

Martin Böhnert & Kristian Köchy

Grundzüge einer Philosophie der Tierforschung

Zusammenfassung

In den aktuellen Debatten über die Verhältnisse und Beziehungen zwischen Menschen und nicht-menschlichen Tieren wird das jeweilige Wissen über Tiere häufig von den Naturwissenschaften übernommen. Hierbei wird jedoch weitestgehend unterschlagen, dass auch in der empirischen Tierforschung Verhältnisse und Beziehungen dieser Art vorliegen und auch diese Konstellationen zwischen Forschenden und Erforschten sowohl ethische als auch epistemische Relevanz haben. Die Vermitteltheit und die Interpretationsbedürftigkeit dieses empirischen Wissens systematisch zu erfassen und kritisch zu reflektieren, ist das Kernanliegen der Philosophie der Tierforschung (Böhnert, Köchy & Wunsch, 2016–2018). Hierzu nutzt sie zwei zentrale Analysekonzepte: die methodologische Leerstelle der Forschung und die individuelle methodologische Signatur von Forschungsansätzen. Ziel dieses Beitrages ist es, in beide Konzepte einzuführen und ihre Aufschlusskraft für die Befunde der Tierforschung darzulegen. Hierzu wird eine Beispielanalyse zweier konkreter Fallbeispiele der empirischen Erforschung kognitiver Vermögen von Menschenaffen vorgenommen, um deren fundamentale Vorannahmen sichtbar zu machen und diese als aktive wissenschaftliche Praktiken zu begreifen, die bereits vor jeder empirischen Forschungstätigkeit zentrale epistemische und ethische Weichenstellungen vornehmen. Um dies zu verdeutlichen, zeigen wir auf, welche epistemischen Konsequenzen divergierende Leerstellenbestimmungen mit Blick auf i) die zu untersuchenden tierlichen Vermögen,

ii) die Konzeptionierung der Forschungsorte und iii) die ontologische Erfassung der zu erforschenden Tiere haben. Vor dem Hintergrund der sich aus diesen Entscheidungen ergebenden Konstellationen zwischen Forschenden und Erforschten skizzieren wir zwei gegenläufige Forschungsstrategien, die schließlich hinsichtlich ihrer ethischen Implikationen beleuchtet werden und ein komplexes Netz verwobener epistemischer, methodologischer, ontologischer und ethischer Entscheidungen der Tierforschung offenlegen.

Schlüsselwörter: Tierphilosophie, Tierforschung, Tierkognition, Wissenschaftsphilosophie

Outlines of a Philosophy of Animal Research

Summary

In current debates about the relationships between humans and non-human animals, knowledge about animals is often adopted from the sciences. However, this largely ignores the fact that relationships of this kind also exist in empirical animal research and that these constellations between researchers and the researched have both ethical and epistemic relevance. The core objective of the Philosophy of Animal Research (Böhnert, Köchy & Wunsch, 2016–2018) is to systematically capture and critically reflect on the mediated character and the need for interpretation of this empirical knowledge. To this end, it uses two central analytical concepts: the methodological gap of research and the individual methodological signature of research approaches. The aim of this paper is to introduce both concepts and to illustrate their explanatory capacity for the study of animal research. To this end, an exemplary analysis of two actual case studies of empirical research on cognitive capacities in great apes is undertaken. The aim is to make the fundamental presuppositions of both research programs visible and to understand them as active scientific practices that already set central epistemic and ethical directions prior to any empirical research activity. To illustrate this, we show what epistemic consequences divergent determinations of methodological gaps have with regard to i) the animal capacities to

be studied, ii) the conceptualisation of the research places and iii) the ontological ascertainment of the animals to be researched. Against the background of the constellations between researchers and the researched which result from these decisions, we outline two opposing research strategies, which are finally examined with regard to their ethical implications – revealing a complex portrait of interwoven epistemic, methodological, ontological and ethical decisions in animal research.

Keywords: animal philosophy, animal research, animal cognition, philosophy of science

1 Einleitung

Die Verhältnisse und Beziehungen zwischen Menschen und nicht-menschlichen Tieren sind spätestens seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts Gegenstand zahlreicher disziplinärer, interdisziplinärer und transdisziplinärer Forschungsansätze gewesen: So diskutiert die Tierethik unter moralischen Vorzeichen, wie Menschen sich gegenüber nicht-menschlichen Tieren verhalten sollen. Die philosophische Anthropologie stellt die Frage der anthropologischen Differenz und beleuchtet die Unterschiede zwischen Menschen und nicht-menschlichen Tieren. Die Philosophie des Geistes lotet angesichts der Befunde der kognitiven Verhaltensforschung die Möglichkeiten und Grenzen menschlichen und nicht-menschlichen Geistes aus. Die Human-Animal Studies untersuchen die kulturelle, soziale und gesellschaftliche Bedeutung der Beziehungen von Menschen und nicht-menschlichen Tieren. Die Cultural and Literary Animal Studies schließlich nehmen nicht-menschliche Tiere in kulturellen Erzeugnissen der Menschen in den Blick, vornehmlich aus der Perspektive von Geschichts-, Kunst- und Literaturwissenschaften.

Diese verschiedenen Zugänge belegen das vielfältige und vielgestaltige Interesse an nicht-menschlichen Tieren in den *Humanities*, also jenen Disziplinen, die den Bezug auf Menschen bereits im Titel tragen. Eine solche Spezifizierung der an den Wissenschaften ausgerichteten Bezugnahme auf nicht-menschliche Tiere nach dem Muster der Gegenüberstellung von *Sciences* und *Humanties* gliedert

jedoch den Gegenstand dieser Bezugnahme – die nicht-menschlichen Tiere – allzu schematisch. Da nicht-menschliche Tiere dabei entweder als Teil der Natur und somit des Gegenstandsbereichs der Naturwissenschaften oder aber als Glied menschlicher Zusammenhänge in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften verstanden werden, droht außer Betracht zu geraten, dass auch jede naturwissenschaftliche Forschung nicht-menschliche Tiere in menschliche Zusammenhänge stellt. Das hier relevante Verhältnis ist das zwischen Forschenden und Erforschten. Es überrascht daher, dass die Mensch-Tier-Verhältnisse in der naturwissenschaftlichen Tierforschung außerhalb spezifischer Fragen zu Forschungsethik und Tierversuchen selten bedacht und noch seltener systematisch reflektiert werden. Diesem Desiderat widmet sich erst seit Mitte der 2010er-Jahre die Philosophie der Tierforschung (Böhnert, Köchy & Wunsch, 2016–2018).

2 Warum eine Philosophie der Tierforschung?

Während zumindest einige der eingangs erwähnten Forschungsansätze mehr oder weniger unmittelbar auf Tiere Bezug nehmen, indem Fragen nach der moralischen Berücksichtigung von Tieren oder der möglichen Verschiedenheit des Geistes gestellt werden, bezieht sich die Philosophie der Tierforschung (PdT) stets nur mittelbar auf Tiere. Noch genauer bezieht sie sich auf den vermittelten Charakter des Wissens über Tiere. Dabei geht es weniger darum, *was* wir konkret über Ameisen, Kiefernhäher, grüne Meerkatzen, Schimpansen oder Kühe wissen können, sondern vielmehr um die Frage, *wie* wir zu diesem Wissen gelangen.

Zu bemerken ist, dass dieses Wissen über Tiere in zweifacher Weise vermittelt ist: einerseits insofern, als bei der Bezugnahme auf dieses Wissen eine enge Bindung an empirische Befunde der Naturwissenschaften besteht. Das bedeutet, dass unser Wissen über Tiere zumeist von der empirisch verfahrenen Tierforschung übernommen wird. Vermittelt ist dieses Wissen andererseits, insofern die naturwissenschaftliche Tierforschung selbst ihre Einsichten nur in jeweils methodisch vermittelter Form erlangt. Insbesondere um die

zweite Dimension der Vermittlung in den Blick zu nehmen, betrachtet die PdT sowohl die methodischen und theoretischen Bedingungen und Kontexte der Gewinnung dieses Wissens als auch die konkreten Handlungen und Handlungszusammenhänge der Beteiligten, die zur Gewinnung dieses Wissens führen. Hierzu ist es notwendig, sowohl über die methodologischen, epistemologischen und ontologischen Vorannahmen der Forschung zu reflektieren als auch die Wechselverhältnisse zwischen den methodisch arbeitenden Forscher*innen und den auf diese Arbeit reagierenden Tieren im Blick zu haben. Indem die PdT analysiert, wie die beobachteten Tiere und ihre Vermögen und Eigenschaften in beschreibende Symbole des Wissens – Texte, Tabellen, Abbildungen, Diagramme, Zeichnungen, Formeln, Schaubilder, Videos etc. – transformiert werden, macht sie explizit zum Gegenstand, was die eingangs erwähnten Zugänge immer schon implizit voraussetzen und voraussetzen müssen: das Wissen über Tiere.

Diese Zielsetzung und Gegenstandsbestimmung verlangt eine methodisch auf die Darstellungsformen und methodischen Herangehensweisen der Forschung ausgerichtete Verfahrensweise. Diese Ausrichtung könnte auch in direkter Partizipation am Forschungsvollzug (*context of discovery*) gewonnen werden, wird aber in unserem Ansatz vorrangig dem Rechtfertigungszusammenhang (*context of justification*) entnommen, wie er sich in den lesbar gemachten Befunden zeigt, die als publizierte Beiträge in den wissenschaftlichen Diskurs einfließen. Diese Vorgehensweise lässt sich als komplementäre Arbeit etwa zu ethnografischen und teilnehmenden Ansätzen der Science & Technology Studies verstehen und ist eine Field Philosophy im besonderen Sinne, da das Anwendungsfeld der Philosophie hier die Bibliothek oder das Archiv wären: Ausgehend von der These, dass sich fundamentale Vorüberlegungen der Forschung und damit auch die die Forschung bestimmenden Konzepte über Tier-Mensch-Konstellationen in den Texten – im weitesten Sinne – von Forscher*innen niederschlagen und aus ihnen heraus gelesen werden können, ist ein textinterpretatives, hermeneutisches Quellenstudium als Zugang zur Tierforschung einsetzbar. Die Beiträge der Forschung erhalten hiermit den Status von *Inskriptionen*. Damit wird

einerseits ein der Analyse angemessener, breiter Textbegriff eingesetzt, der alle Formen beschreibender Symbole des Wissens einschließt. Andererseits werden wissenschaftliche Beiträge als vorläufiger Endpunkt einer ganzen Reihe zu durchlaufender Forschungsschritte und damit wissenschaftlicher Praktiken begriffen, wie sie etwa Bruno Latours Reflexionen zur zirkulierenden Referenz auflisten. Hierzu zählen insbesondere auch „all jene Transformationen, durch die eine Entität in einem Zeichen, einem Archiv, einem Dokument, einem Papier, einer Spur manifestiert wird“ (Latour, 2002, S. 375).

Gerade dieser letzte Gedanke ist zentral für das Anliegen der PdT: Inskriptionen erlauben es zwar, Tiere irreversibel in Symbole zu transformieren (vgl. Latour, 1986, S. 2–3), doch lassen sich insbesondere anhand von Forschungskontroversen, also anhand von sich aufeinander beziehenden und bezogenen Texten, die Vorannahmen wissenschaftlicher Praktiken wieder sichtbar machen. Inskriptionen implizieren so ein Verhältnis von Darstellung und Herstellung, und dieses erlaubt es, Forschungsbeiträge als fertiges Produkt, aber eben auch die Etappen ihres Entstehens als aktive wissenschaftliche Praktik zu begreifen (vgl. Heumann & Hüntelmann, 2013, S. 284). Damit wird deutlich, dass die methodische Konzentration der PdT auf Textbeiträge nicht mit einer Philosophie verwechselt werden darf, deren Ansatz mit dem Topos der Lehnstuhl-Philosophie zu charakterisieren wäre. Ganz im Gegenteil stellt gerade die hermeneutische Relektüre miteinander verwobener und jeweils über sich hinausweisender Inskriptionen der Tierforschung ein relationales und kontextsensibles Verfahren dar, welches trotz der Konzentration auf schriftlich fixierte Quellen die in diesen Quellen sich niederschlagende Forschung an und mit Tieren als komplexe, verschiedene Aspekte umfassende Praxis berücksichtigt.

3 Die Vorgehensweise der Philosophie der Tierforschung

Die Bezugnahme auf naturwissenschaftliche Fakten über Tiere im Kontext gesellschaftlicher, politischer oder ethischer Debatten ist zwar intuitiv überzeugend. Gerade deshalb ist es jedoch umso mühevoller, „sich bewusst zu machen, dass Fakten nur unter je eigenen

Voraussetzungen als solche auftreten“ (Hornuff, 2017, S. 68). Solche Voraussetzungen, die Fakten erst *als* Fakten auftreten lassen, erlaubt die PdT nicht nur offenzulegen, sondern sie gestattet es auch, sie in einer solchen Weise systematisch aufzubereiten, dass einzelne Forschungsansätze und deren Befundlagen anhand dieser fundamentalen Vorannahmen miteinander vergleichbar werden.

Fundamental sind die Vorannahmen, wenn und weil sie in ihrer Gesamtheit das methodologische, epistemologische und ontologische Fundament des jeweiligen Ansatzes legen, auf dessen Basis dann Fakten zu Fakten werden. Dabei geht es nicht darum zu klären, *ob* ein bestimmter Ansatz fundamentale methodologische, epistemologische und ontologische Vorannahmen trifft – dies ist wissenschaftsphilosophisch unstrittig –, sondern darum, unter welchen spezifischen Vorannahmen ein Forschungsansatz zu seinen jeweiligen Befunden gelangt. Die Frage nach den fundamentalen Vorannahmen der Verhaltensforschung etwa fällt insofern in den Bereich der PdT, als es sich dabei nicht mehr um eine genuin verhaltensbiologische Frage handelt, da sie sich nicht mit den Methoden der Verhaltensforschung beantworten lässt.

Die PdT operiert maßgeblich mit zwei miteinander verwobenen Konzepten: der *methodologischen Leerstelle der Forschung* und der *methodologischen Signatur von Forschungsansätzen*. Im Folgenden wird es darum gehen, beide Konzepte vorzustellen und anhand eines konkreten Fallbeispiels zu illustrieren.

3.1 Methodologische Leerstellen der Forschung und methodologische Signaturen von Forschungsansätzen

Ein hilfreiches Instrument, um die fundamentalen Vorannahmen der Tierforschung begrifflich fassen zu können, entlehnt die PdT den Literaturwissenschaften.¹ Es handelt sich um das Konzept der literaturwissenschaftlichen Leerstelle von Wolfgang Iser (Iser, 1976). Der

¹ Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf und werden weiter erläutert durch die Überlegungen in Böhnert, 2020, S. 209–258.

Begriff verweist auf die Bestimmungsbedürftigkeit von Aussparungen in literarischen Texten. Gemeint ist damit, kurz gesagt, dass, wenn sich beispielsweise in Samuel Becketts Stück *Warten auf Godot* die beiden Figuren Estragon und Wladimir wechselseitig daran erinnern, dass sie deshalb ihren derzeitigen Ort nicht verlassen können, weil sie auf die Ankunft von Godot warten müssen, diese Bezugnahme auf Godot bestimmungsbedürftig ist, und zwar insofern, als die konkrete Bestimmung, wer oder was Godot letztlich ist, im Text ausgespart wird und es diese Aussparung den Rezipient*innen über den gesamten Verlauf des Stücks erlaubt, diese Leerstelle zu bestimmen. Banal ausgedrückt verweist die Leerstelle darauf, dass es zwar der Text ist, der vorgibt, *dass* Estragon und Wladimir auf Godot warten müssen, *wer oder was* Godot jedoch ist, bestimmen hingegen jeweils die Rezipient*innen. Damit kommt diesen eine aktive Rolle bei der Entfaltung des textlichen Verständnisses zu, also dessen, was man umgangssprachlich die „Bedeutung“ des Textes nennt. Aktiv ist diese Rolle insofern, als „die Leerstellen eines Systems [dadurch gekennzeichnet sind], daß sie nicht durch das System selbst, sondern nur durch ein anderes System besetzt werden können“ (Iser, 1976, S. 266). Die Leerstelle als Teil des Systems *Text* bedarf entsprechend einer Bestimmung durch das textexterne System *Rezipient*in*, da der Text selbst keine feste Position anbietet, sondern stattdessen einen „Auslegungsspielraum“ (Iser, 1970, S. 15) für die Bestimmung eröffnet.

Für die literarische Leerstelle sind insbesondere zwei Aspekte zu beachten: erstens, dass Leerstellen nicht als eine Art schöpferisches Manko der Leistung der Autor*innen missverstanden werden dürfen, sondern dass sie vielmehr konstitutiv für die literarische Wirkung eines Textes sind; und zweitens, dass Leerstellen bestimmungsbedürftig sind, sie also nicht nur auf eine Aussparung hinweisen, sondern die notwendige Bestimmung dieser Aussparung einfordern. Im Fall von *Warten auf Godot* hinge etwa die gesamte Interpretation des Kontextes als existenzialistisch gedachte Illusion des Wartens auf eine*n Heilsbringer*in, als Auseinandersetzung mit der Verantwortlichkeitsfrage nach dem Holocaust oder als bloße Clownerie zweier „Landstreicher“ jeweils davon ab, wie die Leerstellen

des Textes konkret besetzt werden und hierbei insbesondere Godot bestimmt wird.

Diese Aspekte des Leerstellen-Begriffs – seine Bestimmungsbedürftigkeit, der eröffnete Auslegungsspielraum, die systemexterne Bedeutungsverengung – nutzt die PdT für das Verständnis der komplizierten Befundlage der Tierforschung, indem sie analog das Konzept einer methodologischen Leerstelle einführt. Auf den Ansatz der PdT übertragen heißt dies für Forschungsansätze der Tierforschung, dass diese als empirisch verfahrenende Forschung ihre methodologischen Leerstellen nicht durch „die Empirie“ füllen kann, sondern hierzu fundamentale Vorannahmen der Forscher*innen, verstanden als Einflussgrößen außerhalb der Empirie, notwendig sind. Erneut banal ausgedrückt: Die Forschung gibt zwar vor, *dass* die zu beobachtenden Tiere in den empirischen Blick geraten müssen, wenn etwas über deren Fähigkeiten, Eigenschaften und Vermögen ausgesagt werden soll; *wie* und unter welchen Bedingungen die Tiere hingegen in den Blick geraten, bestimmen dann jeweils die einzelnen Forscher*innen oder Forschungskollektive – oder aber die Tiere.² Zu den bestimmungsbedürftigen Aspekten zählen etwa die zu untersuchenden Vermögen der Tiere, die methodischen Verfahrens- und Untersuchungsweisen, die symbolische Überführung der Phänomene in Repräsentationssysteme und sprachliche Zeichen, die bevorzugten Referenztiere, die Forschungsorte und die zugrundeliegenden Forschungsideale (vgl. Böhnert, 2020, S. 258–259).

Ein Fallbeispiel zur Illustration: die empirische Erforschung geteilter Intentionalität bei Schimpansen. Sehr verkürzt dargestellt versteht man unter Intentionalität die Art und Weise, wie sich der Geist etwa mittels Wünschen, Absichten oder Hoffnungen auf die Welt bezieht: Ich wünsche mir, dass es heute regnet; Gena beabsichtigt, zuhause zu bleiben; Abed hofft, dass der Laden noch geöffnet ist.

² Dieser Gedanke kursiert seit Jahrzehnten in dem halbernten *Harvard's Law of Animal Behavior*, welches in wandelnden Formulierungen besagt, dass sich selbst unter sorgfältig kontrollierten experimentellen Bedingungen ein Tier so verhalten wird, wie es ihm gefällt.

Weiterhin verkürzt, aber für eine erste Klärung ausreichend, liegt geteilte Intentionalität dann vor, wenn man gemeinsam etwas wünscht, beabsichtigt oder hofft und somit Wünsche, Absichten und Hoffnungen mit anderen teilt. Zwei prominente Forschungsansätze der Tierforschung haben sich der Erforschung dieses Phänomens bei Schimpansen verschrieben: die jeweiligen Projekte der beiden Verhaltensforscher Christophe Boesch und Michael Tomasello. Als Co-Direktoren leiteten sie gemeinsam das renommierte Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie in Leipzig; Boesch stand zudem bis 2019 der Abteilung für Primatologie vor, der ein Jahr ältere Tomasello bis 2018 der Abteilung für Vergleichende und Entwicklungspsychologie. Beide Forscher standen sich also institutionell und räumlich nahe, entstammen derselben Generation von Forscher*innen und forschten in ihren jeweiligen Projekten jahrzehntelang über und mit Schimpansen. Dennoch hat sich zwischen beiden eine beinahe zwanzig Jahre andauernde Kontroverse entwickelt, denn die jeweiligen Forschungsbefunde der beiden Forscher könnten kaum gegensätzlicher ausfallen (vgl. Wunsch, 2016; Böhnert, 2020, S. 37–79).

Aus der Vielzahl seiner experimentellen Studien im Wolfgang-Köhler-Primatenforschungszentrum in Leipzig, die er und sein Team häufig in einem komparativen Setting mit dem Verhalten menschlicher Kleinkinder verglichen, schließt Tomasello nämlich, dass es sich bei geteilter Intentionalität um ein spezifisch menschliches Interaktionsverhalten handelt, das bei Schimpansen nicht nachweisbar ist:

“The most complex behavior that can be extracted is something like two chimpanzees pulling a heavy object in parallel, and during this activity almost no communication among partners is observed” (Tomasello, Carpenter, Call, Behne & Moll, 2005, S. 685).

Die Schimpansen verstünden zwar, dass ihre Artgenossen individuelle Absichten und Ziele verfolgten, verfügten jedoch nicht über die notwendigen kognitiven Fähigkeiten, um Absichten oder Ziele als gemeinsames Vorhaben zu teilen (vgl. Tomasello, 2008, S. 177). Für Tomasello, der seine gesamte Forschung auf die Unterschiede zwi-

schen Menschen und anderen Tieren ausrichtet, stellt geteilte Intentionalität somit einen möglichen Kandidaten für die anthropologische Differenz – den Tier-Mensch Unterschied – dar.

Für Boesch hingegen belegt seine eigene Erforschung des spezifischen Jagdverhaltens einer Schimpansenpopulation im Tai-Nationalpark (Elfenbeinküste) eindeutig, dass jenes Jagdverhalten auf geteilten Absichten und Zielen beruht:

“[G]roup hunting in chimpanzees [displays] synchronization of different coordinated roles, role reversal, and performance of less successful roles [to achieve] the realization of the joint goal. Thus, the group hunting behaviour of the Tai chimpanzees fulfils the criteria [...] for shared goals and intentions” (Boesch, 2005, S. 692).

Die Tai-Schimpanzen zeigten ein kollaboratives, sich auf ein und dasselbe Ziel hin ergänzendes Verhalten, das auf einem Verständnis der komplementären Jagdrollen der Artgenossen basiere (vgl. Boesch, 2012, S. 93).

Naiv würde sich vor diesem Hintergrund fragen lassen, wer von den beiden Forschern „recht“ hat. Eine solche naive, also die Kompliziertheit der Befunde vernachlässigende Sichtweise geht davon aus, dass Tatsachen schon immer in der Welt sind und nur auf ihre Entdeckung durch Forscher*innen warten. Entsprechend müsste die Erklärung der divergierenden Befundlage auf etwaige Mess-, Beobachtungs- oder Deutungsfehler eines der beiden Forscher zurückgreifen.

Die PdT nimmt hingegen die stark auseinandergehende Befundlage ernst, d.h., sie versucht nicht, sie weg zu erklären, sondern sie als Inskription und damit sowohl als „Tatsachenbericht“ als auch in ihrer Entstehung als aktive wissenschaftliche Praktik zu begreifen. Konkret bedeutet dies, den Blick auf die erkenntnistheoretische Rahmung der jeweiligen Forschung zu richten, d.h. mit der oben eingeführten Terminologie, auf die jeweiligen Bestimmungen der methodologischen Leerstellen der Forschungsansätze hinzuweisen und so die Kompliziertheit der Befunde über die Vermögen von Schimpansen nachvollziehbar und verständlich zu machen. Damit lässt der Zugang der PdT die zu kurz greifende Frage hinter sich, wer letztlich „recht“ hat, und konzentriert sich stattdessen auf die komplizierten

Zusammenhänge von Befunden und ihres Zustandekommens (vgl. Böhnert, 2021, S. 251).

4 Welche Aufschlusskraft hat die Philosophie der Tierforschung für die Befunde der Verhaltensforschung?

Um das Erkenntnispotenzial der Vorgehensweise der PdT konkret darzulegen, möchten wir im Folgenden exemplarisch die Kontroverse zwischen Boesch und Tomasello anhand dreier Leerstellen der Forschung reflektieren.

4.1 Zu untersuchende Vermögen als methodologische Leerstelle

Für die empirische Erforschung geteilter Intentionalität, aber auch für andere kognitive Vermögen wie beispielsweise die in den tierethischen Debatten häufig diskutierte Leidensfähigkeit gilt, dass darüber, *ob* ein Tier über Intentionalität oder Leidensfähigkeit verfügt, die Empirie Auskunft geben kann. *Was* jedoch unter Intentionalität oder Leidensfähigkeit zu verstehen ist, lässt sich hingegen nicht durch die Empirie erfassen. Es bedarf einer vorherigen – d.h. insbesondere vor der empirischen Arbeit stattfindenden – theoretischen Bestimmung. Gerade im Fall eines so komplexen Vermögen wie geteilter Intentionalität wird bei dem Blick in aktuelle philosophische Debatten rasch deutlich, dass hierüber keine Einigkeit herrscht (vgl. Schmid & Schweikard, 2009). Dies bedeutet in der Konsequenz auch, dass eine so eindeutige Aussage wie „Chimpanzee Alarm Call Production Meets Key Criteria for Intentionality“ (Schel, Townsend, Machanda, Zuberbühler & Slocombe, 2013) im Grunde immer nur relativ zum jeweils vorausgesetzten Intentionalitätsbegriff zutreffen kann. Eine in diesem Sinne präzisere Aussage wie „Chimpanzee Alarm Call Production Meets Key Criteria for Daniel Dennett’s Concept of Intentionality“ oder gar „Chimpanzee Alarm Call Production Meets Key Criteria for Daniel Dennett’s Concept of Intentionality – But not for John Searle’s Concept“ würde dann zwar die

Komplexität der Aussage angemessener Rahmen, sie würde aber zugleich auch weniger überzeugend klingen.³ Das zu erforschende Vermögen als eine methodologische Leerstelle der Forschung zu begreifen, also die Bestimmungsbedürftigkeit zu betonen und damit auch aufzuzeigen, dass man die Leerstelle immer auch anders bestimmen könnte, hilft dabei, die Befunde verschiedener Forschungsansätze in Beziehung zueinander zu stellen. Nur weil in verschiedenen Inskriptionen dasselbe Wort verwendet wird, bedeutet dies noch nicht, dass dabei auch dasselbe Verständnis von Intentionalität oder eben von Leidensfähigkeit investiert wurde.

Im Fallbeispiel von Boesch und Tomasello liegt der interessante Umstand vor, dass sich beide Autoren auf denselben Intentionalitätsbegriff einigen konnten. Beide bestimmen den Begriff der Intentionalität anhand dreier Bedingungen:

“(1) the interactants are mutually responsive to one another, (2) there is a shared goal in the sense that each participant has the goal that we (in mutual knowledge) do X together, and (3) the participants coordinate their plans of action and intentions some way down the hierarchy – which requires that both participants understand both roles of the interaction (role reversal) and so can at least potentially help the other with his role if needed“ (Tomasello et al., 2005, S. 675).

Eine solche theoretische Vorannahme ist im Sinne der Bestimmungsbedürftigkeit notwendig, um die sich daran anschließenden

³ Das Forschungsteam um Schel bezieht sich tatsächlich explizit auf den Intentionalitätsbegriff des Philosophen Daniel Dennett – ohne diese Entscheidung in irgendeiner Form zu begründen. Innerhalb der philosophischen Debatte, in der eben völlig selbstverständlich keine Einigkeit vorliegt, da diese Vielfalt zum „Geschäft“ der Philosophie dazugehört, wird Dennett beispielsweise von John Searle dahingehend kritisiert, dass bei Dennett lediglich ein Fall von metaphorischer Als-ob-Attribuierung von Intentionalität vorliege, der eben nicht mit Intentionalität im engeren Sinne verwechselt werden dürfe (vgl. Dennett, 1971; Searle, 1998, S. 92–93). Folgt man Searle, ließe sich selbst beim Erfüllen der Kriterien von Dennetts Intentionalitätskonzept niemals mehr als eine metaphorische Intentionalität bei den Schimpansen nachweisen.

empirischen Forschungsprozesse zu rahmen. Sie dient dazu, herauszustellen, welches Verhalten empirisch nachgewiesen werden müsste, um den Tieren geteilte Intentionalität zuschreiben zu können. Nicht jedoch bestimmt sie, wie dies methodisch nachzuweisen wäre. Diese Bestimmung fiele in eine weitere methodologische Leerstelle der Forschung. Boesch und Tomasello gelangen nun, trotz des vorausgesetzten Hintergrundes einer gleichen Bestimmung geteilter Intentionalität, zu gegensätzlichen empirischen Befunden. Tomasello legt dar, dass die Schimpansen in seinen aufwändig konstruierten Versuchsanordnungen lediglich die erste der drei Intentionalitäts-Bedingungen erfüllten: Die Schimpansen reagierten zwar wechselseitig aufeinander (1), doch verliefen diese Interaktionen eher zufällig als in kollaborativer Absicht (2) – beispielsweise, wenn zwei Schimpansen an eine sichtbar platzierte Belohnung in einer Kiste gelangen wollten, die nur zu erreichen war, wenn von einer Seite ein Hebel betätigt und zugleich von der anderen Seite in die Kiste gegriffen wurde (vgl. Hare & Tomasello, 2004; Tomasello et al., 2005; Warneken, Chen & Tomasello, 2006).

Boesch verweist hingegen darauf, dass sich in der von ihm beobachteten Tai-Schimpansenpopulation eine sehr erfolgreiche Jagdstrategie entwickelt habe, bei der die jagenden Tiere arbeitsteilige Rollen einnahmen: Einige Schimpansen trieben ein Beutetier in den Baumkronen vor sich her, andere Mitglieder der Jagdgemeinschaft antizipierten und blockierten währenddessen mögliche Fluchtwege und drängten das Beutetier so in einen „Hinterhalt“, wo ein weiterer Schimpanse das Beutetier ergreife. Zudem seien die Schimpansen im Verlauf der Jagd dazu in der Lage, diese Rollen bei Bedarf zu wechseln. Die Schimpansen reagierten demnach wechselseitig aufeinander (1), verfolgten eine gemeinsame Tätigkeit (2), hätten ein Verständnis der Rolle der anderen und könnten diesen bei Bedarf in der Ausübung ihrer Rolle helfen (3) (vgl. Boesch, 2002, S. 33; 2012, S. 81–107).

Die Betrachtung dieser Leerstelle allein löst also zwar die Schwierigkeiten im Fall von Boesch und Tomasello noch nicht auf, verdeutlicht aber die Komplexität der Befundlage und die Verwobenheit verschiedener Leerstellenbestimmungen. Für die weitere

Aufklärung der Konfliktlage in unserem Fallbeispiel soll eine weitere Leerstelle der Forschung in den Blick genommen werden.

4.2 Orte der Forschung als methodologische Leerstelle

Die Analyse der beiden Forschungsansätze unter Rücksicht der jeweils präferierten oder gewählten Forschungsorte – Tai-Nationalpark auf der einen, Wolfgang-Köhler-Primatenforschungszentrum in Leipzig auf der anderen Seite – erlaubt deren Kontrastierung entlang von Dichotomien wie künstlich-natürlich, restriktiv-ursprünglich, präzise-flüchtig, standardisiert-unkontrolliert usw. Ein fundamentalerer Unterschied lässt sich jedoch ausmachen, wenn nachvollzogen wird, wie der jeweilige Forschungsansatz seinen Forschungsort konstituiert, ihn also als Leerstelle bestimmt.

Der Wissenschaftshistoriker Robert E. Kohler schlägt eine begriffliche Einteilung von Forschungsorten anhand ihrer jeweiligen Ausrichtungen als „placeless practice“ bzw. „practice of places“ vor (Kohler, 2002, S. 204). Forschung insbesondere in Laboren und anderen künstlichen Räumen als *placeless practice* zu verstehen, betont, dass durch die Normierung und Standardisierung der räumlichen Beschaffenheit ein Forschungsort und die an diesem normierten Ort umgesetzten Praxen als ortlos konzeptioniert werden. Nur durch die Gewährleistung der räumlich-materiellen Neutralität und der dadurch in Aussicht gestellten universellen Aussagekraft von Experimenten können situationsunabhängige und kontextbefreite Befunde erzeugt oder behauptet werden. „Placelessness marks lab-made facts as true not just to their local makers but to everyone, anywhere“ (Kohler, 2008, S. 766).

Forschung insbesondere im Feld sieht sich hingegen der Schwierigkeit gegenüber, die natürliche Fülle des Beobachtungskontextes gar nicht gänzlich kontrollieren zu können. Eine Strategie, hiermit umzugehen, ist es, die Komplexität des jeweiligen Ortes in die Forschung miteinzubeziehen, indem sie als Teil des Untersuchungsgegenstandes wahrgenommen wird. Situative, kontextuelle und spezifische Merkmale des Ortes werden so in die Beobachtung einbezogen und als Hintergrund dafür verwendet, ein beobachtetes Verhalten erklären zu können. Zugleich unterliegen auch die Praxen einer

Situationslogik, die an die spezifischen Bedingungen vor Ort angepasst ist. Den Ort der Forschung als *practice of places* zu begreifen, stellt dann wortwörtlich die Beforschung eines Ortes und der mit ihm verbundenen Handlungslogik dar und steht somit der *placeless practice* diametral gegenüber.

Entlang dieser Terminologie Kohlers lassen sich die beiden Ansätze von Boesch und Tomasello im Hinblick auf die jeweilige Konzeptionierung des Forschungsortes differenzierter betrachten, als es der Verweis auf die oben angeführten Dichotomien erlauben würde. Gerade wenn man Tomasellos Forschungsansatz als *placeless practice* begreift, wird deutlich, dass das in den Forschungsort eingeschriebene Ideal einer situationsunabhängigen und kontextfreien Forschung zur Bedingung der Möglichkeit des Erkennens von anthropologischer Differenz wird. Nur durch die Gewährleistung der Wiederholbarkeit von Prozessen, der Formalisierung von Beobachtungen und der Aufhebung der situativen Besonderheiten wird eine Eindeutigkeit der experimentellen Durchführung in Aussicht gestellt, die ihrerseits eine Verallgemeinerung der Befunde erlaubt.

Umgekehrt wird auch für Boesch's Ansatz der Forschungsort als *practice of places* zur notwendigen Bedingung seines Forschungsvorhabens. Wenn Boesch das Jagdverhalten einer spezifischen Schimpansenpopulation erforschen will, dann sind die konkreten ökologischen Bedingungen *dieses* Regenwaldes und das aufgrund der Bedingungen entwickelte Sozialverhalten *dieser* Schimpansenpopulation notwendig in den Forschungsansatz einzubeziehen. Anders ausgedrückt: So sehr die konkreten Bedingungen des Forschungsortes Tai-Nationalpark zentraler Bestandteil von Boesch's Versuch sind und sein müssen, um das Verhalten dieser spezifischen Schimpansenpopulation zu verstehen, so wenig können und dürfen diese konkreten Bedingungen im Fall des Wolfgang-Köhler-Primateforschungszentrums in Leipzig Teil von Tomasellos Erklärung des Verhaltens der dort beobachteten Schimpansen sein. Diese Vorgabe beeinflusst dann jedoch in erkenntnistheoretisch relevanter Hinsicht die Beschreibung, Auswertung und theoretische Deutung der empirischen Daten.

Diese exemplarische Analyse der Konzeptionierung des Forschungsortes als methodologische Leerstelle der Forschung belegt auch den analytischen Nutzen einer solchen Herangehensweise: Kontroversen der Tierforschung können mit Blick auf die jeweiligen Leerstellenbestimmungen besser durchdrungen werden, indem die einzelnen Forschungsansätze anhand ihrer je charakteristischen Bestimmungen identifiziert und verglichen werden können. Genau hierfür nutzt die PdT das bereits angesprochene zweite Konzept, das der methodologischen Signatur von Forschungsansätzen. Die jeweilige Signatur stellt die Gesamtheit aller Leerstellenbestimmungen eines einzelnen Forschungsansatzes dar. Das sprachliche Bild der „Signatur“ verweist darauf, dass ein bestimmter Forschungsansatz, geprägt durch seine je spezifischen Leerstellenbestimmungen, im übertragenen Sinne die Handschrift der Forscher*innen trägt und sich diese Forscher*innen in einem weiten Sinne als Autor*innen des Ansatzes verstehen lassen. Beide Konzepte erlauben der PdT stets zwei Ebenen der Reflexion: Auf einer makroanalytischen Ebene dienen die methodologischen Leerstellen als Bezugspunkte dazu, die strukturell verankerten Bestimmungsbedürftigkeiten der Forschung allgemein zu erfassen und zu reflektieren. Auf einer mikroanalytischen Ebene hingegen erlaubt es die Bezugnahme auf methodologische Signaturen, die getroffenen Bestimmungen einzelner Forschungsansätze zu erfassen und miteinander zu vergleichen. Mit Hilfe dieser Terminologie lässt sich die Kontroverse zwischen Boesch und Tomasello weitaus klarer durchdringen, als dies anfänglich der Fall war, insofern sie nämlich nun als eine Art von Signaturstreit zu verstehen ist. Um dieses weiter zu konkretisieren, soll noch eine dritte Leerstellenbestimmung der Forschungsansätze von Boesch und Tomasello in den Blick genommen werden.

4.3 Referenztiere als methodologische Leerstelle

Die Tierforschung unterscheidet sich von den meisten anderen Feldern empirischer Forschung vor allem dadurch, dass der „Untersuchungsgegenstand“ selbst in besonderem Maße zum bestimmungsbedürftigen Strukturmerkmal der Forschung wird, da es sich in diesem Fall eben nicht um einen unproblematisch operationalisierbaren

Gegenstand handelt. Die Besonderheit der Tierforschung als Form der empirischen Forschung besteht eben, simpel gesagt, darin, dass es sich um eine Forschung an einem Gegenüber handelt, das lebendes Mitgeschöpf und damit ebenso wie die Forscher*innen leibliches Wesen ist. Auf die konkrete Auswahl einer zu erforschenden Spezies oder einzelner Tiere dieser Spezies können ganz unterschiedliche Faktoren einwirken. Die beiden Primatolog*innen Dorothy L. Cheney und Robert M. Seyfarth weisen etwa darauf hin, dass der Lebensraum der zu untersuchenden Tiere die Auswahl beeinflussen kann, da sich vorzugsweise am Boden aufhaltende Affenarten wie Meerkatzen oder Schimpansen deutlich besser für eine Beobachtung im Feld eignen als baumlebende Arten wie Orang-Utans oder Bonobos (vgl. Cheney & Seyfarth, 1990, S. 24).

Eine noch spezifischere Vorgabe nennt der Psychologe Wolfgang Köhler in seiner historisch bedeutsamen Schimpansenforschung in den 1910er-Jahren, wenn er seine Versuchstiere als Persönlichkeiten versteht und dezidiert individuelle Tiere bei konkreten Lösungsversuchen zu experimentellen Aufgaben untersucht (vgl. Köhler, 1976/1921, S. 4–7; Köchy, 2020). Auch die wissenschaftsbiografische Vertrautheit mit bestimmten Tieren (vgl. Prichard, 1976, S. 172) oder persönliche Interessen an spezifischen Tieren (vgl. Fedigan, 1994, S. 536) können die Wahl der bevorzugten Referenztiere lenken. Im Sinne einer Leerstellenbestimmung hat auch die Wahl der Referenztiere epistemische Konsequenzen, wie sich im Falle von Boesch und Tomasello darlegen lässt, obwohl in beiden Forschungsansätzen Schimpansen erforscht werden.

Eine erste relevante Unterscheidung wird bereits bei einer nur oberflächlichen Betrachtung sichtbar, bei der lediglich in den Blick genommen wird, dass Boesch seine Forschung auf im Freiland lebende Schimpansen ausrichtet, während Tomasello für seine Studien Tiere des in den Leipziger Zoo integrierten Primatenforschungszentrums nutzt. So lässt sich beispielsweise vermuten, dass sich das spezifische soziale Gefüge der von Boesch beobachteten Wildtiere über mehrere Generationen hinweg entfaltet und stabilisiert hat, während die wechselnde Zusammensetzung der domestizierten Schimpansen-

gruppe des Leipziger Zoos einer solchen Entwicklung eher entgegenstehen könnte. Für beide Konstellationen ist ein je unterschiedlicher Einfluss auf die Art und Weise zu vermuten, wie die Tiere auf Problemstellungen reagieren bzw. wie sie bestimmte Fähigkeiten entwickeln, die es zu erforschen gilt. Es muss weiter berücksichtigt werden, dass aus der Beobachtung von Wild- bzw. Zootieren zwei prinzipiell gegenläufige Beobachtungssituationen resultieren. Ist die Beobachtung im Feld dadurch geprägt, dass sich die Forscher*innen ins Feld, d.h. in diesem Fall in den Lebensraum der zu untersuchenden Tiere, begeben, prägt die Situation im Forschungszentrum, dass die zu untersuchenden Tiere in eine von Menschen gemachte Forschungsumgebung geführt werden – was im Übrigen wieder auf die Verwobenheit der Leerstellenbestimmungen verweist. Doch auch – oder gerade – jenseits der oberflächlichen Unterscheidung von Wild- und Zootieren lassen sich relevante Unterschiede der beiden Forschungsansätze bei der Bestimmung der konkreten Referenztiere ausmachen. So betrachtet Tomasello jedes einzelne individuelle Tier als gleichwertigen Repräsentanten seiner Art, selbst dann, wenn in den Studien individuelle Tiere mit je eigenen Namen identifiziert werden. Aufgrund dieser Konzeptionierung der Referenztiere als Repräsentanten ihrer Art stellen die eben genannten Aspekte auf Ebene der Unterscheidung von Zoo- und Wildtieren für den Ansatz von Tomasello eine prinzipiell vernachlässigbare Größe dar. Die gemachten Befunde werden als aussagekräftig für die Kapazitäten der Spezies als solcher angenommen. Während für Tomasello insofern normabweichende Einzelfälle sozusagen im Speziesdurchschnitt aufgehen, greift Boesch in seinen Studien gerade diese individuellen Unterschiede heraus, um seine Befunde argumentativ zu stärken, etwa wenn er darauf verweist, dass die unterschiedlichen Jagdrollen nur von bestimmten Individuen eingenommen werden, nämlich jenen, deren individuelle Jagdfertigkeiten angemessen ausgeprägt seien (vgl. Boesch, 2012, S. 83; Fahy, Richards, Riedel, Hublin & Boesch, 2013, S. 5831).

Damit liegen den beiden Leerstellenbestimmungen der Referenztiere auch divergierende ontologische Vorannahmen zugrunde.

Boesch's Bestimmung lässt sich als Favorisierung einer ontologischen Heterogenität beschreiben. Die zu untersuchenden Vermögen einer geteilten Intentionalität werden quasi als derart komplexe Formen des Seins angenommen, dass hier die Individualität und Heterogenität der Phänomene auch ontologisch zu Buche schlägt. Erst eine solche Konzeptionierung kann es legitimieren, entgegen der üblichen naturwissenschaftlichen Annahme, wonach Einzelereignisse keinerlei wissenschaftliche Relevanz haben, individuelle Vermögen einzelner Tiere als relevant zu erachten. Auch auf einer höheren Ebene der Individualisierung gilt dieses, wenn populationsspezifische Merkmale der Tai-Schimpansen im Kontrast zu anderen Populationen herausgestellt werden. Tomasello hingegen bestimmt die Leerstelle eher anhand einer Annahme von ontologischer Homogenität, die es wiederum legitimiert, von den singulären Fällen seiner Studien zu abstrahieren und Aussagen über die Spezies im Allgemeinen zu treffen, um diese dann mit Menschen zu kontrastieren.

5 Nomothetisch-erklärende und idiographisch-verstehende Forschungsstrategien

Die Reflexion der Tierforschung durch die PdT nutzt methodologische Leerstellen und Signaturen als systematisches Werkzeug, um Forschungsansätze zu analysieren und zu beschreiben und so miteinander vergleichbar zu machen. In dem vorgestellten Fallbeispiel der Forschungsansätze von Tomasello und Boesch zeigt sich mit zunehmender Erweiterung der berücksichtigten Leerstellenbestimmungen, dass sich diese überlagern und verdichten und so mehr und mehr zu einem konsistenten Portrait der jeweiligen Forschungsansätze führen.

Stellt man die sichtbar gemachten fundamentalen Vorannahmen anhand der Perspektivierung einzelner Leerstellen in Relation zueinander, dann zeigt sich, dass die methodologische Signatur von Tomasellos Ansatz im Verhältnis zu der des Ansatzes von Boesch von deutlich abstrahierenderen, generalisierenderen und distanzierenderen Vorannahmen geprägt ist (Böhnert, 2020, S. 292–295), und zwar in dem Sinne, dass die Konzeptionierung des Wolfgang-Köhler-Primatenforschungszentrums als *placeless practice* der Forschung oder

die Annahme eines ontologischen Homogenitätsprinzips bei der Konzeptionierung der konkret beforschten Schimpansen dazu beitragen, eine Schwerpunktverlagerung auf generalisierbare, von den konkreten Befunden (dieses Tier, dieser Ort) zu abstrahierende Erkenntnisse vorzunehmen. Im Kontrast bedeutet die Konzeptionierung des Tai-Nationalparks als *practice of places*, dass die Bedingungen des Untersuchungsgebietes als zu berücksichtigender Rahmen des tierlichen Verhaltens in den Blick kommen und das ontologische Heterogenitätsprinzip für die Konzeptionierung der zu untersuchenden Tiere relevant wird. Damit erweist sich Boesch's Forschung als ein durch Konkretisierung und Kontextualisierung (dieses Tier, dieser Ort) ausgezeichneter Forschungsansatz. In beiden Fällen lassen sich die jeweiligen Vorannahmen dann gleichermaßen als nahezu idealtypisch begreifen, wenn sie in Hinblick auf die jeweiligen Forschungsziele betrachtet werden: Boesch's Signatur ermöglicht die Erforschung einer konkreten Population in ihrer Einzigartigkeit, ebenso wie Tomasello's Signatur zur Bedingung für Aussagen über den Unterschied zwischen Menschen und Schimpansen im Allgemeinen wird.

Um diese beiden diametral zueinanderstehenden Forschungsstrategien weiter zu präzisieren, lassen sich zwei klassische Begriffspaare aus der Philosophie des späten 19. Jahrhunderts als Beschreibungsrahmen heranziehen. Es handelt sich um Konzepte, die als Strukturelemente eines historischen Vorläufers der Zwei-Kulturen-Debatte fungierten, nämlich die von Wilhelm Windelband eingeführte Gegenüberstellung „nomothetischer“ und „idiographischer“ Zielsetzungen und die durch Wilhelm Dilthey geprägte Unterscheidung von „erklärenden“ und „verstehenden“ Zielsetzungen. Eine nomothetische Ausrichtung der Forschung betont den Anspruch von Gesetzeswissenschaften, allgemeine Gesetzmäßigkeiten aufzufinden und zu formulieren. Mit der Bezeichnung „idiographisch“ ist das Bestreben von Ereigniswissenschaften gemeint, das Individuelle, Einmalige und Besondere zu erforschen (vgl. Windelband, 1924/1894, S. 145). Ergänzend hierzu verweist der Anspruch, etwas in Dilthey's Sinne erklären zu wollen, darauf, ein Phänomen von „außen“ in seinen kausalen Zusammenhängen und mit der neutralen

Haltung distanzierter Beobachter*innen zu untersuchen, während es beim Verstehen darum geht, ein Phänomen als teilnehmende Beobachter*innen von „innen“ in seinen kontextuellen Sinnzusammenhängen nachzuvollziehen (vgl. Dilthey, 1968/1894, S. 143). Diese beiden Begriffspaare aus dem historischen Kontext der Debatte um Gesetzes- und Ereigniswissenschaften als Beschreibungsrahmen für die aktuellen Ansätze naturwissenschaftlicher Tierforschung nutzend, lässt sich die in Tomasellos Signatur realisierte Forschungsstrategie als nomothetisch-erklärend fassen, während Boeschs Forschungsstrategie als idiographisch-verstehend begriffen werden kann (vgl. Böhnert, 2020, S. 269–273). In ihrer Relation zueinander stellen sich so die beiden Forschungsansätze mit ihren jeweiligen methodologischen Signaturen und damit einhergehenden Forschungsstrategien als zwei gegenläufige Ausrichtungen auf einer facettenreichen Skala dar, auf der weitere Forschungsansätze anhand ihrer jeweiligen Leerstellenbestimmungen eingeordnet werden könnten. Durch die Perspektivierung der methodologischen Signaturen wird zudem betont, dass es sich bei den jeweiligen Leerstellenbestimmungen um aktive Tätigkeiten handelt, um Selektionsentscheidungen, die getroffen werden müssen und getroffen werden. Dies bedeutet dann zugleich auch, dass eine nomothetisch-erklärende Forschungsstrategie nicht schlicht als „neutrale Haltung“ außer Diskussion stünde und lediglich Ansätze, die von einem solchen „neutralen“ Standard abweichen, erklärungsbedürftig wären.

Als aktive Selektionsentscheidung begriffen, die bestimmte Alternativen im Auslegungsspielraum der Forschung dezidiert zurückweist, zeigt sich jede Signatur als erklärungs-würdig (vgl. Knorr-Cetina, 1980, S. 231; Longino, 1994, S. 476). Mit der eingeführten Terminologie lässt sich schließlich das Problem der Kompliziertheit der Befunde und der bestehenden Kontroversen überraschend einfach fassen: Tomasellos Forschungsansatz trägt eine Signatur, die im Vergleich zu Boeschs Forschungsansatz eine eher nomothetisch-erklärende Forschungsstrategie verfolgt. In seiner Kritik an Boeschs Annahmen bemisst Tomasello die Befunde und Beschreibungen Boeschs jedoch an den Vorannahmen und Maßstäben seiner eigenen Signatur, d.h. anhand seiner eigenen Leerstellenbestimmungen:

Boeschs Forschung wird so auf Basis der Vorannahme einer *placeless practice* und einer ontologischen Homogenität kritisiert. Boeschs Kritik an Tomasellos Befunden basiert auf demselben argumentativen Muster, welches die PdT anhand der Reflexionsebenen von Leerstellen und Signaturen innerhalb der jeweiligen Inskriptionen sichtbar macht.

6 Welche tierethischen Konsequenzen hat die Philosophie der Tierforschung?

Die aufgewiesenen Facetten und Aspekte der Untersuchung im Sinne der PdT und die von ihr vorgeschlagenen Analyseinstrumente der methodologischen Leerstellen und Signaturen erweisen sich insgesamt als nicht nur epistemisch bedeutsam, sondern besitzen stets auch tierethische Implikationen. Weil die genannten Bestimmungen von Leerstellen und die damit vorgenommene Ausformung von Signaturen jeweils relevante Vorannahmen zu allen Gliedern einer Forschungssituation – den menschlichen Forschenden, den tierlichen Erforschten, den Forschungshandlungen und -orten – enthalten, betrifft auch die ethisch-sensitive Dimension des Untersuchungsansatzes der PdT den ganzen Umfang der Tierforschung.

Wir können, um diese Behauptung zu legitimieren, die genannten Leerstellen abschließend noch einmal unter ethischen Vorzeichen kurz in umgekehrter Reihenfolge Revue passieren lassen. Wie zu sehen war, ist mit der möglichen Gegenüberstellung der beiden betrachteten Forschungsansätze als nomothetisch-erklärend resp. ideographisch-verstehend neben der Ausrichtung auf Gesetze oder Ereignisse auch eine grundlegend unterschiedliche Haltung der Forscher*innen zu ihren „Forschungsgegenständen“ verbunden. Mit der erklärenden Haltung etwa sind stärkere Assoziationen zum Selbstverständnis naturwissenschaftlicher Forschung inklusive einer distanzierten Haltung der Beobachtenden, einer Auffassung von Forschungstieren als neutralen Repräsentanten ihrer Art usw. gegeben. Im Gegensatz dazu legt die ideographisch-verstehende Haltung Assoziationen zur teilnehmenden, an den Besonderheiten des jeweiligen individuellen Gegenübers interessierten Vorgehensweise der Geisteswissenschaften nahe.

Wie diese Haltungen die Interaktion von menschlichen Forschenden und tierlichen Erforschten auch im Rahmen einer sich grundsätzlich als naturwissenschaftlich begreifenden Forschung prägen, zeigt für den Fall der Sprachfähigkeit bei Menschenaffen die vergleichende Gegenüberstellung von John Dupré (Dupré, 2005). Neben methodologischen Fragen, die Duprés Analyse herausstellt, werden dabei die Verbindungen von methodologischen Normen, Objektivitätsvorstellungen und affektiven Beziehungen deutlich, die eine klar ethische Konnotation besitzen. Die in Duprés Analyse vorgestellten opponierenden Ansätze von Zeichenspracheprojekten einerseits und künstlichem Sprachansatz andererseits gehen nicht nur hinsichtlich bestimmter Verständnisse von Sprache, Beobachtung, Methode oder Wissenschaftlichkeit auseinander, sondern fordern oder tolerieren auch je andere Haltungen von menschlichen Beobachter*innen zu den Tieren. Setzen die mit künstlicher Sprache operierenden Ansätze eine unbeteiligte, „objektive“ Beobachtung voraus, bei der die sprachlichen Anstrengungen der Affen emotions- und interesselos registriert werden und werden sollen, fordert das Ideal der Zeichenspracheansätze neben einer größeren Bereitschaft zur Interpretation von individuellen Sprechakten bei Menschenaffen auch von den Forscher*innen affektive Bindungen und emotionales Engagement. Nicht nur ist mit der affektiven Bindung nach der hier angelegten Signatur die Bedingung der Möglichkeit zur Untersuchung von Kommunikation (mit Menschenaffen) gegeben; zugleich eröffnet sich ihr auch die soziale Dimension einer interartlichen Forschungssituation, welche die Ermöglichungsbedingung von Ethik ist.

Wie die Debatte um die distanzierte und die teilnehmende Beobachtung im analogen Fall der Ethnologie zeigt, sind beide Haltungen nicht nur epistemisch zu differenzieren, sondern beinhalten stets auch ethisches Potenzial in der Spannung von Anerkennung und Unterwerfung (Koepping, 1987). Die Relevanz der Anerkennung der interartlichen Sozialität ist nicht nur immer wieder unter verhaltensforschenden Vorzeichen thematisiert wurden (etwa Smuts, 2001), sie gehört auch ins Zentrum der – sich auch ethisch verstehenden – Tier-Mensch Debatte (etwa Haraway, 2008). Mit der geteilten So-

zialität ändern sich die Vorzeichen des Status der tierlichen Gegenüber: Sie werden von zu erforschenden Objekten zu am Forschungsprozess teilnehmenden Subjekten. Mit dem sich damit eröffnenden neuen Blick auf die Tierforschung werden die genannten Versuche zur Untersuchung von Affensprache zu aufschlussreichen Beispielen für eine interartliche Kommunikation, zu Beispielen für geteilte Interessen (Lestel, Brunois & Gaunet, 2006, S. 161). Statt dem Forschen oder Denken *über* Tiere resultiert ein Forschen oder Denken *mit* Tieren (Despret, 2016; Buchanan, 2018, S. 398).

Somit hat die mit der genannten Trennung von nomothetisch-erklärendem und ideographisch-verstehendem Ansatz verbundene Bestimmung der Leerstelle der Referenztiere auf mehreren Ebenen ethisches Potenzial. Übergeordnet ergibt sich bereits aus dem Verständnis von Tieren als Objekten oder als Subjekten der Forschung eine maßgebliche ethische Grenzscheide. Alle tierethisch relevanten Zuschreibungen für *moral objects* setzen bereits Vermögen und Qualitäten bei Tieren voraus (Interessen, Empfindungen, Schmerzen, Volitionen etc.), die mit einem etwa im cartesianischen Sinne verstandenen bloßen Objekt (als lediglich durch seine Ausdehnung im Raum oder seine mechanischen Funktionen bestimmten physikalischen Ding) unvereinbar sind. Wäre mit der Auswahl und Bestimmung der Referenztiere ein methodologischer oder ontologischer Rahmen verbunden, der cartesianische Züge trüge, was in den aufgezählten Fallbeispielen in dieser simplen Form nicht der Fall ist, dann wäre bereits dieses ethisch bedeutsam. Wie Brian Luke argumentiert (Luke, 2014, S. 432ff.), gehört die Verleugnung der Subjektivität der Tiere etwa im Kontext der Laborforschung in den Maßnahmenkatalog zur systematischen Verhinderung von Mitgefühl mit Tieren (vgl. auch Efstathiou, 2018). Mit ihrem Anspruch, Intentionalität oder gar geteilte Intentionalität zu untersuchen, sind die beiden als Fallbeispiele genannten Ansätze von Boesch und Tomasello allerdings weit von einem simplen cartesianischen Objektbegriff entfernt. Aber selbst mit den aufgezeigten Spezifizierungen der Referenztiere als allgemeine Repräsentanten ihrer Art oder als individualisierte Tiere, deren Individualität bis zum Charakter einer eige-

nen Persönlichkeit ansteigen kann, ist offensichtlich ethisches Potenzial gegeben. Bereits die Anerkennung von sich in biologischer Individualität äußernder ontologischer Heterogenität könnte im Unterschied zur Suche nach einem idealen, statistischen oder symbolischen Repräsentanten einer Art den ethischen Fokus deutlich verschieben. Noch offensichtlicher ist dieses bei der Annahme von Persönlichkeit. Das gesamte Spektrum der Bedeutungen von „Persönlichkeit“, vom vagen Sinn, eines unter Rücksicht auf die Forschungsfrage wiedererkennbaren eigenen Charakters in der Problemlösung bis hin zum starken Begriff der Person, ist offensichtlich von ethischer Bedeutung. Für die Frage nach den großen Menschenaffen ist dieses umfänglich thematisiert (Sommer, 2016).

Mit den genannten Differenzierungen ist auch klar, dass der jeweils gewählte Forschungsort – insbesondere, wenn man an eine ideale Gegenüberstellung von Feld und Labor denkt (Köchy, 2017) – nicht nur eine methodologische Entscheidung ist, sondern ebenfalls ethisches Potenzial hat. Betrachtet man die Unterscheidung als Gegenüberstellung von Idealtypen, dann scheinen die jeweiligen ethischen Konnotationen eindeutig. Feldforschung, bei der die Forscher*innen sich auf die Umwelt der Tiere einlassen, steht in mehrererlei Hinsicht für die Gewährung von tierlicher Freiheit und tiergemäßer Situation. Nicht nur ergeben sich solche Feldforschungen aus der Einsicht, dass die Untersuchung tierlicher Intelligenz oder tierlichen Sozialverhaltens eine Untersuchung in der natürlichen Umgebung der Tiere erfordert (vgl. Cheney & Seyfarth, 1990, S. 10–13); auch resultierten aus der Alternative der Laborforschung grundsätzliche Einwände gegen die mit der Künstlichkeit der Untersuchungssituation verbundenen Einschränkung und Manipulation von Tieren, die die Situation des Lebewesens im Labor zum Urbild der Katastrophensituation macht (vgl. Canguilhem, 2009, S. 265). Insofern stünde das Labor für Unterdrückung, Kontrolle, Manipulation von Tieren. Im konkreten Fall sind die Bedingungen jedoch offensichtlich komplizierter. Das Quasilabor der Untersuchungen im Leipziger Zoo durch Tomasello setzt mit seiner eher kulturellen Umgebung (und dem Zwang der Tiere, sich in dieser menschengemachten Umgebung aufhalten zu müssen), von seinem experimentellen Setting

her eine viel innigere Interaktion, ja Kooperation von Menschen und Tieren voraus als die Freiland-Beobachtungen Boeschs. Im Tai-Nationalpark sind offensichtlich die Schimpansen die Kooperierenden und in ihrer Kooperation eine geteilte Intentionalität Zeigenden, während die Menschen als distanzierte Beobachter*innen das Geschehen bloß registrieren, ohne kontrollierend und regulierend einzugreifen. Umgekehrt kommt es in der innigen Kooperationsituation der Tomasello-Untersuchungen, in der die Menschen, trotz der Möglichkeit einer „freiwilligen“ Teilnahme der tierlichen Probanden, die Regeln des „Spiels“ bestimmen, im Ergebnis zur Negierung der geteilten Intentionalität für die „mitspielenden“ bzw. eben nicht „mitspielenden“ Schimpansen.

Wie wir gezeigt haben, resultieren die individuellen Leerstellenbestimmungen in je spezifischen Forschungskonstellationen zwischen Forschenden und Erforschten. Die Aufschlusskraft der Philosophie der Tierforschung liegt darin, das komplexe Netz verwobener epistemischer, methodologischer, ontologischer und ethischer Entscheidungen offenzulegen, die den jeweiligen Signaturen eingeschrieben sind.

Literatur und Internetquellen

- Böhnert, M. (2020). *Methodologische Signaturen – Ein philosophischer Versuch zur Systematisierung der empirischen Erforschung des Geistes von Tieren*. Paderborn: Mentis.
- Böhnert, M. (2021). When Controversies Flair Up, Matters of Fact Become Matters of Concern. In S. Horstmann (Hrsg.), *Interspezies Lernen. Grundlinien interdisziplinärer Tierschutz- und Tierrechtsbildung* (S. 247–274). Bielefeld: transcript.
- Böhnert, M., Köchy, K., & Wunsch, M. (Hrsg.). (2016–2018). *Philosophie der Tierforschung*. 3 Bde. Freiburg i.Br.: Karl Alber.
- Boesch, C. (2002). Cooperative Hunting Roles among Tai Chimpanzees. *Human Nature*, 13 (1), 27–46.
- Boesch, C. (2005). Joint Cooperative Hunting among Wild Chimpanzees: Taking Natural Observations Seriously. *Behavioral and Brain Sciences*, 28 (5), 692–693.

- Boesch, C. (2012). *Wild Cultures – A Comparison between Chimpanzee and Human Culture*. Cambridge & New York, NY: Cambridge University Press.
- Buchanan, B. (2018). The Surprise of Field Philosophy. Philosophical Encounters with Animal Worlds. *Parallax*, 24 (4), 392–405.
- Canguilhem, G. (2009). Das Lebendige und sein Milieu. In G. Canguilhem (Hrsg.), *Die Erkenntnis des Lebens* (S. 233–280). Berlin: August.
- Cheney, D.L., & Seyfarth, R.M. (1990). *How Monkeys See the World. Inside the Mind of Another Species*. Chicago, IL, & London: University of Chicago Press.
- Dennett, D. (1971). Intentional Systems. *The Journal of Philosophy*, 68 (4), 87–106.
- Despret, V. (2016). *What Would Animals Say if We Ask the Right Questions?* Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Dilthey, W. (1968/1894). Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie (1894). W. Dilthey, *Gesammelte Schriften, Band 5: Die geistige Welt. Hälfte 1: Abhandlungen zur Grundlegung der Geisteswissenschaften*. Hrsg. v. G. Misch (5. Aufl.). Stuttgart: Teubner.
- Dupré, J. (2005). Gespräche mit Affen. Reflexionen über die wissenschaftliche Erforschung der Sprache. In D. Perler & M. Wild (Hrsg.), *Der Geist der Tiere* (S. 295–323). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Efstathiou, S. (2018). Im Angesicht der Gesichter. Technologien des Gesichtsverlusts in der Tierforschung. In M. Wunsch, M. Böhnert & K. Köchy (Hrsg.), *Philosophie der Tierforschung, Band 3* (S. 375–420). Freiburg i.Br. & München: Alber.
- Fahy, G., Richards, M., Riedel, J., Hublin, J.J., & Boesch, C. (2013). Stable Isotope Evidence of Meat Eating and Hunting Specialization in Adult Male Chimpanzees. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110 (15), 5829–5833. <https://doi.org/10.1073/pnas.1221991110>
- Fedigan, L.M. (1994). Science and the Successful Female: Why there Are so Many Women Primatologists. *American Anthropologist*, 96 (3), 529–540.
- Haraway, D.J. (2008). *When Species Meet*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Hare, B., & Tomasello, M. (2004). Chimpanzees Are More Skillful in Competitive than in Cooperative Cognitive Tasks. *Animal Behaviour*, 68 (3), 571–581.
- Heumann, I., & Hüntelmann, A.C. (2013). Bildtatsachen. Visuelle Praktiken der Wissenschaften. *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte*, 36 (4), 283–293.

- Hornuff, D. (2017). Wissenschaft im postfaktischen Zeitalter. Sieben Thesen. *ZiF-Mitteilungen*, 22 (3), 68.
- Iser, W. (1970). *Die Appellstruktur des Textes*. Konstanz: Universitätsverlag GmbH.
- Iser, W. (1976). *Der Akt des Lesens. Theorie ästhetischer Wirkung*. München: Wilhelm Fink.
- Knorr Cetina, K. (1980). Die Fabrikation von Wissen. Versuch zu einem gesellschaftlich relativierten Wissensbegriff. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 22*, 226–245.
- Köchy, K. (2017). Feld. In M. Sommer, S. Müller-Wille & C. Reinhardt (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftsgeschichte* (S. 255–264). Stuttgart: Metzler.
- Köchy, K. (2020). Forschungsumwelten der Tierforschung. Methodische und ethische Implikationen. In F. Jaeger (Hrsg.), *Menschen und Tiere. Grundlagen und Herausforderungen der Human-Animal Studies* (S. 75–92.) Berlin: Metzler.
- Köhler, W. (1976/1921). *Intelligenzprüfungen an Menschenaffen. Mit einem Anhang zur Psychologie des Schimpansen* (3. Aufl.). Berlin, Heidelberg & New York, NY: Springer.
- Koepping, K.-P. (1987). Authentizität als Selbstfindung durch den anderen: Ethnologie zwischen Engagement und Reflexion, zwischen Leben und Wissenschaft. In H.P. Duerr (Hrsg.), *Authentizität und Betrug in der Ethnologie* (S. 7–37). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kohler, R.E. (2002). Place and Practice in Field Biology. *History of Science*, 40 (2), 189–210.
- Kohler, R.E. (2008). Lab History Reflections. *Isis*, 99 (4), 761–768.
- Latour, B. (1986). Visualization and Cognition: Thinking with Eyes and Hands. Knowledge and Society. In H. Kuklick & E. Long (Hrsg.), *Studies in the Sociology of Culture Past and Presence, Volume 6* (S. 1–40). Bingley: JAI Press.
- Latour, B. (2002). *Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Lestel, D., Brunois, F., & Gaunet, F. (2006). Etho-Ethnology and Ethno-Ethology: The Coming Synthesis. *Social Science Information*, 45 (2), 155–177.
- Longino, H. (1994). In Search of Feminist Epistemology. *The Monist*, 77 (4), 472–485.
- Luke, B. (2014). Selbstzähmung oder Verwilderung? Für eine nicht-patriarchalische Metaethik der Tierbefreiung. In F. Schmitz (Hrsg.), *Tierethik* (S. 407–444). Berlin: Suhrkamp.

- Prichard, R.W. (1976). Animal Models in Human Medicine. In National Institutes of Health (Hrsg.), *Animal Models of Thrombosis and Hemorrhagic Diseases* (S. 169–172). Washington, DC: U.S. Department of Health, Education, and Welfare.
- Schel, A.M., Townsend, S.W., Machanda, Z., Zuberbühler, K., & Slocombe, K.E. (2013). Chimpanzee Alarm Call Production Meets Key Criteria for Intentionality. *PLoS ONE*, 8 (10), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076674>
- Schmid, H.B., & Schweikard, D.P. (Hrsg.). (2009). *Kollektive Intentionalität. Eine Debatte über die Grundlagen des Sozialen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Searle, J. (1998). *Mind, Language and Society. Philosophy in the Real World*. New York, NY: Basic Books.
- Smuts, B. (2001). Encounters with Animal Minds. *Journal of Consciousness Studies*, 8 (5–7), 293–309.
- Sommer, V. (2016). Menschenaffen als Personen? Das Great Ape Project im Für und Wider. In K. Köchy, M. Wunsch & M. Böhnert (Hrsg.), *Philosophie der Tierforschung, Band 2* (S. 221–252). Freiburg i.Br. & München: Alber.
- Tomasello, M. (2008). *Origins of Human Communication*. Cambridge, MA, & London: MIT Press.
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T., & Moll, H. (2005). Understanding and Sharing Intentions: The Origins of Cultural Cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 28 (5), 675–691.
- Warneken, F., Chen, F., & Tomasello, M. (2006). Cooperative Activities in Young Children and Chimpanzees. *Child Development*, 77 (3), 640–663.
- Windelband, W. (1924/1894). Geschichte und Naturwissenschaft. (Vortrag 1894). In W. Windelband, *Präludien. Aufsätze und Reden zur Philosophie und ihrer Geschichte, Band 2* (9. Aufl.) (S. 136–160). Tübingen: Mohr Siebeck.
- Wunsch, M. (2016). Der Tier-Mensch-Unterschied bei Michael Tomasello. *Information Philosophie*, 43 (4), 44–53.

Zu den Personen

Martin Böhnert studierte Philosophie, Germanistik und Politikwissenschaften an der Universität Kassel und der Columbia University, New York. 2019 wurde er an der Universität Kassel in Philosophie promoviert, wo er derzeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter zur Philosophie der Tierforschung, Philosophie & Popkultur, Plausibilität als Argumentationsmuster und, ganz aktuell, zu Wissen in der Klimakrise lehrt und forscht. Zu seinen Publikationen im Umfeld der Philosophie der Tierforschung zählen neben den drei Sammelbänden zur PdT u.a.:

(2021). When Controversies Flair Up, Matters of Fact Become Matters of Concern. In S. Horstmann (Hrsg.), *Interspezies Lernen. Grundlinien interdisziplinärer Tierschutz- und Tierrechtsbildung* (S. 247–274). Bielefeld: transcript.

(2020). *Methodologische Signaturen. Ein philosophischer Versuch zur Systematisierung der empirischen Erforschung des Geistes von Tieren*. Paderborn: Mentis.

(2018, mit C. Hilbert). Other Minds than Ours – A Controversial Discussion on the Limits and Possibilities of Comparative Psychology in the Light of Lloyd Morgan’s Work. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 40 (3), 1–28.

(2018, mit N. Kranke). Riot Grrrl Primatology. Über Forscherinnen, Feminismus und feministische Wissenschaften. In M. Wunsch, M. Böhnert & K. Köchy (Hrsg.), *Philosophie der Tierforschung, Band 3* (S. 325–374). Freiburg i.Br.: Karl Alber.

Kristian Köchy, Professur für Theoretische Philosophie an der Universität Kassel, studierte Biologie, Wissenschaftsgeschichte und Philosophie. Seine Forschungen konzentrieren sich auf die Verflechtungen zwischen Naturphilosophie und Philosophie der Biologie. Diese biophilosophische Ausrichtung betraf in jüngster Zeit insbesondere die Philosophie der Tiere und der Tierforschung. Für diese biophilosophische Dimension sind neben den drei Sammelbänden zur PdT u.a. auch einschlägig:

(2020). Von Wölfen, Hunden und Menschen. Zur Rolle der Naturphilosophie in der Tierethik. In T. Kirchhoff, N.C. Karafyllis, D. Evers, B. Falkenburg, M. Gerhard, G. Hartung et al. (Hrsg.), *Naturphilosophie* (S. 303–312). Tübingen: Mohr Siebeck utb.

(2020, hrsg. mit F. Michelini). *Jakob von Uexküll and Philosophy. Life, Environments, Anthropology*. London & New York, NY: Routledge.

(2016). Tod im Labor. Zur Dialektik von Methode und Leben. In A. Joachimides, S. Milling, I. Müllner & Y.S. Thöne (Hrsg.), *Opfer, Beute, Hauptgericht. Tiertötungen im interdisziplinären Diskurs* (S. 265–290). Bielefeld: transcript.

(2015, hrsg. mit F. Michelini). *Zwischen den Kulturen. Plessners ‚Stufen des Organischen‘ im zeithistorischen Kontext*. Freiburg i.Br.: Karl Alber.

Korrespondenzadressen

Dr. Martin Böhnert
Universität Kassel
Institut für Philosophie
Henschelstr. 2
34127 Kassel
Tel: 0561-804-3614
E-Mail: m.boehnert@uni-kassel.de

Prof. Dr. Dr. Kristian Köchy
Universität Kassel
Institut für Philosophie
Henschelstr. 2
34127 Kassel
Tel: 0561-804-3550
E-Mail: koechy-kristian@uni-kassel.de

Beitragsinformationen

Zitationshinweis:

Böhnert, M. & Köchy, K. (2021). Grundzüge einer Philosophie der Tierforschung. *TIERethik*, 13 (2), 7–38.
<https://www.tierethik.net/>.

Online verfügbar: 20.11.2021

ISSN: 2698–9905 (Print); 2698–9921 (Online)



© Die Autor*innen 2021. Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 Deutschland (CC BY-SA 4.0 de).
URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>