

Jonas Dietz

Denn es fühlt wie du

Aspekte homologer Kommunikation
zwischen Menschen und anderen
Tieren

Jonas Dietz

Denn es fühlt wie du

Diese Arbeit wurde an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg als Masterarbeit eingereicht und mit der Höchstnote bewertet. Auf Empfehlung von Herrn Prof. Dr. Hajo Petsch und Frau Dr. Josephine Geisler wurde die Arbeit in das Programm von wbg Young Academic aufgenommen.

Jonas Dietz

Denn es fühlt wie du

Aspekte homologer Kommunikation zwischen
Menschen und anderen Tieren

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über www.dnb.de abrufbar

wbg Academic ist ein Imprint der wbg
© 2022 by wbg (Wissenschaftliche Buchgesellschaft), Darmstadt
Die Herausgabe des Werkes wurde durch die
Vereinsmitglieder der wbg ermöglicht.
Satz und eBook: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH
Gedruckt auf säurefreiem und
alterungsbeständigem Papier
Printed in Germany

Besuchen Sie uns im Internet: www.wbg-wissenverbindet.de
Jonas Dietz
E-Mail: homologe-kommunikation@outlook.de
www.homologe-kommunikation.de

ISBN 978-3-534-40655-5

Elektronisch ist folgende Ausgabe erhältlich:
eBook (PDF): 978-3-534-40656-2

Inhalt

Danksagung.....	7
Vorwort von Hajo Petsch.....	8
1 Was würden sie uns sagen?	11
2 Evolution und Homologie: biologische Grundannahmen.....	24
2.1 Charles Darwin und die drei Hypothesen zur Evolutionstheorie.....	25
2.1.1 Darwins erste Hypothese: Arten sind nicht unveränderlich	26
2.1.2 Darwins zweite Hypothese: Natürliche Selektion ist die Triebfeder der Evolution	27
2.1.3 Darwins dritte Hypothese: Unterschiedliche Arten gehen auf einen gemeinsamen Vorfahren zurück.....	30
2.1.4 Homologie.....	31
2.2 Homologie als Betrachtungsweise interspezifischer Verwandtschaft.....	33
3 Homologe physische, neuronale und psychische Strukturen mit Relevanz für homologe Kommunikation	35
3.1 Homologe physische Strukturen: der Modellkörper	35
3.2 Homologe neuronale Strukturen.....	38
3.2.1 Homologie von Emotionen, Gefühlen und deren (intersubjektiver) Wahrnehmung.....	47
3.2.2 Spiegelneurone – die große Verbindung.....	52
3.3 Neurobiologische Homologie und „Verwandtschaft im Geiste“.....	57
4 Der Ausdruck der Gemütsbewegungen bei den Menschen und anderen Tieren	58
4.1 Die Basis-Emotionen nach Paul Ekman.....	60
4.2 Homologe und universelle emotionale Ausdrücke der Mimik und Gestik beim Menschen und anderen Tieren	64

4.2.1 Homologien des emotionalen Ausdrucks der Freude.....	66
4.2.2 Homologien des emotionalen Ausdrucks des Zorns	73
4.2.3 Homologien des emotionalen Ausdrucks der Angst	78
4.3 Homologie im Ausdruck – Verwandtschaft im Kommunizieren	84
5 Homologe Kommunikation	86
5.1 Kommunikation	88
5.1.1 Grundlagen der Kommunikation.....	90
5.1.2 Homologie der Intersubjektivität	94
5.1.3 Intraspezifische Kommunikation bei Tieren.....	102
5.2 Abgrenzung der homologen Kommunikation	108
5.3 Aspekte homologer Kommunikation	113
6 Vom Fühlen zum Sprechen	124
7 Literaturverzeichnis	136
8 Abbildungsverzeichnis.....	142

Danksagung

Um meine Gedanken in diesem Buch auf den Weg zu bringen waren viele Schritte, Wegweiser und Wegbegleitende notwendig. Dafür möchte ich mich bedanken.

Zunächst bei meinem Papa Ralf. Ihm widme ich dieses Buch, denn er hat mich wie kein Zweiter für die Natur begeistert. Von ihm habe ich wohl auch die Gelassenheit geerbt, von der ich bei solchen Unternehmungen gelegentlich zehren muss.

Weiter bei Mia. Sie hat mich mehr über das Leben und seine vielfältigen Lebewesen gelehrt, als jede Schule oder Studium es vermocht hätten. Auch ihr widme ich dieses Buch.

Dank gilt auch meinem Freund und Mentor Professor Hajo Petsch, der mich schon über ein Jahrzehnt begleitet und ohne dessen Zutrauen und Zuspruch ich meine Gedanken kaum in diese Form hätte bringen können.

Doktorin Josephine Geisler gab den Anstoß für die Veröffentlichung dieser Arbeit. Ohne diesen hätte ich meine Gedanken nicht veröffentlicht und ohne ihre Kritik wären sie nicht annähernd so sorgfältig geworden.

Herrn Jan-Pieter Forßmann danke ich für die Freundlichkeit, mit der er mich in die Welt des Publizierens aufgenommen hat und Frau Sophie Dahmen für das Lektorieren und Überführen der Arbeit in eine lesbare Form.

Zu meinen größten Kritikerinnen gehört wohl Andrea. Erst, wenn sich meine Gedanken an dir bewiesen haben, sind sie reif für die Welt.

Der Austausch mit Familie und Freunden über meine Gedanken ließ diese reifen und wachsen – und nicht zuletzt machte auch der materielle Rückhalt von euch dieses Buch möglich.

Dafür von Herz zu Herz, von Hirn zu Hirn ein herzliches: Danke.

Vorwort von Hajo Petsch

„Quäle nie ein Tier zum Scherz, denn es fühlt wie du den Schmerz ...“

Das waren die Worte meiner Großmutter, die sie mahnend an mich richtete, als ich im kindlichen Forschungseifer Ameisen, Fliegen, Regenwürmer und Wespen „untersuchte“, was nicht selten deren Ableben zur Folge hatte. Auslöser dafür war ein Geburtstagsgeschenk: ein kleines Mikroskop. Neben Blättern, Blüten, Schrauben, Wollfäden oder Münzen waren vor allem kleine Tiere die Favoriten in meiner Forscherkarriere.

Gegen den entschiedenen Einspruch meiner Großmutter wehrte ich mich heftig: „Zum Scherz?“, fragte ich mich. Ich wollte doch Antworten auf meine seriösen Forschungsfragen finden. Etwa: Wie sind die Flügel einer Fliege befestigt? Und stimmt es, dass ein Regenwurm weiterlebt, wenn man ihn zerschneidet? Das sind, dachte ich, nun wirklich keine Scherzfragen.

Einige Jahre später wurde im Religionsunterricht der „Urwalddoktor“ Albert Schweitzer (1875–1965) besprochen. Ein Satz von ihm blieb mir bis heute im Gedächtnis: „Ich bin Leben, das leben will, inmitten von Leben, das leben will.“ Das meinte er sicherlich mit Blick auf das Gewusel von Tieren aller Art im Urwald. Mir fielen dazu die Mücken ein, die einem mit ihrem unnachahmlichen Summen den Schlaf verderben und sich gekonnt verstecken, wenn unsereiner ihnen mit der Fliegenklatsche oder der Zeitung den Garaus machen will.

Man kann auch den Philosophen Arthur Schopenhauer (1788–1860) bemühen, der den Willen zum Leben allen Lebewesen zubilligte. Ich stelle mir vor, wie dieser Philosoph in seiner Frankfurter Wohnung zu nächtlicher Zeit erfolglos auf Mückenjagd ging.

Ob das nervige Geräusch der Mücken eine Art Sprache ist? „Kommt Leute, hier gibt es leckeres Blut!“ – Das würde jedoch ein Hörorgan voraussetzen. Und darüber verfügen viele Arten von Insekten tatsächlich. In der Insektenkunde wird es als „Tympanalorgan“ (von *tympanon* = Handtrommel) bezeichnet. Seine Funktionsweise ist der unseres Trommelfells sehr ähnlich.

Zum Hören kommt die Wahrnehmung von Duftstoffen (Pheromone) hinzu. Diese leisten gute Dienste, wenn es darum geht, den Weg zu einer Futterquelle oder zu einem „Bauplatz“ für ein neues Nest zu finden. Auch die Warnung vor Feinden erfolgt durch Pheromone. Viel erfreulicher allerdings ist die Funktion der Pheromone, wenn es um den richtigen Weg zur Fortpflanzung geht.

Von da aus ist die Analogie in die Menschenwelt nicht weit. Auch hier spielen Duftstoffe eine große Rolle. Unser körperspezifischer Geruch signalisiert bspw. Aggression, Angst, Freude, Lust oder Stress. Daran ändern künstliche Duftstoffe nicht viel. „Ich kann dich nicht riechen ...“ oder härter: „Du stinkst mir!“ und „Du stinkst wie ein Schwein!“. Wenn es dann doch zu viel Parfum war, kommt ein „Du bist eitel wie ein Pfau!“ hinzu.

Menschliche Streitereien machen also auch vor der Tierwelt keinen Halt. Besonders beliebt sind Vergleiche mit Schweinen: „Er ist ein armes Schwein!“, „Hier sieht es aus wie in einem Schweinestall!“ oder „Sie fährt wie eine gesengte Sau!“ Aber auch andere Tiere gehören zu unserem Vergleichsrepertoire. Etwa: „Du schlauer Fuchs!“, „Blöde Kuh!“, „Mit seinem Hundeblick täuscht er mich nicht!“, „Heimtückische Schlange!“ und „Dummes Huhn!“

Leider können sich die erwähnten Tiere nicht dagegen wehren, so diffamiert zu werden. Etwa die angeblich „saublöden Schweine“. Der renommierte Dokumentarfilmer Victor Kossakovsky hat bei Dreharbeiten mit Gunda, einem Schwein (oder genauer: einer Sau), 200 verschiedene Wörter, also Grunzlaute, identifiziert. „Die Laute“, so hat er beobachtet, „sind immer anders, etwa wenn Gunda ihre Ferkel zusammenruft oder Futter will.“ Auch soziales Verhalten hat er beobachtet: „Eines der Ferkel hinkte etwas, es wurde von der Mutter immer vorangestupst, damit es mithalten konnte. Und als sie mal nicht in der Nähe war, haben die kleinen Geschwister diese Aufgabe übernommen.“ (*DIE ZEIT* 36/2021, S. 28)

Was haben sich die kleinen Ferkel dabei gedacht? Oder haben sie gar mit-gefühlt?

Hat ihnen die Mutter etwa gesagt, dass sie sich kümmern sollen? „Passt auf unseren Kleinen auf, wenn ich nicht da bin!“ „Ja, Mama!“

Das riecht doch nach Anthropomorphismus, all diese Empathie bei Tieren zu suchen und ihnen damit zu begegnen! Doch vielleicht täte uns ein bisschen mehr Empathie gut, meint Kossakovsky: „Nach der industriellen Revolution, der kulturellen, digitalen und sexuellen Revolution ist es allmählich Zeit für eine em-

pathische Revolution. Wir brauchen mehr Empathie, sonst geht es mit uns nicht weiter.“ (ebd.)

Mit *uns*, die ihren Kindern Kuschtiere schenken und ihnen geliebte „companion animals“ in Haustierform zur Seite stellen. Sogar Seelsorge wird durch die Vierbeiner (Therapiepferde, Schulhunde, usw.) betrieben – und abends legen wir den Kleinen so manche Tiere noch als Wurst aufs Brot. Das Leben, inmitten von Leben, das leben will. Die Debatte, was daran recht und billig ist, wird nach wie vor befeuert und kreist dabei um Fragen zu Grenzen, Fähigkeiten und Vermögen von „Mensch“ und „Tier“. Darum, was den Menschen vom Tier trennt und was beide verbindet. Vielleicht ist es die Empathie?

Und hier kommt wieder die Weisheit meiner Großmutter ins Spiel: „Quäle nie ein Tier zum Scherz, denn es spürt wie du den Schmerz.“ Das ist keine betuliche Moralpredigt. Vielmehr deutet dieser Satz an, was Jonas Dietz unter „Homologer Kommunikation“ versteht und welche Konsequenzen er daraus zieht. Neugierig geworden? Dann lesen Sie doch, was er dazu herausgefunden hat!

Hajo Petsch

1 Was würden sie uns sagen?

Frauchen sitzt mit Dackel Waldi am Kaffeetisch und neigt sich zu ihrer Freundin:

„Ach, wie lieb der Waldi wieder guckt! Wenn der sprechen könnte ...“

Szene 1: Die frisch gebackene Tante wird ihrem Neffen vorgestellt:

„Bist du ein Süßer! Ja, fein! Ja duzidu!“

„Du kannst mit ihm doch nicht sprechen wie mit einem Hund!“

Szene 2: Eine andere Frau wird der Hündin eines Freundes vorgestellt:

„Bist du eine Süße! Ja, fein! Ja duzidu!“

„Du kannst mit ihr doch nicht sprechen wie mit einem Baby!“

Ein Vogel sitzt auf einem Baum und beobachtet die Straße unter sich.

Auf der linken Straßenseite versucht ein Vater seinen trotzigem Sohn vom Spielplatz Richtung Auto zu ziehen. Der Junge sträubt sich, lehnt sich gegen die ihn ziehende Hand, stemmt sich in den Boden und presst die Lippen aufeinander.

In der Straßenmitte versucht ein Kutscher seinen störrischen Esel zu überreden, den Karren weiterzuziehen. Er zerrt am Geschirr, hat allerdings keine Chance gegen das stärkere Tier, welches die Hufe in den Boden stemmt und sein ganzes Gewicht in das Geschirr legt.

Auf der rechten Straßenseite ist ein Jogger mit seinem Hund unterwegs. Jener erschnüffelt etwas an einem Laternenpfahl und bleibt abrupt stehen. Der Jogger schafft es zwar, seinen Hund durch Ziehen an der Leine zu drehen, doch das Weiterlaufen bleibt ihm verwehrt – hält der Hund doch gegen, stemmt sich in den Boden und legt sich mit dem ganzen Körper in die Leine.

Unter sich im Biergarten sieht der Vogel die Oma mit ihrem Enkelkind sitzen. Zwischen beiden steht ein kleiner Teller mit einem halben Kloß darauf. Das Kind sträubt sich, drückt sich vom Tisch weg und schüttelt den Kopf.

Gegenüber sitzen zwei Männer. Der eine packt eine Schachtel Zigaretten aus und bietet sie dem anderen an. Der streckt abwehrend die Hand vor und lehnt sich abweisend nach hinten.

„Quäle nie ein Tier zum Scherz, denn es fühlt wie du den Schmerz!“

In dieser Weisheit liegt eine Wahrheit, die trotz empirischer Belegbarkeit durch die Biologie mindestens seit René Descartes im 17. Jahrhundert, vermutlich aber schon ungemein länger debattiert wird: Die Frage, ob „Tiere“ etwas fühlen, ob sie „beseelt“ sind, ob sie „geistige“ Wesen sind. Einen Menschen kann man danach fragen. Tiere nicht. So scheint es immerhin. In den anekdotischen, karikierenden Einstiegsgedanken werden die beteiligten Tiere narrativ anthropomorphisiert, also vermenschlicht, doch wie viel Wahrheit steckt in solchen Geschichten?

Die „homologe Kommunikation“ soll ein Modell anbieten, sich erneut diesem Problem zu widmen und möglicherweise zwischen Menschen und (anderen) Tieren zu vermitteln. Den Ausgangspunkt hierfür bildet die Evolutionstheorie.

Mit den Worten Theodosius Dobzhansky: „Nothing in Biology makes sense except in the light of evolution.“

Im Jahr 1859 veröffentlichte Charles Darwin sein Werk *Über die Entstehung der Arten*. Die darin enthaltene Evolutionstheorie wurde seither weiterentwickelt und gefestigt – und ihre Plausibilität führte in der Konsequenz einerseits zur Akzeptanz und andererseits laut Sigmund Freud zur zweiten erschütternden Kränkung der Menschheit. Das Bild des Menschen von sich selbst und seiner Umwelt ist seitdem stets neuen Aushandlungen unterworfen (vgl. Wulf 2018): Denn wie der Mensch sich selbst und die anderen Wesen auffasst, betrifft alle Dimensionen des Menschseins, gleich ob alltäglich, sozial oder wissenschaftlich – und so auch die Pädagogik (vgl. Zirfas 2018; Rödler 2018). Wenn die Evolutionstheorie als plausibel angenommen wird, müssen folglich Konsequenzen für das Selbstverständnis des Menschen aus ihr gezogen werden, nicht nur im Bereich der Biologie, sondern disziplinübergreifend (vgl. Wulf 2018, S. 22). Vertreter:innen der philosophischen Anthropologie und anderer Disziplinen versuchen, sich dieses interdisziplinären Feldes anzunehmen (vgl. z. B. Plessner 1982; Bilstein/Westphal 2018; Habermas 2019, S. 226–245), und der Fokus kann sich dabei auf verschiedene Konklusionen richten, z. B. auf Mensch-Tier-Unterschiede (vgl. Daryan 2018), oder, wie teilweise in der Evolutionspsychologie, auf die Praxis der Selektionsmechanismen wie in *The Moral Animal* von Robert Wright (1994).

Im Kontext der Evolutionstheorie ist oft von Selektion und Anpassung sowie Überlebensvorteilen die Rede und dementsprechend der Fokus auf Unterschiede, meist zwischen Menschen und Tieren, gerichtet. Vernachlässigt wird dabei

des Öfteren der Blick auf Gemeinsames, auf die biologischen Homologien. Anerkannt sind diese im Körperbau der Säugetiere wie bei Extremitäten (Arme, Beine, Hände) oder Organen (Augen, Herz, Lunge). Doch auf psychischer Ebene diesen Schritt zu vollziehen, bleibt entweder ganz aus oder ist ein herausforderndes Unterfangen, denn jedweder „Beseelung“ von Tieren haftet der Makel der Anthropomorphisierung an. Geht man aber aus einer neurobiologischen Perspektive davon aus, dass psychische Phänomene eine neurologische Entsprechung haben, es also Hirnregionen gibt, welche sich für Empfindungen wie Angst, Freude, Trauer, Wut verantwortlich zeigen, so müssen diese notwendigerweise eine homologe Entsprechung bei nahen und weiter entfernten genetischen Verwandten haben.

Auch neben seinem Werk *Über die Entstehung der Arten* beschäftigte sich Charles Darwin mit dem Themenfeld der Kommunikation bei Tieren: in *Der Ausdruck der Gemütsbewegungen bei den Menschen und den Tieren* – einem im Vergleich zu *Über die Entstehung der Arten* heutzutage kaum beachteten Werk. Laut Paul Ekman auch deshalb, weil Darwin auf den eigentlichen Aspekt der Kommunikation kaum eingegangen ist – auf den Teil nämlich, der für vielerlei Disziplinen, vor allem die Humanwissenschaften, von besonderem Interesse ist (vgl. Darwin/Ekman 2000, S. XXIX ff. und S. 58). Paul Ekman entdeckte mit seinem Kollegen Wallace Friesen die universellen Gesichtsausdrücke beim Menschen, welche durch die Basis-Emotionen ausgelöst werden. Auf einem Kongress in New York anlässlich der 130. Jährung der Veröffentlichung von Darwins *Der Ausdruck der Gemütsbewegungen bei den Menschen und den Tieren* vollzog Ekman, als Psychologe, Soziologe und Ethnologe, gemeinsam mit Primatologen wie z. B. Frans de Waal und Hirnforschern wie z. B. Richard Davidson die Verbindung von Emotionen, dem Ausdruck derselben und ihren neurophysiologischen Entsprechungen im Gehirn im Vergleich zwischen Menschen und Tieren nach (vgl. z. B. Ekman 2003b; Davidson 2003; De Waal 2003). Zwar kommen hierbei auch peripher Homologien zur Sprache, die Frage, *wie* aufgrund dieser Homologien z. B. in den Emotionen, im Ausdruck oder in der Neurophysiologie eine *gemeinsame Kommunikation* vorstellbar sein könnte, stellten sich die Forschenden allerdings nicht.

Ausgehend von dieser Frage werden hier zwei Ansätze verfolgt: Zunächst soll der biologische Begriff der „Homologie“ für den breiten, philosophisch-anthropologischen Diskurs vorgestellt werden, denn in dessen eigener Qualität von „Ähnlichkeit“ liegt ein unterschätztes Potenzial für die Diskussion um Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Menschen und Tieren. Daraufhin wendet sich

die Arbeit der eigentlichen Frage zu: Wenn unter Menschen und anderen Tieren homologe Physiologie, homologes Verhalten und homologe psychische Phänomene wie Emotionen angenommen werden können, wie ist dann eine homologe Kommunikation vorstellbar? Genauer: Was sind die Aspekte der homologen Kommunikation zwischen Menschen und anderen Tieren?

Um dieser Frage gerecht zu werden, werden in Kapitel 2 zuerst die biologischen Grundannahmen erläutert, also vor allem die Evolutionstheorie, wobei ein Schwerpunkt auf dem Begriff der Homologie liegt, dessen Verständnis für die homologe Kommunikation eine Grundvoraussetzung darstellt.

Im dritten Kapitel werden die aus den Grundannahmen hervorgehenden Homologien, beginnend bei physiologischen Merkmalen des Körperbaus, auf die neurophysiologischen Homologien, insbesondere Hirnstrukturen und ihre für die homologe Kommunikation relevanten Funktionen, ausgeweitet. Der Fokus liegt dabei auf dem evolutionären Zweig der Wirbeltiere, auch wenn einige Homologien noch viel weiter im Stammbaum des Lebens zurückverfolgt werden könnten – das würde jedoch den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Da die homologe Kommunikation von der Antizipation abhängt, wie in diesem Kapitel an den Spiegelneuronsystemen verdeutlicht werden soll, erscheint ein Fokus auf die Wirbeltiere deshalb sinnvoll, weil die Antizipationsmöglichkeiten für einen Menschen beim Beobachten eines Gegenübers mit einem Kopf und vier Extremitäten als größer angenommen werden kann als bspw. bei einem einzelligen Organismus oder einem Oktopus. Die Verbindung zwischen den neurophysiologischen Strukturen und den psychischen Phänomenen wie Emotionen sowie deren Antizipationsmöglichkeit durch Spiegelneuronen ist die für die homologe Kommunikation kritische Verbindung und stellt ihre neurobiologische Voraussetzung dar.

Kapitel 4 wendet sich den Homologien der Ausdrucksformen zu, welche insbesondere bei Säugetieren zu finden sind. Damit diese Ausdrucksformen homolog sein können, müssen sie biologischen Prädispositionen unterliegen. Dafür wird zunächst das Konzept der Basis-Emotionen vorgestellt, auf welchen die Untersuchungen an menschlichen Gesichtsausdrücken hauptsächlich beruhen und welche, ausgehend von Kapitel 3, ein starker Indikator für Homologien sind. Anschließend werden exemplarisch drei verschiedene Emotions-Familien und ihre Ausdrucksformen vorgestellt, basierend auf Analysen menschlicher Gesichtsausdrücke und mit einer Modifizierung und Erweiterung auf andere Tiere. Dies dient