

Intentionalität und Empfindung bei Tieren

Markus Wild

1. Einleitung: Der Phoenix und das Huhn

Der Schauspieler Joaquin Phoenix hat 2020 den Golden Globe und den Oscar als bester Hauptdarsteller gewonnen. Anlässlich der Preisverleihungen nutzte er die Gelegenheit, auf die schändlichen Zustände der Nutztierhaltung hinzuweisen. In verschiedenen Städten der USA finden sich riesige Plakate, die Phoenix mit einem Huhn Auge in Auge zeigen mit der Aufschrift *WE ARE ALL ANIMALS*. Ich meine, dass Phoenix Recht hat, sowohl was die ethische Seite seiner Botschaft, als auch was die ontologische Seite betrifft.¹ Was wir mit Nutztieren anstellen ist ethisch falsch (Markus Wild 2019 b, 2016 a, 2016 b, 2012 a; Klaus Petrus/Markus Wild [Hg.] 2013) und viele nicht-menschliche Tiere sind ebenso wie Menschen Wesen mit kognitiven, emotionalen, sozialen Fähigkeiten (Christine Sievers et al. 2017; Markus Wild 2019 a, 2016 c, 2014, 2013, 2012 b, 2012 c). In diesem Beitrag werde ich nicht für den ersten Punkt argumentieren, sondern für den zweiten.

Phoenix hätte keine bessere Repräsentantin für die Tiere, die er im Auge hat, nehmen können als das Huhn. Beginnen wir also mit einer Handvoll Bemerkungen über das Haushuhn (*Gallus gallus domesticus*). Es ist nämlich erschreckend, was wir mit Hühnern anstellen. Nur 30 Prozent aller Vögel auf dem Globus leben in freier Wildbahn, die restlichen 70 Prozent sind domestiziertes Geflügel, den größten Anteil daran haben Hühner. Weltweit gibt es heute eine konstante Anzahl von über 20 Milliarden Hühnern, etwa 80 Prozent davon leben in industrieller Intensivhaltung, jährlich werden weit über 66 Milliarden Hühner geschlachtet, männliche Küken von Legehühnern werden massenweise geschreddert oder vergast. Während Hühner in ihrer wilden Form jährlich max. 20 Eier legen, schaffen es Hybridhühner heute auf über 300 Eier. Sowohl Legeleistung als auch Größe der Eier sind in den letzten 50 Jahren erheblich gestiegen. Diese durch Zucht und genetische Manipulation erzielten Leistungen sind

1 Den *Joker* (2019, Todd Phillipps) halte ich allerdings für keine gelungene Comic-Verfilmung.

nicht spurlos an den Hennen vorübergegangen. Eileiter entzündeten sich oder ziehen sich nicht mehr zurück, bilden Tumore, Eier bleiben stecken. Die Legeleistung laugt die Tiere aus und verursacht heftige Formen der Osteoporose. Die intensive Haltung führt zu zahlreichen haltungsbedingten Krankheiten, Verletzungen und Verhaltensstörungen. Hühner sind eine industrielle Massenware geworden, weshalb Krankheiten, Verletzungen und Verhaltensstörungen von einzelnen Hühnern nicht behandelt werden, sondern nur solche, die im großen Stil auftreten und die Produktivität der Tiere bedrohen. Eine Henne muss nicht gesund oder körperlich intakt sein, um die Legeleistung zu vollbringen, sie tut dies auch mit gebrochenen Gliedmaßen oder sie verendet und wird ersetzt. Es hat in der Geschichte der Erde bislang keine rücksichtslosere Form der Ausbeutung gegeben als jene des Huhns. Ein israelischer Historiker bezeichnete die industrielle Tierhaltung zurecht als „eines der schlimmsten Verbrechen der Geschichte“ (Yuval Noah Harari 2015). Das Verbrechen dauert an und die Menschheit beteiligt sich nach wie vor daran und profitiert.

Ein Effekt dieser schändlichen Vernutzung besteht darin, dass wir Nutztiere wie Rinder, Schafe, Hühner, Lachse oder Forellen nicht als Individuen wahrnehmen und sie in ihren kognitiven, emotionalen und sozialen Fähigkeiten unterschätzen. Dies gilt insbesondere für das Huhn. Das Huhn erscheint den meisten Menschen nicht als typischer Vogel (Barbara C. Malt/Edward E. Smith 1984), obwohl es, wie gesagt, der häufigste Vogel auf dem Globus ist. Wir unterschätzen in aller Regel seine Fähigkeiten, insbesondere die emotionalen. Hühner werden als ebenso emotionslos eingeschätzt wie Fische oder Kraken (Clive J. C. Philips/Steven P. McCulloch 2005; Clive J. C. Philips et al. 2012; Tyler J. Kasperbauer 2017). Dies hat u. a. damit zu tun, dass Hühner von uns nicht als Lebewesen, sondern als Ware betrachtet werden, was vermutlich auch die geringe Aufmerksamkeit erklärt, die den Hühnern seitens der Verhaltens- und Kognitionsforschung bislang geschenkt worden ist. Trotzdem tapen wir nicht völlig im Dunklen.

Das Haushuhn ist ein erstaunliches Tier. Seine Haut ist empfindlich für Temperaturunterschiede, Druck und schmerzliche Reizungen, der Schnabel ist ein feinfühliges Tastorgan (Michael J. Gentle/John Breward 1986); die Sehfähigkeit ist auf Nähe und auf Distanz außerordentlich (Marian Stamp Dawkins/Alan Woodington 1997) und der Reichtum der Farbwahrnehmung übertrifft jenen des Menschen (Daniel Osorio et al. 1999; Abigail D. Ham/Daniel Osorio 2007; Peter Olsson et al. 2015); das Gehör ist ausgezeichnet und sogar Töne, die für Menschen unhörbar sind, werden wahrgenommen (Otto Gleich/Ulrike Langemann 2011); einige Hühnerrassen orientieren sich an magnetischen Feldern (Rafael Freire et al. 2008).

Auf der Grundlage dieser sinnlichen Fähigkeiten sind Hühner zu komplexen kognitiven Leistungen und emotionalen Reaktionen in der Lage (Christine Nicol 2015; Lori Marino 2017): Sie erkennen die Formen halb-verdeckter Gegenstände, unterscheiden numerische Größen, können kurze Zeitspannen einschätzen und Ereignisse antizipieren, erinnern sich daran, wann was versteckt worden ist, üben Selbstkontrolle aus und können auf besseres Futter warten, verfügen über ein System von Warnrufen, Futterrufen und anderen Rufen, mit denen sie sich auf Objekte oder Geschehnisse in ihrer Umwelt beziehen, unterscheiden Artgenossen als Individuen (auch auf Fotografien), verfolgen Hierarchien in ihrer Gruppe, ziehen Schlüsse daraus und lernen durch die Beobachtung von Gruppenmitgliedern, können die Perspektive anderer übernehmen und die emotionale Situation von Artgenossen (insbesondere von Küken) empfinden, reagieren mit Angst auf Gefangenschaft, Festhalten oder neue Objekte und verfügen auf unterschiedliche Weise über Persönlichkeitszüge wie Mut, Neugier und Wachsamkeit.

Was bedeutet es, dass Hühner oder andere nicht-menschliche Tiere über diese Fähigkeiten verfügen? Man könnte zu sagen geneigt sein, dass sie lediglich über bestimmte Verhaltensdispositionen verfügen, die wir großzügiger Weise als kognitive, emotionale oder phänomenale Fähigkeiten deuten, doch verfügen diese Lebewesen nicht wirklich über solche Fähigkeiten, sondern wir schreiben sie ihnen im Modus des Als-ob zu. Dies erleichtert uns in einigen Fällen zwar die Beschreibung und das Verstehen tierlicher Verhaltensweisen, führt aber in anderen Fällen zu irrigen und sogar schädlichen Anthropomorphisierungen. Hühner verhalten sich zwar so, als ob sie den Angriff eines Raubvogels aus der Luft fürchteten (sie stoßen Alarmrufe aus, geraten in Aufregung und bringen sich in Sicherheit), dies bedeutet aber nicht, dass ein Huhn tatsächlich denkt, dass über ihm eine Gefahr schwebt, noch dass es wirklich Furcht empfindet.

Allerdings scheinen mir diese generellen skeptischen Vorbehalte durch die Kognitive Ethologie überwunden zu sein. Auch wenn es zahlreiche Fragen über die kognitiven Fähigkeiten von Tieren gibt, ist es aufgrund der empirischen Forschung offensichtlich, dass wir einen Teil des komplexen Verhaltens von Tieren mithilfe mentaler Repräsentationen erklären müssen und dass reduktionistische oder assoziationalistische Erklärungen nicht ausreichen (vgl. Markus Wild 2012 a, 2012 b, 2012 c, 2016 c, ⁴2019 a).

Wir können die beiden eben erwähnten Beispiele – nämlich denken, dass etwas so und so ist, und etwas empfinden – unter allgemeinere Begriffe fassen. Zu denken, dass etwas so und so ist, ist eine geistige Tätigkeit (ein mentaler Akt), die sich wesentlich durch die Eigenschaft der Intentionalität auszeichnet. Etwas zu empfinden ist ein bewusster Zustand, der

sich durch die empfundene Qualität auszeichnet. Betrachten wir zuerst die Begriffe der Intentionalität und der Empfindung genauer. Auf dieser Grundlage können wir uns dann der Philosophie des Geistes der Tiere zuwenden.

2. Intentionalität und Empfindung

2.1 Intentionalität

Intentionalität ist die Eigenschaft eines mentalen Aktes oder Zustandes, einen Objektbezug zu haben, von etwas zu handeln, etwas zu repräsentieren. Wir können mentale Akte mit der Eigenschaft der Intentionalität etwas verkürzend als „intentionale Akte“ bezeichnen.² Beispiele für intentionale Akte sind „Sabine hört jemanden niesen“, „Saadet glaubt, dass sie den Zug noch erwischt“, „Samir denkt, dass Koriander gut zu Roter Bete passt“, „Sebastian ist zornig über seinen Nachbarn“, „Der Hund meint, dass sein Ball im Garten liegt“, „Das Huhn fürchtet sich vor dem Raubvogel“, „Das Schaf versucht, seine Artgenossin zu trösten“.

Intentionale Akte haben eine bestimmte Struktur. Betrachten wir eines der oben genannten Beispiele genauer: „Samir denkt, dass Koriander gut zu Roter Bete passt“. Wir haben ein intendierendes Subjekt (Samir), einen intentionalen Modus (denken) und einen intentionalen Inhalt (Koriander passt gut zu Roter Bete). Letzteres ist das, wovon der intentionale Akt handelt, dasjenige, was der intentionale Akt repräsentiert. Jedes dieser drei Strukturelemente kann verändert werden, während eines beibehalten wird: „Samir hofft, dass Koriander gut zu Roter Bete passt“; „Simone denkt, dass Koriander gut zu Roter Bete passt“; „Samir denkt, dass heute Mittwoch ist“. Die folgenden vier Punkte sind für die Intentionalität wichtig:

1. Der intentionale Inhalt: Sachverhalte und Objekte. Der intentionale Inhalt kann ein Sachverhalt bzw. eine Proposition sein oder ein Objekt. Der Inhalt von Samirs Gedanken ist ein vorgestellter Sachverhalt oder eine Proposition (nämlich dass Koriander gut zu Roter Bete passt), der Inhalt von Sabines Hören ist eine Person, die niest. Das mutmaßliche Objekt von Sebastians Zorn ist hingegen kein Sachverhalt und keine

2 „Intentionalität“ ist ein *terminus technicus*. Intentionale Akte sind nicht dasselbe wie absichtliche mentale Akte, sondern absichtliche mentale Akte sind eine Unterkategorie intentionaler Akte.

Proposition, sondern der Nachbar. Unter einem solchen Objekt muss man sich jedoch nicht nur Gegenstände vorstellen, auch Eigenschaften („S sieht das Grün“) oder Ereignisse („S hört den Donner“) können Inhalt von intentionalen Akten sein.

2. Die Struktur des intentionalen Inhalts: etwas als etwas. Wenn er die Form eines Sachverhalts oder einer Proposition annimmt, hat der intentionale Inhalt offensichtlich eine interne Struktur. Samir denkt vom Koriander, dass er gut zu Roter Bete passt; Saadet glaubt vom Zug, dass sie ihn noch erwischt; Sabine hört eine Person, die niest. Hier werden nicht einfach Objekte vorgestellt, sondern Objekte werden unter einem bestimmten Aspekt vorgestellt. Wir können das so festhalten, dass der intentionale Inhalt die Struktur hat, dass etwas als etwas (unter einem bestimmten Aspekt) vorgestellt wird. So stellt sich Saadet den Zug als etwas vor, das sie noch erwischt (und nicht als etwas, das Geräusche macht oder sich bewegt). Sabine hört eine Person, die niest (und nicht eine Person, die sich schnäuzt oder die hustet). Manchmal ist dieser Aspekt in der Beschreibung nicht explizit gemacht: Findet Samir, dass Koriander geschmacklich gut zu Roter Bete passt oder farblich? Wie steht es nun mit intentionalen Inhalten, die nicht die Form von Sachverhalten oder Propositionen aufweisen, sondern nur Objekte zum Inhalt haben? Auch sie weisen die Struktur auf, dass etwas als etwas (unter einem bestimmten Aspekt) vorgestellt wird. Sebastian ist auf seinen Nachbarn als ein Objekt bezogen, das ihn zornig macht, das Huhn ist auf den Raubvogel als auf ein Objekt bezogen, das es mit Furcht erfüllt. Selbst wenn ich mir bildlich ein Huhn vorzustellen versuche oder an meine Katze denke, stelle ich mir das Huhn etwa aus einer bestimmten Perspektive (seitlich) vor oder denke an meine Katze womöglich unter einer bestimmten emotionalen Färbung (Fürsorglichkeit). Auch hier handelt es sich um Aspekte, unter denen wir uns ein Objekt vorstellen bzw. an es denken. Somit gilt für alle intentionalen Inhalte, dass sie über eine explizite oder implizite Struktur verfügen, die wir unter die Formel, dass etwas als etwas (unter einem bestimmten Aspekt) vorgestellt wird, bringen können.
3. Intentionale Akte können fehlgehen oder erfolgreich sein, intentionale Inhalte können korrekt oder inkorrekt sein. Sabine hört jemanden niesen, aber vielleicht ist es nicht eine Person, die niest, sondern ein Hund, oder es ist eine Person, sie niest aber nicht, sondern hustet auf seltsame Weise; Saadet glaubt, dass sie den Zug noch erwischen wird, aber sie verpasst ihn; Samir denkt, dass Koriander gut zu Roter Bete passt, aber es passt geschmacklich vielleicht doch nicht; Sebastian ist zornig über seinen Nachbarn, aber er verwechselt gerade seinen Nach-

barn mit Herrn Babic; der Hund glaubt, dass sein Ball im Garten liegt, was aber nicht zutrifft; das Huhn fürchtet sich vor dem Raubvogel, dabei handelt es sich um eine Drohne; das Schaf versucht, seine Artgenossin zu trösten, es handelt sich aber um kein Schaf, sondern um einen Roboter, der einem Schaf täuschend ähnlich ist. Allgemeiner ausgedrückt: Intentionale Akte repräsentieren die Welt als so und so seiend, aber eine solche Repräsentation kann korrekt (wahr, akkurat) oder inkorrekt (falsch, inakkurat) sein. Mehr noch, intentionale Objekte müssen nicht einmal real existieren. Ein Kind kann sich freuen, dass das Christkind kommen wird, oder es kann befürchten, dass der Osterhase noch nicht dagewesen ist; eine Leserin kann Sancho Panza für einen Tölpel halten oder glauben, dass Frodo über Informationen verfügt, die seine Gefährten nicht kennen. Bei fiktionalen Entitäten wie Sancho Panza oder Frodo handelt es sich nicht um Irrtümer oder Falschheiten, sondern um Bewohner fiktionaler Welten, über die wir ebenfalls falsche oder wahre Meinungen haben können. Es ist beispielsweise falsch zu glauben, dass Sancho Panza ein Ritter ist oder dass Frodo mit Saruman konspiriert. Bei den Kindern handelt es sich freilich um Irrtümer, sofern sie glauben, dass der Osterhase oder das Christkind tatsächlich existieren und zu gegebener Zeit Geschenke bringen – Irrtümer, an denen die Wirtschaft freilich ein großes Interesse hat.

4. Kognitive, konative und emotionale intentionale Akte. Die Beispiele, die ich bislang verwendet haben, besitzen allesamt eine „Geist-an-Welt-Ausrichtung“ (John Searle 1990). Die Welt muss auf eine bestimmte Art und Weise beschaffen sein, damit mein sie betreffender Gedanke oder meine von ihr handelnde Wahrnehmung wahr bzw. akkurat ist. Dies bedeutet, dass in diesen Fällen mein Denken oder Wahrnehmen auf die Welt ausgerichtet ist und zu ihr passen muss. Wie aber steht es mit Wünschen oder Hoffnungen? Wenn ich mir wünsche, dass Björn bald kommt, oder hoffe, dass es Saadet noch rechtzeitig zum Zug schafft, dann ist es nicht so, dass die Welt meinem Geist sozusagen den Takt vorgibt, sondern umgekehrt mein Geist der Welt. Mit Searle können wir hier von einer „Welt-an-Geist-Ausrichtung“ (John Searle 1990) sprechen. Der intentionale Akt ist dann erfüllt, wenn Björn bald eintrifft oder Saadet den Zug erwischt. Bestellt der Vegetarier Malte in einem Restaurant ein Gemüsesandwich, ist sein Wunsch erfüllt, sobald ein solches Sandwich serviert wird, nicht aber wenn er zu seinem Entsetzen ein Schinkensandwich erhält (Welt-an-Geist-Ausrichtung); beißt er versehentlich in das Schinkensandwich, das er mit gutem Grund für ein Gemüsesandwich hält, so entdeckt er den Irrtum am Geschmack der geschundenen Kreatur (Geist-an-Welt-Ausrichtung). Nicht nur ko-

gnitive Akte wie Gedanken, Erinnerungen, Vorstellungen oder Wahrnehmungen haben also eine intentionale Struktur, sondern auch konative Akte wie Wünsche, Absichten, Entscheidungen. Emotionen schließlich umfassen in der Regel sowohl kognitive Akte als auch konative Akte. Sebastians Zorn über seinen Nachbarn umfasst den Nachbarn als intentionales Objekt, aber auch den Wunsch, ihn den Zorn spüren zu lassen.

Der Philosoph Franz Brentano, der den Ausdruck und das Thema der Intentionalität vor ca. 150 Jahren in die Diskussion eingeführt hat, fasst viele der soeben skizzierten Merkmale der Intentionalität im folgenden berühmten Zitat zusammen:

„Jedes psychische Phänomen ist durch das charakterisiert, was die Scholastiker des Mittelalters die *intentionale (auch wohl mentale) Inexistenz* eines Gegenstandes genannt haben, und was wir, obwohl mit nicht ganz unzweideutigen Ausdrücken, die Beziehung auf einen Inhalt, die Richtung auf ein Objekt (worunter hier nicht eine Realität zu verstehen ist), oder die immanente Gegenständlichkeit nennen würden. Jedes enthält etwas als Objekt in sich, obwohl nicht jedes in gleicher Weise. In der Vorstellung ist etwas vorgestellt, in dem Urteile ist etwas anerkannt oder verworfen, in der Liebe geliebt, in dem Hasse gehasst, in dem Begehren begehrt usw. Diese *intentionale Inexistenz* ist den psychischen Phänomenen ausschließlich eigentümlich. Kein physisches Phänomen zeigt etwas Ähnliches.“ (Franz Brentano 1874, 124)

Brentano vertritt in diesem Zitat zwei weitreichende Thesen:

1. Intentionalitätsthese: Alle mentalen Zustände sind intentionale Zustände.
2. Demarkationsthese: Die Intentionalität unterscheidet das Mentale vom Physischen.

Auf die zweite These möchte ich hier nicht genauer eingehen (vgl. dazu Tim Crane 2007; Uriah Kriegel 2017). Die erste These hingegen wird von zahlreichen Philosophinnen und Philosophen ausdrücklich bestritten. Die Intentionalitätsthese besagt nämlich, dass auch Empfindungen und andere phänomenal bewusste Zustände die Eigenschaft der Intentionalität haben.

2.2 Empfindungen

Unter phänomenal bewussten Zuständen versteht man Bewusstseinszustände, die sich auf bestimmte Weise anfühlen. Betrachten wir einige Beispiele:

- Körperliche Empfindungen: Hunger, Durst, Juckreiz, Schmerz, Kitzel, Schwindel, Kälte, sexuelle Erregung usw. sind körperliche Zustände, die bewusst sind und sich auf bestimmte Weise anfühlen.
- Wahrnehmungen: Die Farbe Orange sieht auf bestimmte Weise aus, Zitronen haben einen charakteristischen Geschmack, Thymian hat einen typischen Geruch, eine Oboe hat einen eigenwilligen Klang, für eine Fledermaus „hört“ sich eine Mücke im Echolot anders an als eine Baumkrone, für Hühner – die im Unterschied zu Menschen tetrachromatisch sehen, nicht trichromatisch – sieht Gras anders aus als für uns.
- Lust und Unlust: Wahrnehmungen (z. B. Gerüche, Geschmäcker), Emotionen (z. B. Trauer, Freude), Wünsche, Zweifel usw. führen oft das Gefühl von Lust oder Unlust mit sich.
- Stimmungen: Langeweile, Unruhe, Heiterkeit, Beschwingtheit, Müdigkeit sind Stimmungen, die uns bewusst sein können und die sich auf bestimmte Weise anfühlen.

Wie diese Beispiele zeigen, haben Empfindungen, Sinneseindrücke, Emotionen oder Stimmungen einen schwer zu beschreibenden qualitativen Charakter. Es fühlt sich irgendwie an, hungrig oder traurig zu sein, gekitzelt zu werden, sich zu freuen oder zu verzweifeln, sich zu langweilen oder sich hellwach zu fühlen. Entscheidend ist nun der Umstand, dass insbesondere Empfindungen, Lust und Unlust oder Stimmungen keine intentionalen Objekte zu haben scheinen. Es scheint, dass es zwischen dem Empfinden eines Schmerzes und dem Schmerz keinen Unterschied gibt. Ein Schmerz ist sein Empfundenerwerden. Es gibt nicht das Schmerzerlebnis einerseits und den Schmerz als intentionales Objekt andererseits; es gibt nicht das Orangerlebnis einerseits und das intentionale Objekt Orange andererseits – so zumindest argumentieren die Gegnerinnen und Gegner der Intentionalitätsthese. Natürlich können wir den Schmerz als etwas empfinden, das im linken Handrücken sitzt, und natürlich können wir das Orange als etwas wahrnehmen, das die ganze Oberflächenfarbe einer Aprikose ausmacht. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Art und Weise, wie sich der Schmerz anfühlt, im Handrücken sich befinden wie die Verletzungen, die ihn auslösen; ebenso wenig bedeutet dies, dass die Farbe Orange sich auf der Aprikose befindet wie die reflektierenden Eigenschaften der Frucht, die bei mir die entsprechende Farbwahrnehmung verursachen.

Empfindungen sind also bewusste Zustände, die einen besonderen qualitativen Charakter haben.

Kehren wir nun zu den nicht-menschlichen Tieren zurück. Meine beiden Fragen lauten nun:

1. Können wir bei der intentionalen Struktur an die Stelle des intentionalen Subjekts zu Recht nicht-menschliche Tiere (beispielsweise ein Huhn) setzen? Diese Frage beantworte ich im dritten Abschnitt.
2. Können wir nicht-menschlichen Tieren (beispielsweise einem Fisch) bewusste Zustände mit einem besonderen qualitativen Charakter zusprechen? Diese Frage soll der vierte Abschnitt beantworten.

Oben habe ich eine skeptische Stimme angeführt, die sagt, Hühner würden sich zwar so verhalten, als ob sie den Angriff eines Raubvogels aus der Luft fürchteten (sie stoßen entsprechende Alarmrufe aus, geraten in große Aufregung und bringen sich in Sicherheit), dies bedeute aber nicht, dass ein Huhn tatsächlich denke, dass über ihm eine Gefahr schwebe, noch dass es wirklich Furcht empfinde. Hat die skeptische Stimme Recht, so verfügen nicht-menschliche Tiere nicht wirklich über Intentionalität und Empfindungen, sondern lediglich wir Menschen tun dies. Es wäre auch möglich, dass die Skeptikerin nicht-menschlichen Tieren zwar Empfindungen zugesteht, nicht aber Intentionalität (Donald Davidson 2005; John McDowell 1996, 108-126), oder dass sie ihnen zwar Intentionalität zugesteht, nicht aber bewusste Empfindungen (Peter Carruthers 2019; Daniel Dennett 2005). Es gibt viele Spielarten der hier skizzierten skeptischen Auffassung. Ich möchte mich im Folgenden jedoch nicht mit den skeptischen Stimmen auseinandersetzen, sondern dafür argumentieren, dass nicht-menschliche Tiere sowohl über Intentionalität als auch über Empfindungen verfügen. D. h., ich werde die eben formulierten beiden Fragen positiv beantworten. Einleitend habe ich Sätze formuliert wie: „Hühner empfinden Temperaturunterschiede, Schmerzen, ... sehen Farben ... erkennen Formen ... schätzen Zeitspannen ein ... unterscheiden numerische Größen ... erinnern sich ... warnen Artgenossen ... ziehen Schlüsse ... übernehmen die Perspektive anderer ... fühlen Angst ... können mutig oder neugierig handeln“. Ich möchte also behaupten, dass wir Hühnern solche mentalen Akte und Erlebnisse mit gutem Grund und buchstäblich zuschreiben dürfen.

3. Intentionalität bei nicht-menschlichen Tieren

Um bei der Frage nach der Intentionalität bei Tieren einen Zugang zu finden, ist es wohl am besten, wir beginnen mit einem Beispiel aus der Forschung. Stellen wir uns ein Wesen vor, das von der unmittelbaren Umgebung und Gegenwart entkoppelte Vorstellungen seiner Umwelt bildet, unterschiedliche Wünsche hegt und auch einmal gegen den stärkeren Wunsch handelt, nicht-sinnliche Informationen einbezieht, um sein Verhalten zu lenken. Ein solches Wesen wäre doch eine überzeugende Kandidatin für ein Subjekt intentionaler Akte.

Ein solches Wesen gibt es, nämlich den Häher.³ Und da es sich bei Hähern um Vögel handelt, entfernen wir uns nicht allzu weit weg von den Hühnern, doch haben die Häher als Rabenvögel den Vorzug, als besonders klug und deshalb als besonders erforschenswert zu gelten; zudem gibt es für Buschhäher (*Aphelocoma*) eine eindruckliche Reihe von klassisch gewordenen Studien der Verhaltensbiologie bzw. Kognitiven Ethologie. Häher sammeln und verstecken Futter, das sie noch Monate später gezielt wiederfinden. Wildlebende Häher verstecken z. B. Samen und Würmer, suchen vergrabene Würmer jedoch früher auf als vergrabene Samen. Der Grund liegt auf der Hand: Würmer verderben eher als Samen. Erinnern sich Häher vielleicht daran, was sie wann und wo versteckt haben? Die Resultate der Versuche mit gefangenen Hähern, die sich dieser Frage angenommen haben, sind positiv (Nicky S. Clayton et al. 2007; Caroline R. Ruby et al. 2007; Joanna M. Dally et al. 2006; Joanna M. Dally et al. 2005; Nicky S. Clayton et al. 2000; Nicky S. Clayton et al. 2001; Nicky S. Clayton/Anthony Dickinson 1998). Wenn die Häher erst einmal verstanden haben, dass Würmer im Unterschied zu Samen schneller verderben, so suchen sie nach Ablauf von ca. fünf Tagen die Verstecke der Samen auf, nicht aber jene der Würmer. Und dies obwohl sie eine starke Präferenz für Würmer hegen. Vor Ablauf der Fünftagesfrist suchen sie zuerst die Würmer auf, die sie nachher links liegen lassen.

Häher, so die Deutung der Versuchsergebnisse, haben Erinnerungen gebildet, die die Art des Futters (Samen bzw. Würmer), den Ort (links bzw. rechts) und den Zeitpunkt (vor mehr als fünf Tagen bzw. vor weniger als fünf Tagen) zum Inhalt haben. Nach Ablauf der Frist erinnern sich die Häher also daran, wo sie die Samen versteckt haben und meiden die Würmer. Es ist offensichtlich, dass diese Erinnerung eine von der unmittelbaren

3 In den folgenden Ausführungen über den Häher beziehe ich mich stark auf Markus Wild 2012 c und 2019 a.

Umgebung und Gegenwart entkoppelte Vorstellung darstellt, dass Hähner sich gegen ihre Präferenz für Würmer entscheiden können und dass sie für ihr Verhalten auch nicht-sinnliche Informationen einbeziehen, nämlich eben ihre Erinnerung an das Was, Wo und Wann des Futters. Diese Art von Erinnerung wird bisweilen als „episodische Erinnerung“ bezeichnet.⁴

Hähner können mit dieser Art von Erinnerung recht viel anfangen, wie eine Fortsetzung des Versuchs zeigt. Man lasse die Hähner einer ersten Gruppe Futterverstecke von Artgenossen plündern, die sie zuvor durch ein Glas hindurch beim Verstecken beobachtet haben. Hähnern einer zweiten Gruppe sind solche Plünderungsgelegenheiten verwehrt geblieben. Nun verstecken die Hähner beider Gruppen Futter, werden dabei aber von einem für sie sichtbaren Artgenossen durch Glas beobachtet. Was tun die Hähner, wenn sie zu ihren Verstecken zurückkehren und dabei nicht beobachtet werden? Hähner der zweiten Gruppe fressen etwas von ihrem Vorrat, Hähner der ersten Gruppe hingegen verstecken den Vorrat neu. Der Unterschied im Verhalten rührt von der Erfahrung her, geplündert zu haben. Anscheinend merken sich Hähner, wer sie wann beobachtet hat, und können, mit der richtigen Lerngeschichte im Hintergrund, auch Konsequenzen daraus ziehen.

Auch wenn wir nicht genau wissen, wie sich ein Hähner Futterarten, Orte und Zeitabstände vorstellt, so können wir doch sagen, dass seine Erinnerung in etwa den folgenden Inhalt hat:

4 Es gibt verschiedene Formen des Gedächtnisses. Das episodische Gedächtnis wird aus unterschiedlichen Gründen als kognitive oder phänomenal besonders anspruchsvolle Form des Gedächtnisses betrachtet. Ob es sich bei den Leistungen der Hähner wirklich um episodisches Gedächtnis im vollen Sinne handelt, ist umstritten, vgl. Christoph Hoerl/Teresa McCormack 2018. Sicherlich wird man den Hähnern keine vollblütige „mental time travel“ zuschreiben können, vgl. Thomas Sudendorf 2013. Wichtig ist, dass die Hähner die Anforderungen an das Wo, Wann und Was erfüllen; insbesondere erfüllen sie diese Anforderungen, ohne auf eine inhaltspezifische Form der Konditionierung oder des assoziativen Lernens zurückgreifen zu müssen. Aus diesem Grund kann man den Hähnern eine mentale Repräsentation (im Sinne eines Schlusses auf die beste Erklärung) zuschreiben, die als Repräsentation einen Inhalt bezüglich eines Sachverhalts hat, der wahr oder falsch sein kann. Auf diesen letzten Punkt kommt es mir an. Natürlich stellt sich die Frage, ob solche Erinnerungen bewusst oder unbewusst sind. Weiter unten wird klar, dass ich eine repräsentationalistische Auffassung des Bewusstseins vertrete, aus der folgt, dass solche Erinnerungen bewusst sind – daraus folgt freilich nicht, dass das Tier ipso facto Bewusstsein von seinen bewussten Erinnerungen – also Selbstbewusstsein – hat. (Ich danke dem Verfasser/der Verfasserin einer anonymen Review für klärende Hinweise.)

Erinnern: Der Häher H erinnert sich, dass er das Futter F am Ort o im Zeitabstand t versteckt hat.

Die Erinnerung ist eine Quelle von Wissen und ein gutes Erinnerungsvermögen eine verlässliche Wissensquelle. Häher erinnern sich und sie verfügen über ein ausgezeichnetes Gedächtnis. Also kann man sagen:

Wissen: Der Häher H weiß, dass er das Futter F am Ort o im Zeitabstand t versteckt hat.

Wie wir gesehen haben, ziehen Häher mit der richtigen Erfahrung die richtigen Schlüsse aus dem Umstand, dass sie von Artgenossen beim Verstecken von Futter beobachtet werden. Häher H scheint also einem solchen Artgenossen zuzumuten, dass dieser gesehen hat, wo er (H) Futter versteckt hat. Und weil H selbst die Erfahrung gemacht hat, dass man die Verstecke von Artgenossen plündern kann, zieht er daraus den Schluss, dass dies auch sein Artgenosse tun könnte. Darauf wiederum baut er die Entscheidung auf, sein Futter nicht zu essen, sondern neu zu verstecken:

Schließen: Häher H schließt, dass Artgenosse A gesehen hat, wo er (H) Futter versteckt hat.

Bei diesen Akten handelt es sich um intentionale Akte in dem in Abschnitt 2.1 diskutierten Sinne. Die Erinnerung des Hähers hat den intentionalen Inhalt, dass er das Futter F am Ort o im Zeitabstand t versteckt hat. Dieser Inhalt handelt von einem Sachverhalt, er hat eine Welt-Geist-Ausrichtung und er kann wahr oder falsch sein (je nachdem wie die Welt tatsächlich beschaffen ist).

Wir können das Beispiel nun etwas abstrakter fassen. Sowohl die Erinnerung, das Wissen als auch den Schluss von Häher H können wir eine mentale Repräsentation nennen. Mentale Repräsentationen sind die Träger von intentionalen Gehalten. Als solche sind sie wichtig, weil sie komplexes Verhalten des Hähers kausal erklären, und zwar besser erklären als plausible alternative Erklärungsversuche. Das Argument für Intentionalität beim Häher H lautet:

P1 H zeigt ein komplexes Verhalten.

P2 Mentale Repräsentationen spielen eine entscheidende Rolle in der kausalen Erklärung des komplexen Verhaltens von H.

K1 Also hat H mentale Repräsentationen.

P3 Mentale Repräsentationen sind die Träger intentionaler Inhalte.

K2 Also hat H intentionale Inhalte.

Wir finden bei Hähern also intentionale Akte. Auch Hühner verfügen, wie es scheint, über eine Form des episodischen Gedächtnisses. Zumindest scheinen sie eine Erinnerung für das Was und Wo zu haben (Björn Forkmann 2000; Claudio Cozzutti/Giorgio Vallortigara 2001), über das Wann gibt es keine Evidenzen. Küken und Hennen werden mit zwei Arten von Futter A und B an zwei verschiedenen Orten genährt; an einem dritten Ort gibt man ihnen von A reichlich zu essen; da Hühner relative Sättigung zeigen (zu viel von A führt dazu, dass A als Futter an Wert verliert, wenn alternatives Futter vorhanden ist), suchen sie nach der Fütterung durch A den Ort auf, wo sie zuletzt Futter B erhalten haben; also erinnern sie sich, wo sie welches Futter erhalten haben. Die Erinnerung des Huhns H hat also folgenden intentionalen Inhalt:

Erinnern: Das Huhn H erinnert sich, dass das Futter F am Ort o versteckt ist.

Dabei handelt es sich freilich nicht um episodische Erinnerung, weil das Huhn erstens (möglicherweise) sich nicht erinnert, wann das Futter versteckt worden ist, und weil es zweitens das Futter nicht selbst versteckt hat. Da wir im Falle der Hühner und im Unterschied zu den Hähern nicht wissen, ob diese ein wirklich zuverlässiges Gedächtnis haben, können wir ebenfalls nicht schließen, dass Huhn H weiß, dass das Futter F am Ort o versteckt ist. Vielleicht neigen Hühner dazu, sich in ihren Erinnerungen eher zu täuschen. Schließlich haben wir auch keine Hinweise darauf, dass Hühner Schlüsse daraus ziehen, wenn sie von ihren Artgenossen beobachtet werden (vgl. aber Carolyn Smith et al. 2011). Dies bedeutet nicht, dass Hühner dies nicht könnten, es bedeutet in erster Linie, dass wir es nicht wissen, da Hühner im Unterschied zu Hähern, Krähen oder Raben in ihren kognitiven und sozialen Fähigkeiten deutlich untererforscht sind.

Damit haben wir eine Antwort auf unsere erste Frage: Können wir bei der intentionalen Struktur an die Stelle des intentionalen Subjekts zu Recht auf nicht-menschliche Tiere (beispielsweise ein Huhn) setzen? Meine Antwort fällt positiv aus. Zwar scheinen Hühner nicht ganz auf der kognitiven Höhe von Hähern zu sein (zumindest wissen wir dies nicht), dennoch sind Hühner Wesen mit intentionalen Zuständen.

4. Empfindungen bei nicht-menschlichen Tieren

Eine besondere Spielart des Materialismus in der Philosophie des Geistes behauptet, dass Empfindungen wie etwa Schmerzen oder Lustgefühle mit Gehirnzuständen identisch sind. Diese Spielart bezeichnet man als Identi-

tätstheorien. Es gibt jedoch verschiedene Formen der Identitätstheorie. Die erste Form – die sogenannte Typen-Identitätstheorie – behauptet vereinfacht gesagt, dass eine bestimmte Art von Empfindung (z. B. Angst) identisch ist mit einer bestimmten Gehirnaktivität (z. B. in der Amygdala), die zweite Form hingegen – die sogenannte Token-Identitätstheorie – behauptet, dass Vorkommnisse von Empfindungen mit Vorkommnissen von neuronalen Aktivitäten identisch sind. Die erste Theorie ist sehr viel stärker, weil sie behauptet, dass bestimmte Arten von Empfindungen (Typen) mit bestimmten Arten von Gehirnaktivitäten identisch sind, während die zweite Theorie lediglich besagt, dass Empfindungsvorkommnisse (Token) mit irgendwelchen Hirnzuständen identisch sind. Nehmen wir an, die Amygdala sei tatsächlich der „Sitz“ der Angst. Dann impliziert die erste Theorie, dass Wesen ohne Amygdala keine Angst empfinden können und dass Wesen, die Angst empfinden, über eine Amygdala verfügen. Die Token-Identitätstheorie hingegen impliziert lediglich, dass Angst mit irgendwelchen neuronalen Aktivitäten identisch ist.

Gegen die stärkere Typen-Identitätstheorie wird der Einwand der multiplen Realisierbarkeit angeführt (der Einwand geht zurück auf Hilary Putnam 1967; Jerry Fodor 1974). Dieser besagt, dass eine Empfindung (oder ein anderer mentaler Zustand) in unterschiedlichen materiellen Grundlagen realisiert sein kann, sodass etwa Angst in unserem Fall vielleicht mit Aktivitäten in der Amygdala identisch sei, dies aber keineswegs bei allen Lebensformen der Fall zu sein habe. Angst ist multipel realisierbar. Das lässt sich mit der Funktion eines Korkenziehers vergleichen. Korkenzieher können aus unterschiedlichem Material bestehen und über unterschiedliches Design verfügen, solange das Material aber ausreichend fest ist und solange das Design entsprechend gestaltet ist, können Korkenzieher benutzt werden, um Korken aus Flaschen zu drehen. Die Funktion des Korkenziehers ist multipel realisierbar, auch wenn es für diese Realisierung Grenzen gibt. Ebenso kann auch die Funktion einer Flosse, die zur Fortbewegung im Wasser dient, in unterschiedlichen anatomischen Strukturen realisiert sein, sei es im „Baugerüst“ der Knorpelfische (Sandhai), der Strahlenflosser (Bachforelle), der Säugetiere (Pottwal), der Reptilien (Karettschildkröte) oder der Vögel (Kaiserpinguin). Auch diese Funktion kann multipel realisierbar sein. Auf vergleichbare Weise kann man sagen, dass die neuronale Grundlage, welche die Funktion innehat, bei einem Lebewesen die Empfindungen von Angst, Schmerz oder Lust auszulösen, multipel realisierbar sein kann.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wird schnell deutlich, was an dem folgenden Argument gegen Schmerzen bei Fischen falsch ist (vgl. Wild 2012 c, 119-134). Es handelt sich dabei um ein Argument, das man

insbesondere in naturwissenschaftlichen Beiträgen findet (Brian Key 2015, 2016⁵; James D. Rose 2002, 2007; James D. Rose et al. 2014). Das Argument lautet in aller Kürze wie folgt:

P1 Das Empfinden von Schmerzen ist identisch mit Aktivitäten im Neokortex.

P2 Fische verfügen über keinen Neokortex.

K Also empfinden Fische keine Schmerzen.

Der Fehler in diesem *No-Brain-No-Pain-Argument* ist rasch ersichtlich. Die Konklusion K ergibt sich nur, wenn die Prämisse P1 im Sinne der Typen-Identitätstheorie gemeint ist, denn nur daraus ergibt sich erst Prämisse P2, der zufolge Wesen ohne Neokortex (wie Fische und beinahe alle anderen Wirbeltiere) keine Schmerzen empfinden können (und dass umgekehrt jedes Wesen, das Schmerzen empfindet, über einen Neokortex verfügen muss). Das Problem der multiplen Realisierbarkeit macht deutlich, was an diesem Argument vom Kopf her stinkt. Warum sollte es nicht der Fall sein, dass bei Fischen die Fähigkeit, Schmerzen zu empfinden, in einem anderen Hirnareal realisiert ist als im Neokortex? Ein simpler Vergleich macht dies deutlich. Bei Primaten (einschließlich des Menschen) werden visuelle Informationen im visuellen Kortex verarbeitet, der einen Teil der Großhirnrinde darstellt. Nun verfügen beispielsweise Vögel über keine Großhirnrinde. Sollen wir nun daraus schließen, dass Vögel keine visuellen Empfindungen haben und nicht sehen können? Das erscheint absurd, wenn man an die visuellen Fähigkeiten etwa von Raubvögeln denkt. Könnte es nicht der Fall sein, dass Vögel kognitive Leistungen ohne Säugetierkortex vollbringen können? Offenbar ist es vernünftiger, den umgekehrten Schluss zu ziehen:

„Despite these similarities in cognitive terms, birds and mammals have vastly different organized forebrains. Although their pallia are homologous, the mammalian dorsal pallium (cortex) is laminated while that of birds is not. Thus, lamination cannot be a structural requirement for the highest cognitive abilities.“ (Onur Güntürkün 2012, 217)

Dasselbe gilt für Fische mit Bezug auf Schmerzempfindungen (vgl. Helmut Segner 2012, 35-47): Fische verarbeiten sensorische Informationen im Pallium, nicht im Neokortex, deshalb kann das Vorhandensein eines

5 Vgl. die ausführliche kritische Diskussion dazu in: Animal Sentience 2016 (3): <https://animalstudiesrepository.org/animalsent/vol1/iss3/1/> (abgerufen am 17.02.2020).

Neokortex keine strukturelle Vorbedingung sein für sensorische Empfindungen wie Schmerzen. Dass das *No-Brain-No-Pain*-Argument fehl geht, kann man, wie gesagt, auch ohne Kenntnis der empirischen Details über Wirbeltiergehirne wissen. Die philosophische Analyse zeigt, dass das Argument auf der impliziten Voraussetzung der Typen-Identitätstheorie beruht und dass diese Theorie mithilfe des Arguments der multiplen Realisierbarkeit zurückgewiesen werden kann. Allerdings ist das Argument auch einer gewissen Kritik ausgesetzt worden (Lawrence Shapiro/Thomas Polger 2012). Aber selbst wenn man diese Kritik akzeptiert, bleibt der Einwand, dass das Fehlen einer bestimmten neuronalen Struktur bei vergleichbaren kognitiven Leistungen oder bewussten Empfindungen ebenso gut gegen die Relevanz der entsprechenden neuronalen Struktur sprechen kann wie gegen die Abwesenheit der entsprechenden kognitiven Leistungen und bewussten Empfindungen.

Allerdings ist mit der Zurückweisung eines solchen Arguments gegen das Vorhandensein von Empfindungen bei nicht-menschlichen Tieren (beispielsweise von Schmerzen bei Fischen) noch kein Argument für die Berechtigung der Zuschreibung solcher tierlichen Empfindungen gewonnen.

Wie könnte ein positives Argument dafür lauten, dass wir berechtigt sind, nicht-menschlichen Tieren bewusstes Empfinden zuzusprechen? Es gibt zwei Wege, um auf diese Frage eine Antwort zu finden, den metaphysischen und den epistemologischen Weg. Der metaphysische Weg besteht darin, zuerst eine Theorie darüber aufzustellen, was Empfindungen sind. So könnte man beispielsweise die Theorie vertreten, dass Typen von Empfindungen identisch sind mit gewissen Typen von Gehirnzuständen oder dass Empfindungen identisch sind mit gewissen sensorischen Repräsentationen (Fred Dretske 1995; Michael Tye 1995; Christopher S. Hill 2009; Jeff Speaks 2015). Die erste Theorie ist, wie wir oben gesehen haben, nicht ohne Probleme, trotz jüngerer Wiederbelebungsversuche (Michael Pauen/Achim Stephan [Hg.] 2002; Erik Myin/Farid Zahoun 2018). Die zweite Theorie verlangt eine Identifizierung von Empfindungen mit gewissen intentionalen Zuständen (dies entspricht der Intentionalitätsthese, die wir oben in der Diskussion des Zitates von Franz Brentano kennen gelernt haben). Diese Theorie sagt beispielsweise mit Bezug auf Schmerzen: Eine Schmerzempfindung ist identisch mit der mentalen Repräsentation einer bestimmten Körperregion mit einer Gewebeverletzung durch das Lebewesen, das die Gewebeverletzung hat. Wenn ich beispielsweise beim Zwiebelschneiden versehentlich einen meiner Finger erwicke und in einem stechend-brennenden Schmerz zurückzucke, dann ist die Schmerzempfindung im Finger identisch mit der mentalen Repräsentation der Gewebe-

verletzung in meinem Finger. Diese Theorie wird als repräsentationalistische Theorie des Bewusstseins bezeichnet: bestimmte Repräsentationen sind so beschaffen, dass sie alle Bedingungen erfüllen, sowohl ein intentionaler als auch ein phänomenaler mentaler Zustand zu sein. (Obwohl alle phänomenalen auch intentionale Zustände sind, sind nicht alle intentionalen Zustände auch phänomenale.)

Eine solche Repräsentation entspricht den oben genannten Merkmalen intentionaler Zustände. Nehmen wir das Beispiel des Schnitts in meinen Finger: „Ich empfinde Schmerzen in meinem Finger.“ Diese Empfindung hat einen intentionalen Inhalt (etwas in meinem Finger), das Objekt hat eine interne Etwas-als-etwas-Struktur (ich empfinde meinen Finger als schmerzend), der intentionale Inhalt könnte inkorrekt sein (etwa im Falle von Phantomschmerzen). Darüber hinaus hängt die Qualität meiner Schmerzempfindung von der mechanischen Beschaffenheit (ein scharfer Schnitt fühlt sich anders an als eine dumpfe Quetschung) oder der chemischen Beschaffenheit (Brennen fühlt sich anders an als Ätzung) meiner Verletzung ab.

Obwohl ich selbst Anhänger der repräsentationalistischen Theorie des Bewusstseins (und mithin von Brentanos These) bin, muss ich zugeben, dass dieser Ansatz viele heikle Fragen aufwirft. Die wichtigste Frage lautet, ob die Beschaffenheit der Gewebeverletzung in meiner Hand ausreicht, um alle qualitativen Merkmale meiner Schmerzempfindung zu erklären. So gehört zum Schmerz ganz wesentlich ein Gefühl der Unlust und eine aversive affektive Reaktion, denn Schmerzen sind in aller Regel nicht angenehm und man möchte sie loshaben. Doch welche Eigenschaften in meiner Hand werden durch diese Unlust und durch diesen aversiven Affekt repräsentiert (vgl. Murat Aydede [Hg.] 2005)? Steckt in meiner Gewebeverletzung Unlust oder Aversion (vgl. Markus Wild 2012 c, 110-116)? Ein zweites Problem besteht darin, dass wir nicht-menschlichen Tieren in der Regel nicht aufgrund einer komplizierten Theorie darüber, was Empfindungen metaphysisch sind, Empfindungen zuschreiben, sondern vielmehr aufgrund ihres Verhaltens und aufgrund bestimmter Analogien zu unseren Erfahrungen mit Empfindungen. Ja, wenn wir bei Tieren Empfindungen feststellen zu können meinen, so wird dies ein wichtiges Datum, das eine metaphysische Theorie erst zu erklären hat.

Der epistemologische Weg versucht zu zeigen, wann wir gute Gründe dafür haben, einem nicht-menschlichen Tier Empfindungen zuzuschreiben. Wir schließen von der objektiven Beschaffenheit und dem beobachtbaren Verhalten eines Tiers auf seine subjektiven Empfindungen. Ein Analogie-Argument dafür, dass Fische Schmerzen haben, könnte wie folgt aussehen. (Dabei setzen wir voraus, dass nicht-menschliche Säugetiere

Schmerzen empfinden; sollten wir bezweifeln, dass nicht-menschliche Säugetiere Schmerzen empfinden, können wir das gesamte Argument auf diese Tiere anwenden und den Menschen als Analogiebasis benutzen.)

Analogieargument für Schmerz bei Fischen (vgl. Markus Wild 2012 c, 72-75):

P1 Verschiedene Fischarten weisen eine den Säugetieren relevant ähnliche Neurologie und Physiologie auf.

P2 Verletzungen verursachen bei Säugetieren im Normalfall bestimmte neuronale und physiologische Ereignisse.

P3 Diese Ereignisse sind mit Schmerzerfahrungen korreliert (sind neuronale Korrelate von Schmerzbewusstsein).

P4 Ähnliche Verletzungen verursachen bei Fischen im Normalfall ähnliche neuronale und physiologische Ereignisse.

K Also ist es wahrscheinlich, dass diese Ereignisse bei Fischen mit Schmerzerfahrungen korreliert sind.

Hinter diesem Argument stehen einige allgemeine Prinzipien (vgl. Michael Tye 2017). Das erste Prinzip lautet:

Prinzip 1: Von vergleichbaren Wirkungen muss auf vergleichbare Ursachen geschlossen werden.⁶

Wenn wir ein Verhalten beobachten und feststellen, dass derselbe Typ von Verhalten bei nicht-menschlichen Säugetieren (oder bei uns) durch eine Empfindung ausgelöst wird, so können wir schließen, dass dem beobachteten Verhalten ebenfalls eine Empfindung zugrunde liegt. Bei Fischen sind beinahe alle Voraussetzungen vorhanden, die auch bei Säugetieren (einschließlich des Menschen) vorhanden sind, um Schmerzen zu empfinden. Wenn ein Fisch beispielsweise eine Verletzung in seiner Schnauze hat, so neigt er dazu, seine Schnauze am Boden zu reiben oder erratisch zu

6 Dieses Prinzip bezeichnet Michael Tye als „Newtons Regel“: „The causes assigned to natural effects of the same kind must be, as far as possible, the same“ (2017, 72). Allerdings finden wir dieses Prinzip bereits in Michel de Montaignes *Essais* (Buch 2, Essay 12), und zwar explizit mit Bezug auf Tiere formuliert: „Nous devons conclure de pareils effects pareilles facultez.“ (vgl. Markus Wild 2006, 79-82), sodass man es mit größerem Recht als „Montaignes Prinzip“ bezeichnen könnte. Ich schreibe „vergleichbar“ statt „gleich“, weil das Prinzip 1 nicht das bereits angesprochene Argument der multiplen Realisierbarkeit verletzen darf: Dieselbe Ursache (z. B. Schmerzempfindungen) für ein Verhalten (z. B. Veränderungen im Gesichtsausdruck) kann bei Mensch und Maus neurologisch unterschiedlich realisiert sein; Tye trägt diesem Umstand durch die Formulierung „as far as possible“ Rechnung.

schwimmen, er reagiert mit erhöhter Herz- und Kiemenfrequenz, er zeigt Appetitlosigkeit, er ist abgelenkt von seinen normalen Verhaltensroutinen, er reagiert auf Schmerzmittel usw. Wie gesagt, sind nur fast alle Voraussetzungen vorhanden, die auch bei uns vorhanden sind. Dem Fisch fehlt nämlich der Neokortex. Doch konnten wir bereits feststellen, dass dies keinen guten Grund für die Annahme darstellt, dass Fische keine Schmerzen empfinden können. Als zweites Prinzip können wir nun formulieren:

Prinzip 2: Wenn es keine guten Gründe gibt, die gegen den Schluss aus dem ersten Prinzip sprechen, so haben wir gute Gründe, den Schluss zu bevorzugen.

Das zweite Prinzip kann man als präferenzielles Prinzip bezeichnen. Einen Schluss (Fische haben Schmerzen) gegenüber einem anderen Schluss (Fische haben keine Schmerzen) zu bevorzugen, bedeutet freilich noch nicht, den ersten Schluss auch zu glauben, d. h. für wahr halten zu müssen. Es ist nicht einfach zu sagen, was zu diesem Übergang führt. Plausibel scheint mir folgendes drittes Prinzip:

Prinzip 3: Wenn wir gute Gründe haben, einen Schluss über x zu bevorzugen, dann sollten wir den Schluss bezüglich x für wahr halten, wenn (a) sein Inhalt uns hilft, x besser zu verstehen und wenn (b) sein Inhalt mit weiteren Tatsachen über x zusammenpasst.

Für den Platzhalter „x“ kann man für unser Beispiel „Fische“ oder „ein Fisch“ einsetzen. Dieses dritte Prinzip kann man getrost als ein hermeneutisches Prinzip betrachten. Wenn wir gute Gründe dafür haben, Fischen Schmerzen zuzuschreiben, so kann uns dies einerseits dabei helfen, das Verhalten von Fischen besser zu verstehen (a), und andererseits kann die Zuschreibung von Schmerzempfindungen gut zu dem passen, was wir über Fische in Erfahrung bringen (b). So erlaubt die Zuschreibung von Schmerz beispielsweise die Voraussage, dass ein verletzter Fisch sich bemühen wird, ein Becken aufzusuchen, von dem er weiß, dass sich darin Schmerzmittel befinden, die seinen Zustand lindern (a). Wir wissen von Fischen, dass sie unter Stress geraten, wenn sie sich von ihrer Gruppe getrennt wissen; ein solcher Zustand sollte die Aufmerksamkeit des Fisches für seine schmerzliche Verletzung verringern, weil die Unruhe über die soziale Isolation der wichtigere Zustand ist als eine Verletzung beispielsweise in der Schnauze. Kurz gesagt: je mehr wir über Fische wissen und je mehr die Zuschreibung von bestimmten Empfindungen wie Schmerzen zu diesem Wissen passt, umso mehr gelangen wir zur Überzeugung, dass Fische tatsächlich Schmerzen empfinden können. Dabei darf dem sog. *Knowing-how*, dem praktischen Umgang mit Fischen, kein besonderer Vorzug gege-

ben werden, weil Angler, Fischzüchterinnen oder Aquarianer im besten Fall zwar über viel praktisches Wissen im Umgang mit Fischen verfügen, jedoch Eigeninteressen haben, die der Zuschreibung von Empfindungen entgegen stehen können. Das entscheidende Wort muss hier die Verhaltensbiologie (Ethologie) haben.

Meine zweite Frage lautete: Können wir nicht-menschlichen Tieren bewusste Zustände mit einem besonderen qualitativen Charakter zusprechen? Meine Antwort lautet am Beispiel des Fisches: Ja, wir sind berechtigt zu schließen, dass Fische Empfindungen haben und dass diese Empfindungen für diese Tiere einen Unterschied machen.

5. Schluss

Aus meinen Überlegungen ergibt sich, dass Tiere wie Hühner, Häher oder Fische über intentionale Zustände und Empfindungen verfügen. Ich habe die Argumente stets auch allgemein gehalten, sodass sie sich leicht auf andere Arten von Tieren übertragen lassen. Dies wirft natürlich die Frage auf, auf welcher Stufe des Lebens wir sozusagen von Lebewesen mit Intentionalität und Bewusstsein sprechen dürfen. Wo beginnt der Geist? Ich habe oben gesagt, dass mentale Repräsentationen Träger von intentionalen Inhalten sind und dass wir nach der repräsentationalistischen Theorie des Bewusstseins Empfindungen mit bestimmten Arten von mentalen Repräsentationen identifizieren sollten. Dies ist alles nicht unumstritten, doch es gibt uns eine Antwort auf die Frage, wo der Geist beginnt, nämlich dort, wo wir mentale Repräsentationen finden. Ein guter Ort, um nach mentalen Repräsentationen zu suchen, ist die visuelle Wahrnehmung (Tyler Burge 2010, 2014). Diese hat einen intentionalen Inhalt, sobald ein Lebewesen ein Objekt in der Welt als so und so wahrnimmt. Dazu muss ein Lebewesen in der Lage sein, ein Objekt in seiner Umwelt räumlich zu verorten und an diesem Objekt bestimmte Eigenschaften (Farbe, Bewegung, Gestalt) wahrzunehmen. Ein guter Indikator für diese visuellen Fähigkeiten sind die sog. Konstanzmechanismen. Die Größenkonstanz hilft dabei, Objekte als gleich groß zu sehen, auch wenn wir uns ihnen oder sie sich uns nähern; die Formkonstanz hilft dabei, die Form eines Objekts aus unterschiedlichen Blickwinkeln stabil zu halten; die Farbkonstanz hält Objekte und Flächen unter sich verändernden Beleuchtungsbedingungen farblich einheitlich. Unter diesen Bedingungen sind Springspinnen, Bienen oder Tintenfische die richtigen Tiere, um nach dem Beginn von Intentionalität und Bewusstsein zu suchen. Wenn wir zudem der Idee folgen, dass Empfindungen bestimmte Arten von mentalen Repräsentationen sind, dann

sind dieselben Tiere auch der richtige Ort, um nach dem Anfang des Bewusstseins zu suchen. Pflanzen verfügen, wie wir heute zunehmend wissen, über erstaunliche kognitive und kommunikative Fähigkeiten. Aber diese Fähigkeiten sind nicht dasselbe wie Empfindungen oder Intentionalität (vgl. Lincoln Taiz et al. 2019; Fred Adams 2018). Diese bleiben im Reich der Tiere. Sicher bedürfen auch Springspinnen, Bienen oder Tintenfische unserer Aufmerksamkeit und Fürsorge. Doch muss ich Joaquin Phoenix Recht geben: Wir sollten unser Augenmerk zuerst auf Hühner, auf Fische, auf Schweine legen. Denn was wir an diesen Lebewesen im großen Stil verbrechen, ist im vollen und unheilvollen Gange.

Literatur

- Adams, Fred 2018, Cognition wars, in: *Studies in the History and Philosophy of Science* 68, 20-30.
- Aydede, Murat (Hg.) 2005, *Pain. New Essays on Its Nature and the Methodology of Its Study*, Cambridge, MA.
- Brentano, Franz 1874, *Psychologie vom empirischen Standpunkt*, Bd. 1, Leipzig.
- Burge, Tyler 2010, *Origins of Objectivity*, Oxford.
- Burge, Tyler 2014, Perception: where mind begins, in: *Philosophy* 89, 385-403.
- Carruthers, Peter 2019, *Human and Animal Minds. The Consciousness Questions Laid to Rest*, Oxford.
- Clayton, Nicky S./Griffiths, Daniel P./Emery, Nathan J./Dickinson, Anthony 2001, Elements of episodic-like memory in animals, in: *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 356, 1483-1491.
- Clayton, Nicky S./Dally, Joanna M./Emery, Nathan J. 2007, Social cognition by food-caching birds. The Western Scrub-Jay as a natural psychologist, in: *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 362, 507-522.
- Clayton, Nicky S./Dickinson, Anthony 1998, Episodic-like memory during cache recovery by scrub jays, in: *Nature* 395, 272-274.
- Clayton, Nicky S./Griffiths, David P./Dickinson, Anthony 2000, Declarative and episodic-like memory in animals: personal musings of a Scrub Jay, in: Heyes, Cecilia/Huber, Ludwig (Hg.) 2000, *The Evolution of Cognition*, Cambridge, MA, 273-288.
- Cozzutti, Claudio/Vallortigara, Giorgio 2001, Hemispheric memories for the content and position of food caches in the domestic chick, in: *Behavioral Neuroscience* 115 (2), 305-313.
- Crane, Tim 2007, *Intentionalität als Merkmal des Geistigen: Sechs Essays zur Philosophie des Geistes*, Frankfurt a. M.

- Dally, Joanna M./Emery, Nathan J./Clayton, Nicola S. 2005, Cache protection strategies by western scrub-jays: implications for social cognition, in: *Animal Behaviour* 70, 1251-1263.
- Dally, Joanna M./Emery, Nathan J./Clayton, Nicola S. 2006, Food-caching western scrub-jays keep track of who was watching when, in: *Science* 312, 1662-1665.
- Davidson, Donald 2005, Rationale Lebewesen, in: Perler, Dominik/Wild, Markus (Hg.) 2005, *Der Geist der Tiere. Philosophische Texte zu einer aktuellen Diskussion*, Frankfurt a. M., 117-131.
- Dennett, Daniel 2005, Das Bewusstsein der Tiere: Was ist wichtig und warum?, in: Perler, Dominik/Wild, Markus (Hg.) 2005, *Der Geist der Tiere. Philosophische Texte zu einer aktuellen Diskussion*, Frankfurt a. M., 389-407.
- Dretske, Fred 1995, *Naturalizing the Mind*, Cambridge, MA.
- Fodor, Jerry 1974, Special sciences: or the disunity of science as a working hypothesis, in: *Synthese* 28, 97-115.
- Forkman, Björn 2000, Domestic hens have declarative representations, in: *Animal Cognition* 3, 135-137.
- Freire, Rafael/Munro, Ursula/Rogers, Lesley J./Wiltshko, Roswitha et al. 2008, Different responses in two strains of chickens in a magnetic orientation test, in: *Animal Cognition* 11, 547-552.
- Gentle, Michael J./Breward, John 1986, The bill tip organ of the chicken (*Gallus gallus* var. *domesticus*), in: *Journal of Anatomy* 145, 79-85.
- Gleich, Otto/Langemann, Ulrike 2011, Auditory capabilities of birds in relation to the structural diversity of the basilar papilla, in: *Hearing Research* 273, 80-88.
- Güntürkün, Onur 2012, The convergent evolution of neural substrates for cognition, in: *Psychological Research* 76, 212-219.
- Ham, Abigail D./Osorio, Daniel 2007, Colour preferences and colour vision in poultry chicks, in: *Proceedings. Biological Sciences* 274, 1941-1948.
- Harari, Yuval Noah 2015, Industrial farming is one of the worst crimes in history, in: *The Guardian* 25.09.2015 <https://www.theguardian.com/books/2015/sep/25/industrial-farming-one-worst-crimes-history-ethical-question> (abgerufen am 14.02.2020).
- Hill, Christopher S. 2009, *Consciousness*, Cambridge.
- Hoerl, Christoph/McCormack, Teresa 2018, Animal minds in time. The question of episodic memory, in: Andrews, Kristin/Beck, Jacob (Hg.) 2018, *The Routledge Handbook of Philosophy of Animal Minds*, London, 56-64.
- Kasperbauer, Tyler J. 2017, Mentalizing animals: implications for moral psychology and animal ethics, in: *Philosophical Studies* 174, 465-448.
- Key, Brian 2015, Fish do not feel pain and its implication for understanding phenomenal consciousness, in: *Biology and Philosophy* 30, 149-165.
- Key, Brian 2016, Why fish do not feel pain, in: *Animal Sentience* 3 <https://animal-studiesrepository.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1011&context=animalsent> (abgerufen am 17.02.2020).
- Kriegel, Uriah 2017, *Brentano's Philosophical System. Mind, Being, Value*, Oxford.

- Malt, Barbara C./Smith, Edward E. 1984, Correlated properties in natural categories, in: *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior* 23 (2), 250–269.
- Marino, Lori 2017, Thinking chickens: a review of cognition, emotion, and behavior in the domestic chicken, in: *Animal Cognition* 20, 122–147.
- McDowell, John 1996, *Mind and World*, Harvard.
- Myin, Erik/Zahnoun, Farid 2018, Reincarnating the identity theory, in: *Frontiers in Psychology* 9, 2044 doi:10.3389/fpsyg.2018.02044.
- Nicol, Christine 2015, *The Behavioural Biology of Chickens*, Oxfordshire.
- Olsson, Peter/Lind, Olle/Kelber, Almut 2015, Bird colour vision: behavioural thresholds reveal receptor noise, in: *Journal of Experimental Biology* 218, 184–193.
- Osorio, Daniel/Vorobyev, Mischa/Jones, Carl D. 1999, Colour vision of Domestic Chicks, in: *Journal of Experimental Biology* 202, 2951–2959.
- Pauen, Michael/Stephan, Achim (Hg.) 2002, *Phänomenales Bewußtsein. Rückkehr zur Identitätstheorie?* Paderborn.
- Petrus, Klaus/Wild, Markus (Hg.) 2013, *Animal Minds & Animal Ethics: Connecting Two Separate Fields*, Bielefeld.
- Philips, Clive J. C./Aldavood, Seyed J./Alonso, Marta/Choe, Bi et al. 2012, Students' attitudes to animal welfare and rights in Europe and Asia, in: *Animal Welfare* 21, 87–100.
- Philips, Clive J. C./McCulloch, Steven P. 2005, Student attitudes on animal sentience and use of animals in society, in: *Journal of Biological Education* 40, 17–24.
- Putnam, Hilary 1967, Psychological predicates, in: Capitan, W. H./Merrill, D. D. (Hg.) 1967, *Art, Mind, and Religion*, Pittsburgh, 37–48.
- Raby, Caroline R./Alexis, Dean M./Dickinson, Anthony/Clayton, Nicola S. 2007, Planning for the future by western scrub-jays, in: *Nature* 445, 919–921.
- Rose, James D. 2002, The neurobehavioral nature of fishes and the question of awareness and pain, in: *Reviews in Fisheries Science* 10, 1–38.
- Rose, James D. 2007, Anthropomorphism and, mental welfare of fishes, in: *Diseases of Aquatic Organisms* 75, 139–154.
- Rose, James D./Arlinghaus, Robert/Cooke, Steven/Diggles, Ben K. et al. 2014, Can fish really feel pain?, in: *Fish and Fisheries* 15, 97–133.
- Searle, John 1990, *Intentionalität – Eine Abhandlung zur Philosophie des Geistes*, Frankfurt a. M.
- Segner, Helmut 2012, *Fish. Nociception and pain. A biological perspective*, Bern.
- Shapiro, Lawrence/Polger, Thomas 2012, Identity, variability, and multiple realization in the special Sciences, in: Gozzano, Simone/Hill, Christopher S. (Hg.) 2012, *New Perspectives on Type Identity. The Mental and the Physical*, Cambridge, 264–286.
- Sievers, Christine/Wild, Markus/Gruber, Thibaut 2017, Intentionality and flexibility in animal communication, in: Andrews, Kristin/Beck, Jacob (Hg.) 2017, *The Routledge Handbook of Philosophy of Animal Minds*, London, 333–342.

- Smith, Carolynn/Taylor, Alan J./Evans, Christopher S. 2011, Tactical multimodal signaling in birds: facultative variation in signal modality reveals sensitivity to social costs, in: *Animal Behaviour* 82, 521-527.
- Speaks, Jeff 2015, *The Phenomenal and the Representational*, Oxford.
- Stamp Dawkins, Marian/Woodington, Alan 1997, Distance and the presentation of visual stimuli to birds, in: *Animal Behaviour* 54, 1019-1025.
- Suddendorf, Thomas 2013, *The Gap. The Science of What Separates Us From Other Animals*, Basic Books, New York.
- Taiz, Lincoln/Alkon, Daniel/Draguhn, Andreas/Hawes, Chris et al. 2019, Plants neither possess nor require consciousness, in: *Trends in Plant Science* 24, 677-687.
- Tye, Michael 1995, *Ten problems of consciousness*, Cambridge, MA.
- Tye, Michael 2017, *Tense Bees and Shell-Shocked Crabs. Are Animals Conscious?*, Oxford.
- Wild, Markus 2006, *Die anthropologische Differenz. Der Geist der Tiere in der frühen Neuzeit bei Montaigne, Descartes und Hume*, Berlin/New York.
- Wild, Markus 2012 a, Die Relevanz der Philosophie des Geistes für den wissenschaftsbasierten Tierschutz, in: Grimm, Herwig/Otterstedt, Carola (Hg.) 2012, *Das Tier an sich. Disziplinenübergreifende Perspektiven für neue Wege im wissenschaftsbasierten Tierschutz*, Göttingen, 61-86.
- Wild, Markus 2012 b, Tierphilosophie, in: *Erwägen Wissen Ethik* 23, 21-33.
- Wild, Markus 2012 c, *Fische. Kognition, Bewusstsein und Schmerz. Eine philosophische Perspektive*, Bern.
- Wild, Markus 2013, Der Mensch und andere Tiere. Für eine zoologische Wende in der philosophischen Anthropologie, in: Liessmann, Konrad Paul (Hg.) 2013, *Tiere. Der Mensch und seine Natur*, Wien, 48-67.
- Wild, Markus 2014, Wer den Pavian versteht ... Eine naturalistische Perspektive auf Wissen bei Mensch und Tier, in: *Studia Philosophica* 72, 105-129.
- Wild, Markus 2016 a, Tierrechte durch Interessen. Zur ethischen Beziehung zwischen Mensch und Tier, in: *Ethik und Unterricht* (4), 6-10.
- Wild, Markus 2016 b, Warum es besser ist kein Fleisch zu essen. Moralische Urteile, Überlegungsgleichgewicht und Willensschwäche, in: Fehlmann, Meret/Michel, Margot/Niederhauser, Rebecca (Hg.) 2016, *Tierisch! Das Tier und die Wissenschaft. Ein Streifzug durch die Disziplinen*, Zürich, 59-72.
- Wild, Markus 2016 c, Philosophische Implikationen der Kognitiven Ethologie, in: Köchy, Kristian/Wunsch, Matthias/Böhnert, Martin (Hg.) 2016, *Philosophie der Tierforschung, Band 2: Maximen und Konsequenzen*, Freiburg i. Br., 163-194.
- Wild, Markus 2019 a, *Tierphilosophie zur Einführung*, Hamburg.
- Wild, Markus 2019 b, Animal mainstreaming, in: Diehl, Elke/Tuider, Jens (Hg.) 2019, *Haben Tiere Rechte? Aspekte und Dimensionen der Mensch-Tier-Beziehung*, Bonn, 323-333.