit Tieren umgehen, geknüpft. Sie werden im Laufe einer Biografie oder im Laufe des Umgangs mit Tieren angeeignet (vgl. Smith-Harris 2003: 86).

Ein Blick auf die aktuelle umweltsoziologische Debatte bekräftigt diesen Standpunkt: In frühen umweltsoziologischen Analysen von Mensch-Natur-Beziehungen wurde die menschliche Gesellschaft noch als eine biologische Lebensgemeinschaft verstanden. Daran angelehnt ist der Ansatz der empirischen Analyse des materiellen und energetischen Austauschprozesses zwischen Gesellschaft, Technik, Natur und Tieren, welcher das Ziel verfolgt, Hinweise auf Konsum, Produktion, Siedlungs- und Verkehrsstrukturen zu erhalten (vgl. Brand 2014: 28). Gegenwärtig wird die Beziehung zwischen Gesellschaft, Natur und Tieren durch die Gesellschaft konstruiert und kaum durch die Natur oder die Tiere selbst gekennzeichnet (vgl. Brand 2014: 14f.). Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Dualität zwischen Mensch und Natur bzw. Mensch und Tier erst in neueren Umwelt- und Risikodebatten aufgeweicht wurde und eine Analyse der vielfältigen Interdependenzen zulässt (vgl. Brand 2014: 19f.). Hierdurch zeigt sich gerade in den letzten Jahren, dass eine Grenzziehung zwischen Gesellschaft und Natur, zu der Tiere gezählt werden, nicht mehr bestandsfähig ist (vgl. Brand 2014; Kurth et al. 2016).

Die Ambivalenz in der verschiedenartigen Konstruktion von tierischen Lebewesen in Mensch-Tier-Beziehungen aber auch in Mensch-Natur-Verhältnissen lässt sich in Anlehnung an Berger und Luckmann begründen: Das (Alltags-)Wissen um Tiere und Natur und die Wirklichkeit des Umgangs mit ihnen sind je nach Setting verschiedenartig gekennzeichnet. Die Unterschiedlichkeit zwischen Menschen und Tieren sehen die beiden Autoren vorrangig darin, dass Tiere viel stärker als Menschen geographisch gebunden seien. Menschliche Lebewesen hingegen würden keiner spezifischen Umwelt folgen, an welche sie sich anpassen müssten. Vielmehr entwickelten sich die Menschen in einer Wechselbeziehung mit der Umwelt durch die gesellschaftliche und kulturelle Sozialisation. Dies ist gerade für die Sichtweisen auf Natur und

Tiere wesentlich, da Rollenzuweisungen an Tiere und Natur durch Menschen internalisiert und im Kontext der Beziehung als naturgegeben hingenommen werden (vgl. Berger/Luckmann 1980: 48ff.). Natur wird hierbei als etwas verstanden, was die »Überhand« hat. Der Versuch des Menschen, die Natur zu verändern und als objektiv ansehen zu wollen, wirke sich letztlich auf die Gesellschaft aus. Am Beispiel der Jagd verdeutlichen Berger und Luckmann dies: Das Jägersein findet in der sozialen Welt statt. Diese ist durch ein Wissen über Jagd und eine daran gebundene Kontrolle über Jagd im Ganzen gekennzeichnet. Mittels Sprache wird die angeeignete und gemachte Erfahrung während des Jagens über Generation weitergegeben. Die Erfahrung als ein wichtiges Zeichensystem der sozialen Welt führt schlussendlich dazu, dass neu gemachte Entdeckungen und Erfahrungen im Jagdgeschehen in einer neuen Objektivität (der mehr-als-menschlichen-Welt) münden (a.a.O.: 64ff.).¹

Wenngleich Berger und Luckmann keinen direkten Verweis auf die gesellschaftliche Beziehung zwischen Menschen, der Natur und Tieren geben, lassen sich aus ihrem theoretischen Konzept dennoch Rückschlüsse auf diese Beziehung ziehen: So zeigt sich am Beispiel Tier in unterschiedlichen Kulturen, dass einige Tiere in einer Kultur als Nahrungsmittel gelten, während sie in einer anderen Kultur als heilige Wesen verehrt werden. Beide Konstruktionen beschreiben eine objektive Realität dessen, was als essbar und nicht essbar betrachtet wird. Hinzu kommt, dass gesellschaftliche Normen diese Objektivität institutionalisieren (a.a.O.: 86ff.).

So würde beispielsweise in Deutschland die Schlachtung eines Hundes tierschutzrechtliche Konsequenzen nach sich ziehen, während die Schlachtung eines Schweins gesellschaftlich und tierschutzrechtlich legitimiert ist (vgl. Lorz/Metzger 2016: 63; Binder 2007: 809ff.).

Die objektiven Realitäten führen im nächsten Schritt zu einer Ausdifferenzierung in Subsinnwelten, die an Institutionalisierungsprozessen

1 Jagd ist aus tierethischer und gesellschaftlicher Sicht auch aus anderen Blickwinkeln zu betrachten werden, wenn es um Rechte von Tieren und deren Agency in der Gesellschaft geht.

se geknüpft sind und mit Auflösungsprozessen des gemeinschaftlichen Wissens einhergehen. Die Entstehung von Subsinnwelten, die nur von Teilen der Gesellschaft getragen werden, ist eine Folge der institutionellen Auffächerung und des ökonomischen Überflusses. Subsinnwelten eröffnen eine vielfältige Perspektive auf das gesamtgesellschaftliche Handeln und können durch das spezifische Wissen zu einer Loslösung der ursprünglichen gesellschaftlichen Herkunft führen. Hierdurch können sich die Subsinnwelten unabhängig weiterentwickeln und von der restlichen Welt abkoppeln, sodass »hermetisch versiegelte Enklaven« (Berger/Luckmann 1980: 93) entstehen. An diesem Punkt kommt es dann zum Problem der Legitimation durch die Gesellschaft. Eine Legitimation von Institutionen erfolgt erst, wenn die Institution grundsätzlich in Frage gestellt wird. Berücksichtigt werden muss, dass Menschen nicht selten sowohl die Institution, als auch deren Bedeutung als objektiv gegeben ansehen (ebd.). Ein aufkommender Zweifel ist einer der ersten Schritte zu einer »primären Objektivation von Sinn«, also eine objektiv erscheinende Welt des Sinns, auf die eine sekundäre Objektivation folgt. Dies mündet in Legitimation einer Institution innerhalb der institutionellen Ordnung der Gesellschaft, bei welcher der Sinnzusammenhang zwischen bestehenden Institutionen hergestellt wird (vgl. a.a.O.: 100ff.).

Subsinnwelten im Kontext von Mensch-Tier-Beziehungen sind beispielsweise die Tierschutz- oder Tierrechtsbewegung, Vegetarismus oder Veganismus. Gemein haben alle, dass sie einen anderen Blickwinkel auf gesellschaftliche Mensch-Tier-/Mensch-Natur-Verhältnisse aufweisen und über eine Legitimation von Institutionen dazu führen können, dass diese Sichtweise zu einer neuen gesellschaftlichen Legitimierung führen kann. Hierdurch ergibt sich eine Zuschreibung, was beispielsweise ein Tier im engeren Sinne charakterisiert sowie wie sich dieses durch Bedeutungs- und Sinnstrukturen einer Gesellschaft kennzeichnet (vgl. ebd.).

Die von Berger und Luckmann als »oberste Wirklichkeit« beschriebene Außenwelt wird von Schütz hingegen als klassische Alltagswelt klassifiziert und als eine soziale Realität definiert.

»Unter dem Begriff ›soziale Wirklichkeit‹ verstehe ich die Gesamtheit von Gegenständen und Erscheinungen in der sozialen Kulturwelt, und zwar so, wie diese im Alltagsverständnis von Menschen erfaßt wird, die in ihr in mannigfachen Beziehungen zu ihren Mitmenschen handeln. Es ist die Welt kultureller Gegenstände und sozialer Institutionen, in die wir alle hineingeboren werden, in der wir uns zurechtfinden und mit der wir uns auseinandersetzen müssen. Von vornherein sind wir Handelnde in sozialen Situationen und erfahren die Welt, in der wir leben, als eine Welt der Natur und der Kultur, und zwar nicht als eine private, sondern als eine intersubjektive, also eine uns allen gemeinsame Welt, die für jedermann entweder tatsächlich gegeben oder potentiell erfahrbar ist« (Schütz 1971: 60f.).

Innerhalb dieser Alltagswelt finden Beziehungen zwischen Menschen, Natur und Tieren statt, die soziologisch gesehen noch nicht ausreichend analysiert sind. Dies führt Kaldewey darauf zurück, dass die Beschreibung einer Konstruktion von Natur und Tieren als »außersozial« (2008: 2828) gekennzeichnet sei. Ein tiefergehender Blick zeige jedoch deren soziale Kategorie auf und führe im nächsten Schritt zu einem Zweifel darüber, ob über die sozialen Konstruktionen von Natur und Tieren hinaus nicht weitere objektive und natürliche Sachverhalte existieren. Das bedeutet im Sinne von Durkheim und Weber die Natur als reale und nicht als eine soziale Realität wahrzunehmen (ebd.). Hierdurch wird »das naturwissenschaftliche Wissen über die Natur oder die systemtheoretische These der strukturellen Kopplung der Operationen sozialer Systeme mit ihrem Realitätsunterbau (...) problemlos als gültiges wissenschaftliches Wissen über die außersoziale Realität begriffen« (Kaldewey 2011: 304). Somit können »real« und »konstruiert« nebeneinander existieren, wodurch sich die Realität gesellschaftlichen Wissens mit außersozialen Sachverhalten vermischt und die Basis einer Multispezies-Forschung darstellt.

In Anlehnung an Katharina Block kann zudem angenommen werden, dass eine natürliche oder soziale Umwelt mit Natur gleichgesetzt werden kann. Die Autorin leitet dies in Anlehnung an Plessner (1950; 1953; 1946), Rosa (2014) und von Uexküll (1964) her. Sie geht davon

aus, dass Tiere, Pflanzen und Menschen als Stufen existieren und der Mensch innerhalb dieser Stufen seine Umwelt als Welt wahrnehme (vgl. Block 2016: 17). Das bedeutet eine Transformation des Umweltbegriffs zum Weltbegriff, was den konstruktivistischen und realistischen Konflikt überwindet und eine Verschränkung von Mensch, Tier, Natur und Kultur in eine »Selbst-Welt-Beziehung« (Block 2016: 17, Herv. i.O.) fördert. Diese Weiterentwicklung von Umwelt zur Welt ist sowohl in der Multispezies-Forschung als auch in der Multispezies-Ethnographie hochrelevant, wobei die Differenzen gesellschaftlicher Naturverhältnisse nicht unbestimmt bleiben dürfen (vgl. Becker 2016: 443ff.), da sich System und Umwelt irritieren können (vgl. Kaldewey 2011: 280).

2.2 Mensch, Tier und Natur in der Pädagogik

Die Bedeutung von Natur und Tieren in pädagogischen Kontexten ist besonders vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen relevant. Die multiplen Krisen unserer Zeit bedingen andauernd die Fokussierung auf eine nachhaltige und inklusive Bildung (vgl. Howard et al. 2019: 1). Die Deutsche UNESCO-Kommission forciert nach wie vor eine Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in allen Bildungsbereichen (vgl. Deutsche Unesco-Kommission o.J.). Parallel dazu wird eine Reformierung von Bildungsplänen gefordert, welche Kompetenzen und Unterrichtsformen an globale (Um-)Weltveränderungen anpasst (de Haan 2012b: 37; Howard et al. 2019: 1; Jickling et al. 2018: 6).

Diese Forderungen nahmen ihren Anfang in den 1970er Jahren, als deutlich wurde, dass die Umweltressourcen auf Dauer nicht mehr ausreichen. Die Bedeutung der Umweltbildung rückte in den Fokus und erhielt Einzug in die Lehrpläne aller Schulformen (vgl. Kahlert 2005: 431). Parallel dazu entwickelte sich das globale Lernen als entwicklungspolitische Säule (vgl. Maack 2018: 10; Kahlert 2005: 431; de Haan 2012a). Das 1987 weltweit anerkannte Leitziel einer nachhaltigen und umweltgerechten Entwicklung (vgl. Hauff 1987: 51) beeinflusste sowohl die Säule des globalen Lernens als auch jene der Umweltbildung. Beide Säulen mündeten schließlich in den 1990er Jahren in das Konzept einer

Bildung für nachhaltige Entwicklung, welche fortan ein anwendungsorientiertes Lernen fokussierte (vgl. de Haan 1999: 265ff.; 2002: 81ff.; Maack 2018).

Kopnina kritisiert in diesem Kontext die jahrzehntelange Trennung von Umwelt, Nachhaltigkeit, Gesundheit, Frieden, Demokratie und sozialer Gerechtigkeit sowie die hinterherhinkende Verabschiedung der Sustainable Development Goals (SDG's) im Jahre 2015. Wenngleich nunmehr die benannten Felder miteinander verbunden werden, ist diese Verzahnung gegenwärtig lediglich als ein Motor zu verstehen, um die nachhaltige Umweltbildung voranzutreiben. Die Verzahnung der bestehenden Bildungsdimensionen, wie beispielsweise Friedenserziehung, Menschenrechtsbildung, interkulturelle Bildung, Bevölkerungsbildung, internationale Entwicklungsbildung, Medienbildung oder Inklusion sind elementar, um verantwortungsbewusste Gesellschaften zu schaffen (vgl. Kopnina 2017: 130ff.; Sauvé 1996: 28). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass gegenwärtig unterschiedliche Ansätze in der Umsetzung von Projekten einer nachhaltigen Umweltbildung existieren, die durch Organisationen, Stakeholder und Lehrpersonen gerahmt werden (vgl. Sauvé 1996: 28; Grund/Brock 2018; Brock/Grund 2018; Maack 2018).² Hinzu kommt, dass trotz UN-Dekade keine »Implementierung in die Strukturen und den Alltag des Bildungssystems« stattgefunden hat (de Haan 2015: 16).

Ein ähnliches Bild zeichnen sowohl die Analysen zur Verstetigung der Umweltbildung (vgl. Gräsel 2002: 681ff.; Leeming et al. 1993; Kahler 2005: 433; Lob 1997: 201; Lehmann 1999; Krumm 1996) als auch eine Analyse zur Umsetzung der Ziele nachhaltiger Entwicklung. Kein Land in der Gruppe der OECD-Staaten wird bis zum Jahre 2030 alle 17 SDG-Ziele realisieren (vgl. Bertelsmann Stiftung/SDSN 2018: 13).

2 Die nachhaltige Umweltbildung (auch Environmental and Sustainable Education) wird hier in Anlehnung an Wals et al. (2017) herangezogen, da dieses Konzept in seinen Wurzeln die relevanten Bereiche nachhaltiger Bildung vereint und um den Natur- und Tierbezug innerhalb von Lehr-/Lernprozessen erweitert. Dies ist für die Transformation naturgest tzter und tiergestützter Bildung hin zu einer Multispezies Bildung als ganzheitlicher Ansatz elementar.

Die nationalen und internationalen Diskurse, welche im Kontext einer nachhaltigen Bildung geführt werden, verdeutlichen eine Einigkeit bei Wissenschaftler*innen darüber, dass Natur und Tiere zukünftig stärker in Bildungsprozesse einbezogen werden müssen (vgl. Jickling et al. 2018; Howard et al. 2019; Zivkovic 2017; Morgen 2017; Kopnina 2017; Ameli/Hühn 2016). Dies bedingt eine Reformierung von Bildungsplänen und Unterrichtsformen, um Natur und Tiere zu inkludieren und die Lernziele und –inhalte an lokale und globale (Um-)Weltveränderungen anzupassen (de Haan 2012b: 37; Howard et al. 2019: 1; Sauvé 1996: 7ff.). Dies benötigt eine Hinwendung zu neuen transformativen Bildungsparadigmen, welche eine Reflexion der gegenwärtigen Weltanschauungen inkludieren (vgl. O'Brien/Howard 2016: 128; Coles et al. 2017; Wals et al. 2017). Hierbei wird der Blick auf Mensch, Tier und Natur im Kontext ihres individuellen Wirkens gelenkt und mehr denn je eine interdisziplinäre Ausbildung – mit Fokus auf Kompetenzen von Inhaltswissen, methodischem Wissen, Wissensanwendung und effektiver Zusammenarbeit – fokussiert (vgl. Brundiers und Wiek 2011). Hierin inkludiert sind kritisches Denken, Kommunikation mit der mehr-als-menschlichen-Welt, Netzwerkbildung, Kreativität, Problemlösekompetenz, Persönlichkeitsentwicklung und politische Bildung (vgl. Howard et al. 2019: 4).

Hierbei konstatiert Sauvé – in Bezug auf die Environmental and Sustainable Education – die Notwendigkeit des Hinterfragens in der Typologie der Konzeption von Natur und der daran gebundenen Bedeutung der Umweltbildung. Die Umwelt, welche er mit Natur gleichsetzt, erfordere Wertschätzung, Respekt und Schutz. Zugleich müsse deutlich werden, dass die Natur als eine Ressource ein problemlöseorientiertes Management benötige. Hieran sei die Klarheit geknüpft, dass Menschen ein Teil dieser Umwelt und für diese (mit-)verantwortlich sind (vgl. Sauvé 1996: 10ff.).

Eine ähnliche Ausrichtung schlägt Kopnina (2017) vor: Sie fordert eine Überwindung des Anthropozentrismus in der Bildung, um diese für Natur und Nicht-Menschen neu auszurichten. Hierfür schlägt sie eine planetarische Staatsbürgerschaft vor, sodass alle Arten das Recht auf ein eigenes nachhaltiges Leben haben (a.a.O.: 137).

Dies bedeutet, dass »Umweltverträglichkeit (...) sowohl praktisches als auch ethisches Engagement im Namen von Nicht-Menschen« (a.a.O.: 130) erforderlich macht. Dies resultiert in (neuen) Perspektiven verschiedener Disziplinen und einer transdisziplinären Integration nichtakademischer Teilnehmer*innen der Gemeinschaft sowie der mehr-als-menschlichen-Welt (vgl. Valley et al. 2017: 219).

Der Einbezug der mehr-als-menschlichen-Welt in Bildung und Forschung in verschiedenen Disziplinen ist für nachhaltige Umweltbildung in allen schulischen und außerschulischen Bildungskontexten relevant. Darüber hinaus ist die Bedeutung von Reflexivität und kritischem Denken als relevanter Bestandteil in Lehr-/Lernsituationen elementar. Hierfür sind Pädagog*innen in verschiedenen Regionen (der Welt) als eine wichtige Quelle für transformative nachhaltige Umweltbildung zu verstehen (vgl. Wals et al. 2017: 27; Valley et al. 2017: 218; Rees 2003: 93), da nur gemeinsam gegenwärtige Bildungssysteme überdacht werden können. Eine solide Basis kann nur aufgebaut werden, indem die Ziele einer nachhaltigen Umweltbildung verfolgt und verstetigt werden sowie Natur und Tiere in alle Lernumgebungen professionell einbezogen werden (vgl. Selby/Kagawa 2015; Raus/Falkenberg 2015).

Der Einbezug von Natur und Tieren ist laut Gebhard (2013) auch für die psychische Entwicklung von Kindern und Jugendlichen relevant. Rousseau hat bereits betont, dass der Mensch neben Dingen auch die Natur als Erzieher*in benötigt (Rousseau 1978: 10). »Die Natur entwickelt unsere Fähigkeiten und unsere Kräfte; die Menschen lehren uns den Gebrauch dieser Fähigkeiten und Kräfte. Die Dinge aber erziehen uns durch die Erfahrung, die wir mit ihnen machen, und durch die Anschauung« (Rousseau 1978:10). Besonders in der zweiten Phase der Kindheit spiele die mehr-als-menschliche-Welt eine Hauptrolle (a.a.O.: 63). Kinder benötigen den Zugang zur belebten Umwelt wie beispielsweise Wiesen, Feldern, Gebüsch, Wäldern und Wasserstellen (vgl. Otterstädter 1962: 278), um sich Wissen mit und über die Natur anzueignen (vgl. Leontjev 1973: 233). Diese Aneignung findet meist auf unbewusster Ebene statt (vgl. Gebhard 2013: 18), wobei Kinder hierbei keineswegs unsanft vorgehen. Vielmehr zeigen Studien, dass ihr Umgang grund-

sätzlich sanft und pfleglich im Experimentieren und Erforschen der Natur ist (vgl. Hart 1979; 1982; Gebhard 2013: 78). Hierbei beeinflusst aus psychologischer Sicht die »äußere« Natur immer auch die innere, psychische Umwelt des Menschen und unterstützt dabei, Symbole als Deutungsmuster zu nutzen, um Identitäten auszubilden (a.a.O.: 38).

Natur ist jedoch nicht nur bei Kindern als etwas Elementares beschrieben. Auch Erwachsene zeigen eine emotionale Orientierung zur »realen« Natur. Diese dient als Insel in den schnelllebigen Umständen des Lebens, ohne dabei die eigene menschliche Identität auszublenden (vgl. Gebhard 2013: 27). Erwachsene verbinden folglich mit Natur nicht selten ein Gefühl von Freiheit (a.a.O.: 85), welches jedoch bedingt, dass reale »Tatsachen der Natur« nicht mehr als solche wahrgenommen und beschrieben werden (vgl. Pschera 2014: 41ff.). Dieser fehlende Zugang zu Natur und Tieren resultiert nicht zuletzt auch aus einer Fokussierung auf Ästhetik. Die ästhetische Fokussierung ist etwas, was sich verstärkt bei Erwachsenen findet, während Kinder den Naturkontakt mehr als eine Freizeitaktivität verstehen, wenngleich auch hier die Ästhetik eine Rolle spielt (vgl. Gebhard 2013: 102).

Verschiedene Theorien zeigen die Zusammenhänge dieser genannten Aspekte im Kontakt mit der belebten Umwelt auf. So geht die psychologische und neurobiologische Forschung davon aus, dass der Mensch, und hier besonders Kinder, die Umwelt brauchen (vgl. Gebhard 2013: 74; Hüther 2005; 2008). Ein weiterer Ansatz, der den Kontakt von Menschen mit der Natur als etwas Elementares beschreibt, ist die umstrittene Biophilie-Hypothese. Diese geht davon aus, dass Menschen mit der sie umgebenden Natur in Kontakt treten müssen, da die physische, kognitive und emotionale Hinwendung zur lebendigen Natur ein Grundbedürfnis des Menschen darstellt (vgl. Wilson 1984: 1f.; Kellert/Wilson 1993: 3). Dies lässt sich anhand empirischer Ergebnisse stützen. So zeigen Studien, dass Natur bei Kindern im Alter zwischen 6-15 Jahren eine bedeutende Rolle einnimmt (vgl. Brämer 2006; Gmeiner 2003), da die Naturnähe in dieser Phase besonders relevant für die Entstehung von Bewusstsein und dem Sinn für dynamische Entwicklungen ist (vgl. Gebhard 2013: 82). Der direkte Naturkontakt nimmt jedoch ab je mehr elektronische Medien im Haushalt, in dem

die Kinder leben, vorhanden sind (vgl. Brämer 2006; Gmeiner 2003). Der Trend zu elektronischen Medien hat sich in den letzten Jahren verstetigt, sodass Natur nunmehr eine untergeordnete Rolle bei Kindern und Jugendlichen in der Freizeitgestaltung einnimmt. Dies wird jedoch nicht nur auf den Medienkonsum, sondern auch auf die Reglementierung durch die Natur zurückgeführt, da besonders Jugendliche eine fehlende Möglichkeit in einer Gestaltung der Natur beklagen und sich nicht mehr mit dieser identifizieren können (vgl. Gebhard 2013: 75). Dennoch zeigen diese Erkenntnisse »einen bemerkenswerten Widerspruch: Einerseits gelten Naturaktivitäten (...) als unattraktiv, andererseits werden Naturräume (...) in durchaus nennenswertem Umfang aufgesucht« (ebd.).³ Ängstliche Gefühle nehmen hierbei ebenfalls einen Raum innerhalb von Naturerfahrungen ein und können dazu dienen, eine Romantisierung der Mensch-Natur-Verbindung zu relativieren (vgl. Gebhard 2013: 87f.). Die Angst resultiert hier jedoch nicht grundsätzlich in der Natur selbst, sondern wird beispielsweise in der Einsamkeit oder Dunkelheit benannt (vgl. Hallmann et al. 2005).

Wenngleich eine Vielzahl an Ergebnissen – wie Bildung mit Natur in Wechselbeziehung steht – publiziert wurden, zeigt ein Blick auf die gegenwärtige Studienlage, dass nicht abschließend und einheitlich geklärt ist, wie Natur und Tiere in Bildungsprozesse integriert werden müssen. Zwar existieren bereits vielfältige Konzepte, die natur- und tiergestütztes Lernen fokussieren (vgl. Vernooij/Schneider 2013; Ameli et al. 2016; Sempik et al. 2010: 28; Humberstone et al. 2016), diese weisen jedoch nicht selten unterschiedliche definitorische Ansätze auf. Am Beispiel zweier Länder – Deutschland und Kanada – sollen diese Unterschiede und Gemeinsamkeiten im Verständnis von Interaktio-

3 Mit Blick auf Margret Meads Forschungen muss angemerkt werden, dass eine reine naturnahe Bildung und Erziehung nicht ausreicht. So konnte sie am Beispiel der Manus aufzeigen, dass deren Kinder zwar einen engen und vielfältigen Kontakt zur Natur hatten. Das Fehlen der personalen Zuwendung und des Aufbaus eines »Urvertrauens« (Erikson 1968) verhinderte jedoch, dass sie die natürliche Umwelt adäquat »nutzen« konnten (Mead 1966). Dies verdeutlicht, dass auch die Interaktionen zwischen Bezugspersonen und der mehr-als-menschlichen-Welt gleichermaßen relevant sind (vgl. Gebhard 2013: 100).

nen zwischen Menschen, Natur und Tieren in Bildungsprozessen verdeutlicht werden: Die deutsche Auseinandersetzung in der Bildung mit Natur und Tieren folgt einer differenzierten Ausgliederung. Während sich der Begriff der naturgestützten Intervention kaum durchgesetzt hat, umfasst der berufliche Bereich der tiergestützten Dienstleistungen (mit Naturbezug) eine große Ausdifferenzierung. In Deutschland sind tiergestützte Angebote in schulischen und außerschulischen Bildungsorganisationen sehr häufig unter dem Dach der tiergestützten Therapie verortet (vgl. Ameli 2016: 42ff.). LaJoie konnte hierbei nachzeichnen, dass alleine für die Interventionsform der tiergestützten Therapie 20 verschiedene Definitionen und 12 verschiedene Berufsbezeichnungen verwendet werden (vgl. LaJoie 2003, zit.n. Kruger/Serpell 2006: 22f.). Darüber hinaus werden weitere etablierte Begrifflichkeiten, wie beispielsweise Naturpädagogik, Bauernhofpädagogik, Gartentherapie oder die Ausdifferenzierung nach den eingesetzten Tierarten, wie hundegestützte Pädagogik in Schulen oder pferdegestütztes Coaching in der Erwachsenenbildung, benannt (vgl. Ameli et al. 2016; Gebhard 2013: 108; Haubenhof/Strunz 2013).

Tiergestützte Dienstleistungen werden in Form von Therapie, Pädagogik und Fördermaßnahmen in Deutschland in der Regel als Mensch-(Haus-)Tier-Interaktionen charakterisiert (vgl. Vernooij/Schneider 2013), während diese in Kanada allgemein als »Wildlife-Human-Interactions« beschrieben werden (vgl. Bath/Enck 2003: 4ff.; Sorge 2008:). Letztere beinhalten, dass die Interaktionen zwischen Schüler*innen, der Natur und Wildtieren, wie Vögeln, Reptilien und Insekten, die Lernenden über das Lernen hinaus beeinflussen und eine positive Einstellung sowie kritische Auseinandersetzung über Tiere und Natur bedingen (vgl. Sorge 2008: 180; Peternell 2014: 24ff.). Die kanadische Konzeption weist enge Parallelen zum Konzept »Green Care« auf. Dieses fasst alle natur- und tiergestützten Interaktionen unter einem Begriff zusammen, wenngleich dessen Ausrichtung eine stärkere Hinwendung zu therapeutischen als zu bildungspädagogischen Ansätzen aufweist (vgl. Sempik et al. 2010: 28; Humberstone et al. 2016). Die kanadische Konzeption nimmt zudem keine strikte Grenzziehung zwischen Natur und Tieren in Bildungsprozessen vor,

sondern verbindet beide Bereiche über die indigenen Perspektiven⁴ zu Natur und Tieren in Lehr-/Lernprozessen (vgl. Henderson/Potter 2001: 231ff.). Als Beispiel hierfür können die Living Schools oder der Living Campus angeführt werden (vgl. Howard et al. 2019; O'Brien/Adam 2016; O'Brien/Howard 2020).⁵ Die Interaktionen von Menschen, Tieren und Natur in Kanada werden als ein Teil der »Nature and Public Health«-Strategie (van den Bosch/Bird 2018) in ein Gesamtkonzept integriert, welches die Komplexität und Dynamik von biologischen, materiellen, sozialen und kulturellen Dimensionen berücksichtigt (a.a.O.: 3).

Gemeinsam ist den deutschen und kanadischen natur- und tiergestützten Bildungsprozessen, dass sowohl die Natur als auch mit der Natur und Tieren gelehrt und gelernt wird (Henderson/Potter 2001: 231ff.; Ameli et al. 2016; Haubenhofner/Strunz 2013). Die Bedeutung dieser Lehr-/Lernform geht auf den Befund zurück, dass der direkte und aktive Kontakt von Schüler*innen und Student*innen mit Tieren und Natur deren Umgang mit diesen nachhaltig beeinflusst (vgl. Nicoll et

-
- 4 Im Rahmen dieses Werkes wird immer wieder auf traditionelles indigenes Wissen oder indigene Perspektiven verwiesen. In den indigenen Sprachen würde dies jedoch vielmehr als indigene Wege des Lebens in der Natur übersetzt werden. Wann immer einer dieser Termini benannt wird, wird hierbei explizit von den Wegen des Lebens in der Natur ausgegangen (vgl. auch Aikenhead/Michell 2011: 65). Hierbei muss mit Cajete (2006: 250) darauf hingewiesen werden, dass Natur in diesem Kontext als eine dynamische und fließende Kreation bezeichnet wird, die eng mit unserer Wahrnehmung verbunden ist. Natur beschreibt das Creative Center – in manchen Kulturen durch Kolonialisierung als Mutter Erde übersetzt –, von dem alle Individuen kommen und wohin sie zurückgehen. Indigene Wege des Lebens in der Natur sowie die damit verbundene Realität sind abhängig von den Ländern, Stämmen und Klans und lassen sich nicht automatisch verallgemeinern (vgl. Aikenhead/Michell 2011: 67).
- 5 Die Lebendige Schule beschreibt ein transformatives Bildungskonzept, welches in enger Verbindung zur Natur umgesetzt wird, einem nachhaltigen Bildungskonzept folgt und daran anknüpfend das Ziel eines Wohlbefindens für alle (hierzu zählen Menschen, die belebte und unbelebte Umwelt sowie Tiere gleichermaßen) anstrebt. Der Ausgangspunkt wird in der engen Verbindung des Mitgefühls zwischen Menschen mit der mehr-als-menschlichen-Welt sowie einer Vernetzung mit lokalen und globalen Gemeinschaften gesehen (vgl. Howard et al. 2019: 1).

al. 2008; Gebhard 2013: 118ff.). Damit verknüpft ist die Annahme, dass Lehr-/Lernprozesse mit Natur und Tieren eng verwoben sind und maßgeblich nachhaltige Lebensstile beeinflussen und ein »Wellbeing for all« (O'Brien/Howard 2016: 118) bedingen.

Diese Annahme kann durch empirische Befunde im Zusammenhang von Naturerfahrung und Umweltbewusstsein teilweise untermauert werden. So zeigte Hallmann et al. (2005) einen positiven Zusammenhang zwischen dem Aufenthalt in der Natur und der subjektiven Betrachtung des Naturschutzes (vgl. Gebhard 2013: 117), was durch weitere Untersuchungen bestätigt werden konnte (vgl. Lude 2001; 2006; Bögeholz 1999: 22). Diese Ergebnisse lassen sich nicht nur für freie Interaktionen beschreiben, sondern sind zudem für pädagogisch initiierte Naturerfahrungen erkennbar (vgl. Gebhard 2013: 118ff.). Weiterhin werden Effekte von Interaktionen mit Natur und Tieren für psychologische und physiologische Parameter beschrieben und als gesundheitsfördernd benannt. So beschreibt Searles, dass die Beziehung zur lebendigen Natur eine Linderung von Schmerzen und angstbesetzten Gefühlszuständen bewirken kann. Die Vertiefung des Realitätsgefühls kann dazu führen, dass eine Förderung der eigenen Persönlichkeit und Wertschätzung des eigenen Selbst sowie die positive Einstellung gegenüber Mitmenschen begünstigt werden. Der Kontakt mit der belebten Natur kann zudem Einflüsse auf die Konzentration, eine Senkung des Aggressionspotentials oder stressmildernde Effekte aufweisen (vgl. Searles 1960: 122; Jutras 2003; Taylor et al. 2001). Ähnliche Effekte werden für tiergestützte Dienstleistungen beschrieben. Hier zeigen sich verschiedenartige Wirkungen auf physischer, psychologischer und sozialer Ebene (vgl. Hohmann 2012: 49).

Wenngleich bereits vielfältige Begrifflichkeiten existieren und tiefergehende Ausdifferenzierungen des Feldes stattgefunden haben (vgl. Ameli 2016) soll im Hinblick auf die globale Bedeutsamkeit natur- und tiergestützter Bildung ein »Schirm« gespannt werden, unter dem alle natur- und tiergestützten Bildungsprozesse mit all ihren Konzeptionen vereint werden sowie neue Konzeptionen ermöglichen. Hierfür wird der Begriff der »multispecies education« – Multispezies-Bildung – vorgeschlagen.

Multispezies-Bildung

Die Wahl dieser Begrifflichkeit fußt auf der Idee eines Konzeptes, welches natur- und tiergestütztes Lehren und Lernen mit relevanten Bereichen durchführt. Das Konzept stellt somit eine Erweiterung bestehender Konzepte und gleichzeitig eine Transformation dar, da es einem holistischen Bildungsansatz folgt. Dieser erfordert, dass Menschen und die sie umgebende belebte und unbelebte Umwelt, d.h. Tiere, Pflanzen und andere Lebewesen aktiv und inklusiv in Bildungsprozesse einbezogen werden (vgl. Wals et al. 2017: 19ff.). Hierbei wird nicht nur die menschliche Agency, sondern auch die Agency der Akteure der mehr-als-menschlichen-Welt berücksichtigt.⁶ Die Multispezies-Ethnographie als Methodik dient hierbei als eine Brücke zwischen den Fachdisziplinen und hilft, Unterricht in Netzwerken zu praktizieren. Dies ist jederzeit unabhängig vom Bildungsumfeld, weil Multispezies-Ethnographie in allen Fächern einsetzbar ist und eine Beobachtung in MenschenTiereNaturenKulturen zulässt.

Die Multispezies-Bildung beschreibt einen Prozess der passiven Bildung hin zu einer aktiven Bildung von und mit der Natur und Tieren und folgt einem integrativen Denken aller Akteure in einem nachhaltigen Netzwerk. Die Einbeziehung von Tieren und der mehr-als-menschlichen-Welt durch eine Vielzahl von Arten verbindet Bereiche wissenschaftlicher qualitativer Forschung mit Beobachtungen des täglichen Lebens. Hierbei entsteht eine Reflexivität durch Beobachtungen und aktiven Kontakt mit Natur und Tieren. Der Einbezug von Studierenden ermöglicht ein transformatives Lernen, sodass die Multispezies-Ethnographie gleichzeitig die Möglichkeit einer Forschungsmethode und einer Bildungsmethode für alle Altersstufen bietet (vgl. Hamilton/Taylor 2017: 136).

Die Beteiligung der Tiere und einer naturnahen Umgebung im Sinne einer nachhaltigen Umweltbildung wirft gegenwärtig Fragen auf. So

6 Es ließe sich diskutieren, ob sich als (didaktische) Methodik neben der Multispezies-Ethnographie die themenzentrierte Interaktion nach Cohn und Terfurth (2007) im Aufbereiten von Unterrichtsinhalten aller Bildungsbereiche eignen könnte.

ist die Bedeutung, Rollenzuweisung und soziale Konstruktion von Natur und Tieren innerhalb von Bildungssettings noch nicht abschließend analysiert. Hinzu kommt, dass auf theoretischer und praktischer Ebene nicht abschließend geklärt ist, wie die mehr-als-menschliche-Welt innerhalb von Lehr-/Lernprozessen eingesetzt werden sowie in welcher Form die Berücksichtigung der Agency konkret umgesetzt wird. Hierbei rückt gegenwärtig besonders die Diskussion um Kompetenzen in der Lehrer*innenausbildung an Universitäten und in den Schulen in den Fokus (vgl. Wiek et al. 2011: 129; Barth et al. 2007: 419; Coles et al. 2017: 77f.; Raus/Värri 2017: 104; Morgan 2017: 120 ff; Barraza and Ruiz-Mallén 2017: 262). Die fehlende Betrachtung der Agency von Tieren und Natur in diesen Bildungskontexten verdeutlicht, dass diese, neben dem Aspekt des konkreten Einbezugs von Natur und Tieren, noch stärker in den Fokus zukünftiger Forschungen gerückt werden muss.

2.3 Mensch, Tier und Natur in naturwissenschaftlichen Disziplinen

Lange galt eine Verwandtschaft zwischen Menschen und Natur als selbstverständlich, wenngleich diese durch die christliche Religion als auch die Naturwissenschaft für einen langen Zeitraum überdeckt wurde (vgl. Gerhard 2013: 19). Das Verständnis der Natur in naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen zeigt, dass Natur als »alles Lebendige« verstanden wird. Hierzu zählen der Mensch und die ihn umgebende belebte und unbelebte Natur; d.h. Wasser, Boden und Luft sowie Steine, Bäume oder Tiere (vgl. Michel-Fabian 2010: 47).

Im Jahre 2000 wurde von Paul Crutzen die Einführung einer neuen geologischen Epoche, das Anthropozän, gefordert und seitdem in wissenschaftlichen Disziplinen diskutiert (vgl. Haraway 2018: 67; Subcommittee on Quaternary Stratigraphy 2016; Crutzen/Stoermer 2000). Es folgt auf das Holozän, in dem die Natur viel stärker als etwas Allmächtiges galt (vgl. Haraway 2018: 67). Die Fokussierung auf ein neues geologisches Zeitalter resultiert aus der Annahme, dass erstens die Einflüsse der menschlichen Aktivität als transformative Effekte auf die Er-

de nachgewiesen sind sowie zweitens geopolitische Fundamente gesprengt wurden (vgl. Crutzen/Stoemer 2000; Crutzen 2000). Hierdurch ist die Natur mehr denn je zu einer menschlichen Angelegenheit geworden, wenngleich die endgültige Entscheidung darüber, ob das Anthropozän das Holozän ablöst, noch aussteht (vgl. Springer 2016; Subcommission on Quaternary Stratigraphy 2016). Neben den diskutierten Auswirkungen von Menschen auf die Umwelt, macht auch die zunehmende Digitalisierung eine Analyse nötig, wie die Kollektive der Welt miteinander in Verbindung stehen (vgl. Latour 2017).

Die in diesem Kontext geführten Debatten können als ein Fundament für die zukünftige Ausrichtung in der Multispezies-Forschung verstanden werden, wenngleich die naturwissenschaftliche Forschung zeigt, dass diese sich auf »charakteristische Grundzüge der Erkenntnisgewinnung und die Eigenschaften naturwissenschaftlichen Wissens« (Kremer 2010: 8) fokussiert. Hierbei werden Fragestellungen hypothesengeleitet formuliert und durch Beobachtungen, Vergleiche und Experimente überprüft, um eine Aussagekraft der Modelle zu erhöhen (vgl. Wellnitz/Mayer 2008: 136f.). Das nachfolgende Verständnis in der Analyse und Interpretation der Modelle ist als wissenschaftliches Denken beschrieben und bezieht eine Deutung der gemachten Beobachtungen ein. Dieses Vorgehen folgt im Grundsatz einem Naturverständnis, welches sich auf Beweise der realen Begebenheiten stützt (vgl. Kremer 2010: 9ff.).⁷ Im Grundsatz unterscheidet sich die Forschungslogik von Natur- und Sozialwissenschaft nur rudimentär, da beide Fachdisziplinen die jeweiligen »Gegenstände durch direkte Beobachtung oder indirekt über Indikatoren erfassen, und für beide besteht wissenschaftlicher Fortschritt zum einen darin, bislang unbekannte Phänomene zu entdecken beziehungsweise bekannte genauer zu beschreiben« (Mayntz 2005: 5). Hierbei spielen für den wissenschaftlichen Erkenntnisge-

7 Im Rahmen von Bildungsprozessen zeigt sich jedoch beispielsweise, dass von den Schüler*innen, z.B. durch ein reines Laborpraktikum, nicht immer das benötigte Verständnis im naturwissenschaftlichen Denken erreicht werden konnte und reale Begebenheiten tatsächlich deutlich werden (vgl. Kremer 2010: 9ff.).

winn letztlich auch verschiedene Forschungstechniken eine entscheidende Rolle. Dies verdeutlicht einen Zusammenhang von Forschungstechnik und Forschungslogik. Im Unterschied zur Sozialwissenschaft nutzt die naturwissenschaftliche Forschung vermehrt leistungsfähige Instrumente zur Beobachtung, Messung und experimenteller Manipulation, um Informationen als Teil der Gesamtheit einzuordnen. Hierbei wird sich – wie beispielsweise in der Sozialwissenschaft auch – auf statistische, mathematische und computergestützte Analysemethoden sowie auf Beobachtungen konzentriert (a.a.O.: 6ff.).

Die spezielle Durchführung von Beobachtungen in den Naturwissenschaften beschreibt eine komplexe und aufmerksamkeitsgeleitete Erkenntnismethode, welche bestimmten Kriterien folgt. Dabei wird ein systematisches Planen, direktes oder indirektes Beobachten, Zählen, Beschreiben und Aufschreiben bei einem gleichzeitigen Hinterfragen durchgeführt (vgl. Sturm 1974; Wellnitz/Mayer 2008: 135; Mahner/Bunge 2000). Die daran gebundene naturwissenschaftliche Herangehensweise zeichnet sich durch eine hypothetisch-deduktive Forschungsweise aus und erfordert dadurch eine wiederholte Prüfung und Kontrolle der erhobenen Daten. Hierdurch werden die Gütekriterien Gültigkeit, Zuverlässigkeit und Genauigkeit der Daten eingehalten, um allgemeingültige Regeln aufzustellen (vgl. Randler 2018: 19ff.; Wellnitz/Mayer 2008: 135).

Lorimer und Driessen beschreiben aus der Fachdisziplin der Umweltwissenschaften und Geographie das Vorgehen zweier Modelle von Experimenten, welches in Abbildung 1 verdeutlicht ist.

Abbildung 1: Schlüsseigenschaften von Forschungsmodellen

	Experiment	Wildes Experiment
Ontologie	Transzendente Ordnung von Natur und Gesellschaft	Immanente und unbestimmte Welt von Menschen und Nichtmenschen der mehr-als-menschlichen Welt
Epistemologie	Hypothetisch-deduktive Methode	Offene Herangehensweise, die auf Erzeugung von Überraschungen angelegt ist
Politik	Delegierend: Wissenschaft schafft Fakten; Politik entscheidet was zählt	Dialogisch: in sich ergebenden Kollektiven wird Wissen erzeugt und ausgehandelt
Verortung	Das Labor (und seltener »das Feld«)	Das »Wilde« in der realen mehr-als-menschlichen-Welt

(Eigene Darstellung nach Lorimer/Driessen 2017: 110)

Während sich das klassische Experiment als eine Laborsituation kennzeichnet, welche die Ordnung von Natur zur Gesellschaft abbildet, fokussieren – von den Autor*innen benannte – »wilde Experimente« eine mikroskopische Sicht auf Menschen und Nicht-Menschen an ihren Orten. Wilde Experimente folgen dabei weniger einem hypothetisch-deduktivem als vielmehr einem offenen und unvoreingenommenen Methodendesign (vgl. Lorimer/Driessen 2017: 110).

»Wilde Experimente« in der naturwissenschaftlichen Forschung sind besonders vor dem Verständnis der biomedizinischen und biologischen Forschungen interessant. Wenngleich die Ausrichtung sogenannter »wilder Experimente« eine elementare Bedeutung für die zukünftige Multispezies-Forschung einnimmt, lässt sich vermuten, dass dieser Paradigmenwechsel einige Hürden für einige naturwissenschaftliche Fachdisziplinen bedingen wird, Forscher*innen jedoch bereit sind, sich diesen Hürden zu stellen. Dies lässt sich in der Unterschiedlichkeit der Ansätze verdeutlichen: Experimente in Laboren

erlauben den Wissenschaftler*innen die Kontrolle über das Untersuchungsobjekt (vgl. Gieryn 2006: 5). Durch technische und kulturell abgegrenzte Räume werden Kenntnisse geliefert (vgl. Lorimer/Driesen 2017: 107) und Störungen in der Offenheit abgeschirmt (vgl. Gieryn 2006: 6). Hierdurch wird besonders die Analyse für menschliche Bedingungen hervorgehoben, während sich wilde Experimente viel stärker – beispielsweise in der Primatologie – auf eine Forschungsbeziehung zwischen Menschen und Tieren beziehen (vgl. Shah 2020: 423). Dieses Vorgehen zeigt sich auch am Beispiel von Jane Godall. Obwohl sie darauf hinwies, dass Menschenaffen über Emotionen verfügen, wurden ihre Berichte anfangs belächelt. Eine Akzeptanz ihrer Ergebnisse konnte sie erst erreichen, nachdem sie ihre Befunde durch Statistiken belegte und hierdurch eine Reputation ihrer Beiträge erreichen konnte (vgl. Hamilton/Taylor 2017: 61). Auf ähnliche Befunde weist Donna Haraway mit van Dooren und Despret (2018) hin, die die Emotionen von Hawaikrähen analysierten und herausfanden, dass diese eine Fähigkeit zu trauern aufweisen. Die Akzeptanz der Ergebnisse kommt jedoch erst durch einen ethologischen Beweis von Forschungen dieser Art in der wissenschaftlichen Gemeinschaft zustande (vgl. Haraway 2018: 58; Panksepp 2005; Paul/Mendl 2018).

Die Ethologie als ein Teilbereich der naturwissenschaftlichen Forschung stellt gerade für die Multispezies-Forschung eine besondere Relevanz dar, da sie explizit das Verhalten von verschiedenen Spezies untersucht und dadurch nicht zuletzt Einflüsse auf die psychologische Fachdisziplin verzeichnet (vgl. Ellgring 1984: 211). Die Ethologie analysiert auf der Basis biologischer Methoden das Verhalten von verschiedenen tierischen und menschlichen Lebewesen im Hinblick auf deren physiologische, ontogenetische und evolutionäre Perspektiven. Die Soziobiologie als Teilbereich der Ethologie fokussiert dabei auch den Bereich der Wechselbeziehungen zwischen den Spezies und der sie umgebenden belebten und unbelebten Umwelt (a.a.O.: 211). Eine bedeutende Grundlage der modernen Evolutionsbiologie lieferte Darwin, indem er Beobachtungen von Einzelfällen ohne Durchführung kontrollierter Experimente durchführte (vgl. Irvine 2004: 66; Kappeler 2017:9). Mit George Romanes, Charles Whitman und Oskar Heinroth wurden weitere

Grundsteine für die Zoologie und Psychologie gelegt. Diese Grundlagen dienen noch heute den etablierten Teildisziplinen der modernen Ethologie – Verhaltensökologie, Soziobiologie und Verhaltensforschung – als Fundament (Kappeler 2017: 12ff.). Im weiteren Verlauf des Behaviorismus und des folgenden 20. Jahrhunderts wurde die klassische Ethologie mit der Methode des Ethogramms etabliert und durch Arbeiten von Konrad Lorenz, Karl von Frisch und Nikolaas Tinbergen nahezu verstetigt (a.a.O.: 9ff.). So existieren neben phylogenetischen und ontogenetischen Betrachtungen auch Kulturvergleiche in der ethologischen Forschung (vgl. Ellgring 1984: 213).

Auffällig ist, dass ähnlich der sozialwissenschaftlichen Forschungsmethode, die Untersuchungen durch direkte Feldzugänge gekennzeichnet sind und zudem »Papier und Bleistift« als elementare Instrumente beschrieben sind (vgl. Kappeler 2017: 20). Gegenwärtig zeigt sich jedoch aufgrund der Digitalisierung ein Trend zu Tracking-Programmen oder Transpondern (vgl. Lennox et al. 2017; Muhametsafina et al. 2014; McConell et al. 2016; Luschi/Casale 2014).⁸

Despret (2004) weist für die ethologische Forschung in Form von Verhaltensbeobachtungen auf die besondere Bedeutsamkeit des eigenen Körpers⁹ für die Forschung im Feld hin. Dieser Aspekt zeigt sich als relevante Größe, wird aus der ethologischen Literatur jedoch

8 Eine weitere Methodik ist die Citizen Science, bei der Laien den Wissenschaftler*innen als Co-Forscher*innen dienen. Als Beispiel wird hier Steward et al. herangezogen, die ein Computerprogramm entwickelten, welches kognitive Fähigkeiten von Hunden analysiert. Die Besonderheit dieser Analyse liegt darin, dass die Co-Forscher*innen mit ihren Hunden Spiele und Tests absolvieren. Deren Ergebnisse werden durch diese in ein spezielles Programm eingegeben und anschließend ausgewertet. Wengleich durch Laien keine standardisierten Vorgänge gewährleistet sind, lässt sich dennoch eine statistische Auswertung vornehmen, die reliabel ist und kognitive Fähigkeiten von Hunden abbildet (vgl. Steward et al. 2015). Citizen Sciences-Forschungsprojekte werden auch in anderen Disziplinen durchgeführt (vgl. Finke 2014).

9 Die sogenannte Akteur-Beobachter-Hypothese spielt in ethologischen Verhaltensbeobachtungen eine wichtige Rolle. Sie geht davon aus, dass der eigene Körper und eine kognitive Voreingenommenheit die Teilnehmer*innen eines Experiments beeinflusst (vgl. Jones und Nisbett 1972).

weitgehend ausgeblendet (vgl. Kappeler 2017: 20ff.; Ellgring 1984; 211ff.; Randler 2018; 19ff.). Despret nutzt daher das Beispiel einer Analyse von Mensch-Tier-Interaktionen bei Jäger*innen und Viehzüchter*innen zur Verdeutlichung dieses Aspekts für ethologische Forschungen: Ein*e Jäger*in folgt den Tieren in das eigene Feld und beobachtet sie dort. Ein*e Viehzüchter*in hingegen behält sie bei sich, um ihnen die seiner Ansicht nach natürliche Umgebung zu bieten und die Beobachtungen dort vorzunehmen. Beide Feldzugänge haben gemein, dass sie immer durch das Einbringen des eigenen Körpers gekennzeichnet sind und somit maßgeblich geplante Experimente und Beobachtungen beeinflussen (vgl. Despret 2004: 130). Als ein bekanntes Beispiel kann der »Kluge Hans-Effekt« herangezogen werden. Vor dem ersten Weltkrieg erregte der Kluge Hans, zusammen mit seinem Trainer, die Aufmerksamkeit einer breiteren Öffentlichkeit. Der Orlow-Traber war offenkundig in der Lage, durch Klopfen mit dem Huf oder durch Nicken mathematische Aufgaben zu lösen. Von Osten, der Trainer des Pferdes, hat mit dem klugen Hans zu beweisen versucht, dass Pferde in der Lage sind, Rechenaufgaben zu lösen, wenn ihnen dies mit der richtigen didaktischen Methode beigebracht wird. Die Analyse seitens einer wissenschaftlichen Kommission ergab, dass das Pferd auf feinste Nuancen der Körpersprache und der Gesichtsmimik seines Besitzers oder des Publikums reagierte. Es hat dadurch gewusst, wann es das Klopfen mit dem Huf beenden musste. Dies zeigt, dass dem Körper und der Körpersprache des »Experimentators« eine hohe Bedeutung für die Reaktion des Pferdes (Hans) zukam. Die ethologische Analyse erlaubte dadurch die Erkenntnis, dass der Einsatz des Körpers eine Beeinflussung des Versuchs bedingte. Hierdurch konnte gezeigt werden, dass dies zu Fehlinterpretation von tierischem Verhalten durch menschliche Analysen führt, weil diese andere Lebewesen aus ihrer menschlichen Logik heraus interpretieren (vgl. Samhita/Gross 2013; Stamp Dawkins 2007).

Despret sieht darin dennoch eine Art Verwandtschaftsbeziehung bestätigt, da Menschen die Möglichkeit gegeben wird, wie ein Pferd zu sein und Pferden die Möglichkeit gegeben wird, wie ein Mensch zu sein. Dies führe auf beiden Seiten zu anpassungsfähigen Artikulationen

nen, die wiederum die Möglichkeit eröffnen, anders (miteinander) zu kommunizieren (vgl. Despret 2004: 130).

Die genannten Entwicklungen in der Wahrnehmung von Tieren bedingen laut Fehrle et al., dass zukünftig besonders die Evolutions-, Verhaltens- und Neuroforschung kaum mehr losgelöst von gesellschaftlichen und ethischen Fragestellungen betrachtet werden kann (vgl. Fehrle et al. 2010: xi). Hierbei geht es nicht darum, dass eine Entwicklung der Entitäten von »harter« Naturwissenschaft zu »weicher« Geisteswissenschaft gezeichnet werden soll. Vielmehr sollen Grenzen zwischen den Fachdisziplinen in Zukunft durchlässiger werden, um sowohl eine Profilierung aller zu erreichen als auch Möglichkeiten zu bieten, Fragestellungen zu lösen, die gemeinsam besser gelöst werden, als alleine (a.a.O.: xvi). Wenngleich die Autor*innen die Wichtigkeit dieser Interdisziplinarität hervorheben, weisen sie gleichzeitig auf die relevanten Unterschiede in den einzelnen Fachdisziplinen hin. Diese bedingen in einzelnen Fällen bei Vertreter*innen unterschiedlicher Fachdisziplinen ein Gefühl von »minderwertigem Wissen« (ebd.), was zu einer Verhinderung des gemeinsamen Arbeitens führt. Hierfür ist eine Offenheit nötig, um diese Hürde zu überwinden (ebd.).

2.4 Mensch, Tier und Natur in der Veterinärmedizin

In kaum einer anderen Fachdisziplin spielen Tiere im Vergleich zur Natur eine so bedeutende Rolle wie in der Veterinärmedizin. Tiererschutz, die Behandlung von kranken Tieren und die Versuchstierkunde beschreiben relevante Bereiche der veterinärmedizinischen Profession, deren Forschung auf den Grundlagen der Methoden der Humanmedizin, Biologie und Zoologie aufbaut.

Mit Beginn des 18. Jahrhunderts lässt sich eine starke professionalisierte Ausrichtung der sich entwickelnden Profession der Veterinär*innen auf die Behandlung von Tierkrankheiten, die Bekämpfung von Tierseuchen und die gutachterliche Bewertung zur Fleischqualität feststellen (vgl. Schauder 1957: 100f.; 108f.). Hinzu kommt neben der Ausdifferenzierung der genannten Tätigkeitsbereiche im weiteren

Verlauf des 19. Jahrhunderts der Bereich der Tierarzneimittelforschung (a. a. O.: 103). Ab Mitte des 19. Jahrhunderts nimmt zudem die Versuchstierkunde eine entscheidende Rolle der veterinärmedizinischen Profession ein (GV-SOLAS 2013).¹⁰

In den letzten Jahren wird sowohl auf gesellschaftlicher Ebene als auch in (inter-)disziplinären Dialogen ein Hinterfragen der bestehenden Strukturen der veterinärmedizinischen Profession diskutiert (vgl. Taylor et al. 2008; Dilly/Tipold 2014: 1). Dies resultiert daraus, dass sich die veterinärmedizinische Fachdisziplin mit einer Vielzahl an »realen gesellschaftlichen Problemen« konfrontiert sieht, welche eine Offenheit bedingen, Disziplinengrenzen zu überwinden (vgl. Hamilton/Taylor 2017: 65). Hierdurch folgt nicht nur eine Reflexion der bestehenden veterinärmedizinischen Ausbildung, sondern auch des Einbezugs von Tieren in die biomedizinische wissenschaftliche Forschung (vgl. Dilly/Tipold 2014: 1; Johnson/Degeling 2012: 45ff.). Diese Entwicklung bedingte in der veterinärmedizinischen Ausbildung die Einführung sogenannter »Skills Labs« (Dilly/Tipold 2014) und die Annahme, dass Tieren ein »animal capital«¹¹ (Irvine 2004: 66f.) zugesprochen wird. Zudem kam die Forderung auf, dass Tieren innerhalb von Experimenten der Status von Patient*innen zugeschrieben werden muss. Hierdurch soll die tierliche Agency eine stärkere Berücksichtigung erfahren, um eine Neujustierung mit Blick auf den Tierschutz zu praktizieren (vgl. Johnson/Degeling 2012: 45ff.).

In der biomedizinischen Forschung verweist Stephanie Krämer am Beispiel der Maus als Modellorganismus auf deren Rolle für menschliches Erkenntnisinteresse und somit auf die enge Verbindung zwischen Mensch und Tier. Den Grund beschreibt sie in der Fülle gleichartiger Gene, die zwischen Menschen und Mäusen bestehen und zu ähnlichen molekularen Prozessen und Krankheiten führen. Diese Gemeinsamkeiten haben zu einer Vielzahl an Erkenntnisgewinnen geführt, die

10 Im Jahre 2005 wurden offiziellen Statistiken zufolge weltweit über 46.6 Millionen Tiere für Experimente eingesetzt (vgl. Taylor et al. 2008).

11 Animal Capital beschreibt ein Wissen über Tiere, welches zur Minimierung ihrer Nutzbarmachung dient (vgl. Irvine 2004: 66).

Mäusen die Etiketle verleihen, als wahre Lebensretter zu fungieren (vgl. Krämer 2019). Diese Lebensretterfunktion wird auf Seiten der Tierschutz- und Tierrechtsbewegung äußerst kritisch gesehen. Deren Einflussnahme hat besonders in der versuchstierkundlichen Arbeit zu einem sich wandelnden Verständnis und der Suche nach Alternativen beigetragen (vgl. Milz 2009; Blattner 2019).

Bereits im Jahre 1959 wurden zudem durch Russell und Burch relevante Kenngrößen eines veränderten Umgangs mit Tieren in der biomedizinischen Forschung formuliert. Diese Forderung rückte jedoch erst viele Jahre später in den Fokus der Wissenschaft und kann gegenwärtig in einer Bestrebung der Etablierung einer 3R-Strategie beobachtet werden: Das Ziel des 3R-Gedankens ist es, Ersatz- und Alternativverfahren zu entwickeln (Replace), die nötigen Versuchstierzahlen auf ein absolutes Minimum zu minimieren (Reduce) und bei notwendigen Tierversuchen die Anzahl an Verfahren am Tier und deren Belastungsgrade nachhaltig zu verringern (Refine) (vgl. Russell/Burch 1959; Krämer 2019).

Dies wurde zunächst mit der Erklärung des Tierschutzes als Staatsziel im Jahre 2002, gefolgt von der Verankerung der EU-Direktive 2010/63, welche die Implementierung des 3R-Konzepts auf europäischer Ebene verabschiedete, umgesetzt. Im Jahre 2013 wurde dies schließlich auf nationales Recht übertragen. Wenngleich sich politisch der 3R-Gedanke auf europäischer Ebene langsam etabliert und relevante Modelle bereits existieren, zeigt die Praxis einen unzureichenden Zugriff auf diese. Selbst bei alternativen Modellen, die dem Mausmodell überlegen sind, lässt sich keine Veränderung in den alltäglichen versuchstierkundlichen Routinen beobachten (vgl. Krämer 2019).

Neben der 3R-Strategie wird auch der Kerngedanke einer Symbiose der Gesundheit von Mensch und Tier mit der Berücksichtigung von relevanten Umweltaspekten kombiniert. Dies geht auf die Annahme zurück, dass ein gesunder Planet die Basis für gesunde Menschen und gesunde Tiere ist. Dies ist gegenwärtig in der öffentlichen Debatte und aus wissenschaftlicher Sicht nicht ausreichend miteinander in Verbindung gesetzt.

Die daran anschließende Entwicklung begann 1984 mit der Idee einer One Medicine, welche eine medizinische und veterinärmedizinische Kollaboration zur Bekämpfung von Zoonosen forderte. Im weiteren Verlauf entwickelte sich aus den One Medicine-Prinzipien und durch die Erweiterung um die Gesundheit des Ökosystems, der One Health-Ansatz (vgl. Schwabe 1984; Kahn et al. 2007; Zinsstag et al. 2011). Dieser mündete schließlich – durch die Weltgesundheitsorganisation, die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisationen der Vereinigten Nationen und die Weltorganisation für Tiergesundheit – in dem Rahmenkonzept »Contributing to One World, One Health«. Dieses strebt die Verringerung von Infektionskrankheiten an der Schnittstelle Mensch-Tier-Umwelt sowie organisationale Verbindungen im Bereich Mensch-Tier-(Haus- und Wildtier-)Umwelt an (vgl. FAO, WHO, OEI, UN System Influenza Coordination, UNICEF, The World Bank 2008; Papadopoulos/Wilmer 2011: 2f.). Im Zuge der folgenden Entwicklung wurden weitere Fachdisziplinen einbezogen, um Herausforderungen, Grenzen und Implementierungsmöglichkeiten des Ansatzes mit Vertreter*innen verschiedener Fachdisziplinen zu diskutieren (vgl. Papadopoulos/Wilmer 2011: 2f.). Die American Veterinary Medical Association beschreibt One Health folglich als »die gemeinsame Anstrengung verschiedener Fachdisziplinen, die lokal, national und global eine optimale Gesundheit für Menschen, Tiere und unsere Umwelt erreichen möchten« (American Veterinary Medical Association 2008).¹²

Das Konzept um One Health reagiert auf die wachsende Weltbevölkerung, Migrationsbewegungen und Umweltzerstörung, indem fachübergreifende Maßnahmen entwickelt werden, die Krankheiten lindern und verhindern (vgl. Papadopoulos/Wilmer 2011: 1f.).¹³ Die Vereinheitli-

12 Die Beachtung der Interdependenzen ist auch vor der Corona-Pandemie interessant. So verdeutlicht diese, welche Zusammenhänge in einer Multispezies-Welt (vgl. Haraway 2018) zwischen Menschen, Tieren, Viren etc. und der belebten und unbelebten Natur bestehen.

13 Es liegt auf der Hand, dass Maßnahmen zur Linderung von Krankheiten bereits seit Anbeginn der Medizin entwickelt werden. Die gegenwärtige Ausrichtung bezieht jedoch einen ganzheitlichen Ansatz in der Verknüpfung von Mensch, Tier und Umwelt ein, der so zuvor nicht im Vordergrund stand.

chung der Gesundheit von Mensch, Tier und Ökosystem spielen sowohl in der Lebensmittelsicherheit durch Bekämpfung von Hunger und gerechter Ressourcenverteilung, der Problematik der Antibiotikaresistenz und der Bewältigung des Klimawandels als auch in der Armutsbekämpfung in Entwicklungsländern durch Verringerung von Zoonosen eine Rolle (vgl. Veterinarians without Borders *Vétérinaires sans Frontières – Canada* 2010; Okello et al. 2011).

Die Bedeutung des One Health-Konzepts zeigte sich auch auf der im Jahre 2017 veranstalteten AnimalHealthEurope-Jahreskonferenz. Dort wurde besonders das Wohlbefinden und die Lebensqualität von Mensch und Tier im Rückbezug zur Natur diskutiert (vgl. Bundesverband für Tiergesundheit 2017). Die Konzeption fußt dabei auf drei Säulen, die im Grundsatz jedoch auf die Gesundheit von Tieren fokussiert sind:

1. Gesunde Menschen: Gesunde Tiere tragen zur Gesundheit und zum Wohlbefinden des Menschen bei, indem durch Medikamente und Impfungen Zoonosen verringert werden. Dies dient der Ernährungssicherung sowie der Qualitätserhaltung von Nahrungsmitteln.
2. Gesunde Tiere: Tiere benötigen Fürsorge in medizinischer Hinsicht, um tierisches Wohlbefinden zu sichern und dadurch die Produktivität zur Sicherung der Lebensmittel zu steigern.
3. Gesunder Planet: Die Gesundheit des Planeten ist an gesunde Tiere geknüpft, die es Landwirt*innen ermöglichen, Lebensmittel mit geringeren ökologischen Effekten zu produzieren (vgl. AnimalHealthEurope 2017)

Die Konzeption verdeutlicht neben der Relevanz einer One Health für One World auch die Relevanz der Zusammenarbeit von (veterinär-)medizinischen und naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen im Sinne einer ganzheitlichen Multispezies-Forschung. So verdeutlicht der Ansatz in seinem naturwissenschaftlichen Verständnis eine enge Verbindung zwischen Tieren, Menschen und der sie umgebenden belebten und unbelebten Umwelt. Hierbei wird explizit von einem Einfluss aller Akteure

aufeinander ausgegangen (vgl. Latour 2008) sowie allen beteiligten Spezies eine Handlungsmacht in der »Gesundheit der Welt« zugesprochen, um Gesundheit und Wohlbefinden¹⁴ als Leitziel zu erreichen. Hierbei kritisieren Huth et al. (2019: 91ff.), dass die Konzeption von One Health die Rahmung von Krankheiten nicht differenziert genug betrachtet und die komplexe und vielschichtige Ausprägung der Ausrichtung des Konzepts ausklammert. Als weiterer Kritikpunkt kann zudem angeführt werden, dass die Gesundheit sehr stark an einer »guten« Nutzbarkeit von Tieren ausgerichtet ist, die grundsätzlich im One Health-Ansatz noch einmal tiefergehend zu diskutieren ist.

Nicht zuletzt liegt eine hauptsächliche Herausforderung in der Implementierung des Ansatzes durch eine Koordination aller beteiligten Akteure aus den Bereichen Mensch, Tier und Umwelt. Hier hat sich bereits gezeigt, dass die Schnittstelle zu den Umweltwissenschaften noch nicht ausreichend gestärkt ist (vgl. Papadopoulos/Wilmer 2011: 4) sowie Kultur- und Gesellschaftswissenschaften gänzlich ausgeblendet sind.

Wenngleich die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Medizin, Veterinärmedizin und Umweltwissenschaft als ein wesentlicher Schritt verstanden wird, kann die Ausweitung der interdisziplinären Kollaboration auf gesellschaftswissenschaftliche und vor allem erziehungswissenschaftliche Fachrichtungen angeregt werden. Dies ist nicht nur vor dem Hintergrund der verschiedenen Blickwinkel dieser Disziplinen auf Mensch, Tier und Natur relevant, sondern nimmt auch im Hinblick auf nachhaltige Entwicklung aus bildungswissenschaftlicher Perspektive in der Verstetigung des Ansatzes einen hohen Stellenwert ein.

14 Wohlbefinden folgt einer engen Verbindung des Mitgefühls zwischen Menschen der mehr-als-menschlichen-Welt sowie in einer Vernetzung mit lokalen und globalen Gemeinschaften (vgl. Howard et al. 2019).

2.5 Mensch und Tier im interdisziplinären Dialog der Human-Animal Studies

Bereits im Rahmen meiner Dissertation (Ameli 2016) habe ich herausgearbeitet, wie sich das Verhältnis von Menschen und Tieren im Wandel der Zeit entwickelt hat: Die ausgeprägte Ambivalenz in der Mensch-Tier-Beziehung begründet sich in der Annahme einer (moralischen) Höherstellung des Menschen gegenüber Tieren (vgl. Dierauer 1999: 37f.; Wils 1999: 409f.). So wird davon ausgegangen, dass sich Menschen durch Vernunft, Sprache und der Fähigkeit, das eigene Handeln zu reflektieren, von Tieren abgrenzen (vgl. Dierauer 1999: 44f.; Wils 1999: 415.). Hierdurch ergibt sich die Aufrechterhaltung einer Dichotomie, wenngleich sich gesellschaftliche Funktions- und Rollenzuweisungen an Tiere und die naturale Umgebung gewandelt haben (vgl. Dierauer 1999: 75ff.; Nitschke 1999: 228f.; Chimaira Arbeitskreis 2011; Mütterlich 2004).

Bereits im Mittelalter wurde eine verschiedenartige Rollenzuschreibung an Tiere praktiziert (vgl. Störk 1999: 95ff.) und auch die anthropozentrische Ausrichtung in der frühen Neuzeit führte in der Klassifizierung von Tieren (vgl. Nowosadtko 1999: 255; Buchner-Fuhs 1999: 279) dazu, dass beispielsweise medizinische Tierversuche oder eine Züchtung von Nutz- und Liebhabertieren in den Vordergrund rückten (vgl. Buchner-Fuhs 1999: 283; Brantz/Mauch 2010: 7). Zusätzlich sind dokumentierte Unterschiedlichkeiten in der kulturellen Prägung zu individuellen Vorlieben und kulturtypischen Ansichten auf Tiere beschrieben (vgl. Otterstedt 2009: 310f.). Indigene Völker weisen beispielsweise oft einen weniger ausgeprägten Überlegenheitsanspruch gegenüber Tieren auf, während islamische Gesellschaften Tieren in der Regel eine deutlich niedrigere Stellung als dem Menschen zuschreiben (vgl. Eisenstein 1999: 121ff.).

Die beschriebenen Entwicklungen und verschiedenartigen Sichtweisen auf Tiere haben die Bedeutung des Tierschutzes befördert. Hierdurch konnte im Jahre 1933 das Reichstierschutzgesetz verabschiedet werden (vgl. Brand/Stöver 2008: 220), welches im Verlauf des zweiten Weltkrieges durch das Verbot von Tierschutzorganisationen zunächst

zurückgedrängt wurde. In den 1980er Jahren konnten neue Tierschutz- und Tierrechtsbewegungen – auch durch Peter Singer und Tom Regans Forderung¹⁵ nach einer gerechteren Welt der Mehrspartenrechte – an Fahrt aufzunehmen (vgl. Brand/Stöver 2008: 226; 232ff.).

Im Zuge der beschriebenen Entwicklungen und Erkenntnisgenerierung ergab sich die Entwicklung eines eigenständigen Forschungsbereiches, den Human-Animal Studies. Diese werden je nach Setting auch als Animal-Studies, Critical Animal Studies oder Anthrozoologie bezeichnet (vgl. Hamilton/Taylor 2017: 7). Human-Animal Studies sind interdisziplinär ausgerichtet und adaptieren Forschungsmethoden aus den einzelnen beteiligten Disziplinen. Dies befördert in hohem Maße einen Methodenpluralismus, von dem die Herkunftsdisziplinen profitieren (vgl. Kompatscher et al. 2017: 201).¹⁶ Dieser Methodenpluralismus kann im Sinne Donna Haraways auch mit deren Metapher von »Fadenspielen« verknüpft werden. Diese stehen für verschiedene und dennoch verzahnten Wege und Überschneidungen zwischen den Disziplinen (vgl. Haraway 2018: 67). Dabei ist es unumgänglich, »unruhig zu bleiben« (Haraway 2018), um Tiere als Teil der Gesellschaft und damit auch als Akteure innerhalb gesellschaftlich-naturaler Interaktionen zu verstehen. Bereits 2008 lenkte Donna Haraway die Aufmerksamkeit auf die tiefst intimen und widersprüchlichen Beziehungen zwischen

15 Singer argumentiert damit, dass die Menschen in ihrer Natur dazu gezwungen seien, Leiden zu reflektieren. Dies sei elementar, um die Interessen eines jeden Individuums, welches durch Handlungen anderer Individuen betroffen ist, zu wahren. Dabei sei zu fokussieren, dass die Interessen aller Individuen gleich gewichtet sind (vgl. Singer 1975: 5). Dies impliziert, dass Tiere im Sinne Regans als Subjekte des Lebens beschrieben werden, die Emotionen, Sehnsüchte und soziale Fähigkeiten haben und somit den Menschen ähnlich sind. Hierdurch werden Tiere, Pflanzen und die unbelebte Umwelt zu »inhärenten« (Regan 1983: 283) Subjekten (vgl. Milbradt 2003: 72).

16 Hierbei ist interessant, dass die Theorien der soziologischen Fachdisziplin in den Debatten der Human-Animal Studies von anderen Fachdisziplinen aufgegriffen und für den Forschungsgegenstand nutzbar gemacht werden (vgl. Kompatscher et al. 2017), während gerade die soziologische Fachdisziplin sich noch schwertut, Tiere in die eigene Fachdisziplin hinreichend einzubeziehen (vgl. Wiedenmann 2009).

Menschen und Tieren (Haraway 2008), welche noch nicht abschließend für naturale Begegnungen reflektiert sind.

Human-Animal Studies gehen insgesamt davon aus, dass das Mensch-Tier-Verhältnis eine konkrete Beziehung zwischen zwei Individuen darstellt, welche als Gesamtheit in soziale Strukturen eingebettet sind. Es existiert demnach »nicht das eine Mensch-Tier-Verhältnis, sondern viele sich durchkreuzende und miteinander in Zusammenhang stehende Mensch-Tier-Verhältnisse« (vgl. Buschka et al. 2012: 17), die durch Ambivalenzen gekennzeichnet sind. Die Human-Animal Studies weisen bereits eine Vielfalt an Untersuchungen und Analysen zu Beziehungen zwischen Menschen und Tieren auf (vgl. dazu Buschka et al. 2012, Roscher 2012; Shapiro 2008; Shapiro/DeMello 2010; Kurth et al. 2016). Sie bilden Verhältnisse zwischen Menschen und Tieren umfassend ab und stellen deren ambivalente Betrachtungsweisen ergebnisoffen dar. Der Ansatz befasst sich im deutschsprachigen Raum besonders mit der Betrachtung des (historischen) Wandels der Beziehung zwischen Menschen und Tieren, der Konstruktion von Tieren (durch den Menschen) sowie sozialen Interaktionen, die zwischen Menschen und Tieren bestehen (vgl. Buschka et al. 2012: 23). Im englischsprachigen Raum werden diese Forschungsschwerpunkte um den Bereich der »Animal Welfare« (vgl. Shapiro/DeMello 2010: 307ff.) und den Einsatz von Tieren als Objekt der Wissenschaft ergänzt (vgl. Pedersen 2011a: 16). Im Kontext der Human-Animal Studies-Analysen wird aktuell über geeignete Methoden zur (Er-)Forschung von Mensch-Tier-Interaktionen diskutiert (vgl. Hamilton/Taylor 2013), um die bisher betriebene Ausklammerung von Tieren, wie sie als theoretisches und methodisches Manko bislang beispielsweise noch in der soziologischen Fachdisziplin vorkommt, aufzuheben (vgl. Hamilton/Taylor 2013: 176).

Eine umfassende Erforschung von Mensch-Tier-Beziehungen innerhalb gesellschaftlicher Prozesse ist eng an ein Zusammenspiel unterschiedlicher Fachdisziplinen geknüpft. So spielen neben der Soziologie, Geschichtswissenschaft, Kulturwissenschaft, Erziehungswissenschaft und Psychologie auch die Biologie, Veterinärmedizin, Agrarwissenschaft und nicht zuletzt die Rechtswissenschaft eine entscheidende Rolle in der Analyse von Mensch-Tier-Verhältnissen im

Speziellen, aber auch von Mensch-Natur-Verhältnissen im Allgemeinen.

Die Unterschiedlichkeiten in den Disziplinen, aber auch etwaige Unterschiede zwischen Mensch und Tier führen immer wieder zu Diskussionen. Wie die soziologische Disziplin in neueren umweltsoziologischen Diskursen gehen auch die Human-Animal Studies davon aus, dass sich die strikte Trennung zwischen Menschen, Natur und Tieren nicht aufrechterhalten lässt (siehe hierzu Brand 2014: 16; Alger/Alger 2003; Irvine 2004). Auch Vertreter*innen der Veterinärmedizin haben erkannt, dass die Zusammenarbeit im Kontext der Beziehungen zwischen Menschen und Tieren an interdisziplinäre Verbünde geknüpft ist (vgl. Krämer 2019).

Hierdurch ergibt sich einmal mehr die Möglichkeit, Tieren die Fähigkeit zuzusprechen, sozial zu handeln, Beziehungen aufzubauen und zu interagieren (vgl. Kurth et al. 2016: 7 ff; Alger/Alger 2003; Irvine 2004). Das Handeln von Tieren ist somit auf das Handeln anderer (Individuen) beziehbar (vgl. Ameli 2016: 29) und wird als »Agency« benannt (vgl. Kurth et al. 2016: 7ff.). Diese schreibt Tieren eine explizite Wirkungsmacht zu, die sich dadurch auszeichnet, dass Gedanken¹⁷, Intentionen und Emotionen geteilt werden (vgl. Steinbrecher 2009: 272; Irvine 2004: 172f.).¹⁸ Irvine schlussfolgert dies aus der Differenzierung des Konzepts des symbolischen Interaktionismus und arbeitet heraus, dass unabhängig von Sprache eine Verbindung zwischen Menschen und Tieren besteht, die die eigene Identität beeinflusst (vgl. Irvine 2004: 174).

Der Soziologe Uwe Schimank geht ebenfalls davon aus, dass Tiere in der Lage sind, sozial zu handeln sowie Beziehungen einzugehen (vgl. Schimank 2010: 38ff.). Die Voraussetzung dafür ist, dass das aufeinander bezogene Verhalten an das Vorhandensein einer sozialen Beziehung geknüpft ist und erst durch soziales Handeln zustande kommt (vgl.

17 Die Frage, ob Tiere Gedanken haben und wie sie diese teilen, ist besonders in der Ethologie strittig (vgl. Kappeler 2017).

18 Dies resultiert in den Human-Animal Studies beispielsweise aus den Befunden, dass Tiere die Energie haben, Menschen zu bewegen (z.B. in der tiergestützten Therapie) und emotional zu berühren (vgl. Hamilton/Taylor 2017: 45f.; 57).

a. a. O.: 38). Trotz seiner Sicht auf Tiere als niedrigere Lebewesen verdeutlicht auch Mead: »Jedes Lebewesen, welches etwas wahrnimmt, führt insofern einen Prozess der Vermittlung innerhalb einer Handlung aus, und eine bewusste Vermittlung ist ein verstandesmäßiges Folgern« (Mead 1980: 158).

Derrida konstatiert hierzu, dass eine grundsätzliche Grenze zwischen Mensch und Tier existiere und deren Ignoranz eine Illusion sei. So bemerkt er, dass die gegenteilige Haltung beinhalte, dass das Tier nicht um seiner selbst willen wahrgenommen werde (vgl. Derrida 2002: 200). Dieser Sichtweise folgt auch Pschera, der davon ausgeht, dass ausschließlich die Anerkennung der Andersartigkeit im Sinne einer inklusiven Haltung die Macht über Tiere beenden könne. Wie Derrida weist er daraufhin hin, dass die Diskussion um eine etwaige Grenzziehung zwischen Menschen und Tieren wenig zielführend sei, solange diese Diskussion eine eindeutige Entfremdung von Menschen, Natur und Tieren bedinge (vgl. Pschera 2014: 127f.; Block 2016). Nur über eine Akzeptanz von Unterschiedlichkeiten zwischen Mensch und Tier kann ein Wandel geschehen, wenn eine Wertschätzung von Unterschiedlichkeiten praktiziert wird. Diese Hypothese geht auf ein inklusives Verständnis zurück, welches ein Einlassen auf bestehende Unterschiede zwischen Menschen und Tieren fordert. Tiere sollen als solche anerkannt werden, wenngleich Unterschiede in der Kommunikation sichtbar sind. So kommunizieren Tiere und Menschen zwar unterschiedlich. Dies führe jedoch nicht zwangsläufig zu fehlenden Interaktionen zwischen Menschen, Tieren oder naturalen Orten (vgl. Pschera 2014: 127f.). Die Akzeptanz der Natur und eines Tieres in seiner Einzigartigkeit und Andersartigkeit stellt den Kern der inklusiven humananimalischen Sozialität dar und lässt sich auf Mensch-Natur-Tier-Interaktionen übertragen. Dies macht eine Ökologie der Inklusion nötig, um eine Separation und Ausgrenzung aufzuheben (vgl. Pschera 2014: 165; Irvine 2004: 175). Hierfür liegt es auf der Hand, dass Tiermedizin, Umweltwissenschaften und Biologie einiges über andere nichtmenschliche Spezies berichten können, während im Gegenzug die Soziologie und Erziehungswissenschaft relevante Ergebnisse aus Gesellschaft und Bildungsprozessen liefern. Es ist also elementar, dass

naturale und tierische Stimmen gehört und in (interdisziplinären) Forschungsprozessen aktiv eingebunden werden.

2.6 Mensch und Natur im interdisziplinären Dialog der NaturenKulturen

Während die Publikationen zum Thema der Human-Animal Studies in den letzten 15 Jahren bereits vielfältiger geworden sind, zeigen sich Publikationen im Bereich um NaturenKulturen noch unterrepräsentiert. Laut Malone und Oveden (2017) und Gesing et al. (2019) besteht lediglich Einigkeit darin, dass NaturenKulturen als eine Synthese verstanden würden, die eine Untrennbarkeit zwischen biophysikalischen und sozialen Beziehungen anerkenne. Das Konzept entstand in seiner Form aus der Kritik an den tief verankerten Dualismen zwischen Mensch/Tier oder Natur/Kultur und findet seine Wurzeln in der Anthropologie, da diese sich als Brücke zwischen den Disziplinen versteht (vgl. Malone/Oveden 2014: 1; Fenske 2016).

Der Begriff der NaturenKulturen geht auf Bruno Latour (1995) zurück, der in seinem Werk »Wir sind nie modern gewesen« auf die Untrennbarkeit der im Begriff enthaltenen Bereiche hinweist (vgl. Gesing et al. 2019: 7). NaturenKulturen fördern eine Auseinandersetzung mit der Anerkennung der Forschungszweige an Schnittstellen zwischen Mensch, Natur und Kultur. Hierbei ergeben sich verhaltens- und ökologische Interaktionen einer gemeinsamen Geschichte, welche nur durch eine naturkulturelle Linse die komplexen Schnittstellen identifizieren und interpretieren lassen. Somit bietet das Konzept eine Vielschichtigkeit und Komplexität von sozial-ökologischen Beziehungen (vgl. Malone/Oveden 2014: 2; Latour 1995: 139 f; Gesing et al. 2019: 7ff.). Hierbei heben Gesing et al. auch die Bedeutung des Einbezugs aller Spezies hervor, die als Praxis elementar für NaturenKulturen sind (vgl. Gesing et al. 2019: 19). Die von Gesing et al. (2019) in ihrem Werk Naturenkulturen vorgestellten Forschungsprojekte zeigen bereits exemplarisch grenzüberschreitende Projekte an der Schnittstelle NaturenKulturen auf, die zudem an einen »experimental turn« (a. a. O.

26) anknüpfen. So werden beispielsweise eine komplexe ethnographische Analyse eines japanischen Pilzes (Tsing 2019), die Analyse der sogenannten »Wilden Natur« in der Stadt (Gandy 2019) oder der Herstellungsprozess von Rohmilchkäse in allen Produktionsschritten (Paxson 2019) dargelegt, um neue analytische und methodische Strategien aufzuzeigen, die eine Weiterentwicklung von Forschungen zu NaturenKulturen erlauben.

In Ergänzung zu NaturenKulturen lässt sich zudem der Ansatz der Ethnobiologie – auch als Ethnoökologie beschrieben – nennen, der eine interdisziplinäre Analyse von Wechselwirkungen zwischen Natur und Gesellschaft unter Berücksichtigung von Wissen, Technologien und Praktiken analysiert (vgl. Rist/Dahdouh-Guebas 2006: 476). Erstens liefert die Ethnobiologie konkrete konzeptionelle und methodische Erkenntnisse darüber, wie die inter- und transdisziplinäre Forschung auf dem Gebiet der natürlichen Ressourcen ausgestaltet ist. Zweitens macht sie explizite Normen, Werte, Erfahrungen und damit verbundene Aspekte in Form von spezifischen Kompetenzen der Nutzer*innen natürlicher Ressourcen in »traditionellen« (z. B. Bauern) und »modernen« (z. B. Biobauern) Gesellschaften sichtbar und analysiert deren Umweltwissen.

Die Bewertung der Natur durch ethnobiologische Forschungen zeigt, wie »natürliche Ressourcen« sozial konstruiert sind. Hierdurch ergibt sich ein besseres Verständnis der zugrundeliegenden Prinzipien einer stetig wachsenden Anzahl von Beispielen, die hoch signifikante Beiträge lokaler und indigener Formen von Wissen zu einem nachhaltigeren Umgang mit natürlichen Ressourcen zulassen. Drittens trägt die Ethnobiologie dazu bei, das Wissen der lokalen Bevölkerung in deren Vorstellung von »Globalität«, die auf ihrem eigenen kulturellen Hintergrund beruhen, sichtbar gemacht wird. Viertens ermöglicht sie die Schaffung von soliden Grundlagen für eine bessere Vernetzung an Praktiken, Orientierungen und Interpretationsmuster in einer interkulturellen Perspektive. Anstelle von Konkurrenz und Hegemonie rückt die Beziehung zwischen verschiedenen Formen von Wissen in den Fokus, welche auf Respekt, Komplementarität und Zusammenarbeit basieren. Kulturelle Vielfalt wird hierbei als eine Ressource für gemein-

sames Wissen verstanden und die kulturspezifischen ontologischen Grundlagen in Bezug auf »Natur«, Mensch und Gesellschaft sowie die damit einhergehenden Beziehungen, über die sie interagieren, (spirituell) einbezogen (a.a.O.: 477ff.).

