

# Kopfsachen

Holger Schulze: Spiegel der Erkenntnis  
Ich sehe mich, also bin ich



# Spiegel der Erkenntnis

Ich sehe mich, also bin ich

Holger Schulze

**Bereits im 1. Buch Mose wird klargestellt: der Mensch, geschaffen nach Gottes Vorbild, soll herrschen über alle Tiere und sich die Erde untertan machen<sup>1</sup>. Diese Sonderstellung des Menschen innerhalb der Schöpfung, der belebten Welt, welche lange unangetastetes Dogma blieb, wurde erst durch die Evolutionstheorie Charles Darwins relativiert, der den Menschen – wenn auch noch immer an exponierter Position – aber dennoch in die Ahnenreihe des Tierreichs eingliederte. Aber wie ähnlich oder unähnlich sind wir unseren tierischen Verwandten wirklich? Wie herausragend ist unsere Stellung innerhalb der Schöpfung? Können hoch entwickelte Arten prinzipiell denken und fühlen wie wir, und haben sie eine Wahrnehmung ihrer selbst, die unserem (Selbst-)Bewusstsein entspricht? Und wenn ja, welche Konsequenzen leiten sich daraus für unseren Umgang mit unseren Mitgeschöpfen ab?**

## **Das Verhältnis von Mensch und Tier in modernen Gesellschaften**

Ökosysteme definieren sich aus den gemeinsam in ihnen lebenden Arten sowie den Beziehungen und Interaktionen zwischen diesen Arten. Der Mensch als Teil dieser Ökosysteme hat die ihn umgebenden Mitgeschöpfe von jeher klassifiziert, wobei er diese Einteilung bereits lange vor einer systematisch wissenschaftlichen Klassifizierung der Arten, wie etwa der noch heute gebräuchlichen Taxonomie nach Carl von Linné, auf der Grundlage seiner eigenen Beziehungen zu den anderen Lebewesen vollzogen hat: Auch heute

<sup>1</sup> Genesis 1,1 26 Und Gott sprach: Lasst uns Menschen machen, ein Bild, das uns gleich sei, die da herrschen über die Fische im Meer und über die Vögel unter dem Himmel und über das Vieh und über die ganze Erde und über alles Gewürm, das auf Erden kriecht.

noch unterteilen wir Tiere und auch Pflanzen in nützlich oder gefährlich, essbar oder ungenießbar, anziehend oder abstoßend und so weiter.<sup>2</sup> Gerade bei Tieren, mit denen wir häufig zu tun haben, wie etwa Haus- oder Nutztieren, oder auch bei solchen, von denen eine potenzielle Gefahr für den Menschen ausgeht, unterliegen wir häufig der Versuchung, das Verhalten der Tiere anthropomorph zu interpretieren: Dem Hund wird ein „treuer“ Blick unterstellt, und wir vermuten, dass dieser geliebte Gefährte Freud und Leid ebenso empfindet wie wir es tun, dass er die Zuneigung, die wir für ihn empfinden, gleichsam auch uns entgegenbringt. Umgekehrt erkennen wir im Jagdverhalten von Raubtieren häufig Gewaltbereitschaft und Grausamkeit, in dem der Beutetiere aber Angst und Leid. Wir unterstellen also unwillkürlich, dass (zumindest einige hoch entwickelte) Tiere in gewissem Umfang denken und planend vorausschauend handeln können, dass sie so etwas wie Gefühle und Gedanken haben, eventuell gar eine Seele und ein Bewusstsein ihrer Selbst.

Für den normalen Alltag oder auch das Erzählen von fabelhaften Geschichten mag diese Praxis tauglich sein und unkritisch hingenommen werden, einer wissenschaftlichen Analyse aber genügt sie freilich keinesfalls. Ein wissenschaftliches Verständnis des Wesens unserer Mitgeschöpfe wäre aber von zentraler Wichtigkeit für die Frage, wie wir mit diesen Lebewesen umgehen sollen und dürfen, also letztlich für Fragen des Tierschutzes<sup>3</sup>. Der Zugang zu diesem Verständnis des Wesens der Tiere und ihren kognitiven Fähigkeiten ist dabei aber alles andere als trivial.

### **Was ist Tierschutz?**

Wenn wir uns mit Tierschutz beschäftigen, stellt sich zunächst die Frage, was wollen wir schützen? Hier kann man sich natürlich auf den Standpunkt stellen, dass alles Leben prinzipiell kompromisslos zu schützen sei und wir als Menschen (einer Tierart unter vielen) daher kein Recht hätten, tierisches Leben

<sup>2</sup> Was freilich nur für die Arten zutreffen kann, die man überhaupt wahrnimmt: Wer weiß schon, dass Spinnentiere (Haarbalgmilben etwa) unsere Gesichtshaut bevölkern oder wen interessieren die hoch spezialisierten Ökosysteme z.B. der Tiefsee – mal abgesehen davon, dass nur ein kleiner Bruchteil der existierenden Arten dem Menschen überhaupt bekannt sein dürfte.

<sup>3</sup> Wir können diese Überlegungen auf Tiere beschränken, da alle genannten kognitiven Leistungen an das Vorhandensein von Nervensystemen geknüpft sind, die bei nicht-tierischen Organismen nicht vorkommen.

in irgendeiner Form zu beeinträchtigen. Eine solche, rein ethisch-moralisch begründete Haltung ist selbstverständlich vertretbar, würde in der Konsequenz aber dazu führen, dass wir als Menschen auf der einen Seite auf jedweden Nutzen von Tieren verzichten müssten, uns gleichsam aber auch allen Gefahren, die von unbehelligt lebenden Tieren ausgehen können, aussetzen müssten: Wir müssten also rein vegan leben, keine Tiere zu unserer Freude „ausbeuten“ wie etwa als Haustier, in Zoos oder im Zirkus, dürften keine Tierversuche mehr durchführen und uns auch nicht mehr, zum Beispiel durch das Ausbringen von Pestiziden oder das Einnehmen bestimmter Medikamente, gegen die von Tieren ausgehenden Gefahren schützen und so weiter. Dass dies in modernen Gesellschaften kein gangbarer Weg ist, soll und muss an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt werden. Vielmehr geht es darum, eine fundierte Einschätzung abgeben zu können, welche Auswirkungen menschliche Eingriffe auf das Leben von Tieren haben, mit dem Ziel einer ethisch-moralisch vertretbaren Abwägung unserer tierbezogenen Interessen. Wollen wir also zum Beispiel abwägen, ob bestimmte Tierexperimente, die in einigen Bereichen der medizinischen Forschung nach wie vor unersetzbar sind, vor dem Hintergrund des zu erwartenden medizinischen Fortschritts moralisch vertretbar sind, sollten wir so genau wie nur irgend möglich wissen, welche Konsequenzen unser Handeln für das einzelne Tier hat und ob und was es dabei möglicherweise empfindet. Dabei hilft es uns wenig, genetische Vergleiche zwischen uns und der entsprechenden Tierart anzustellen, denn auf der einen Seite existieren zu Tierarten, die so unterschiedlich zu uns sind wie beispielsweise die Fruchtfliege *Drosophila*, noch ganz enorme Sequenzhomologien zwischen deren und unserem Erbgut<sup>4</sup>, zum anderen belegt die fast vollständige Homologie des menschlichen Erbguts mit dem von Schimpansen alleine noch nicht, dass diese auch so denken wie wir. Darüber hinaus können Organismen mit offenkundig unterschiedlichem Genom wie zum Beispiel Kopffüßler der Gattung *Octopus* sehr beeindruckende, vielen Säugern in nichts nachstehende kognitive Leistungen vollbringen, ein Beispiel dafür, dass die Evolution auf unterschiedlichen Wegen zu analogen Lösungen kommen kann.

4 Vgl. Rubin et al. (2000) Comparative Genomics of the Eukaryotes. *Science* 287: 2204-2215

Wollen wir also das Wesen eines Tieres verstehen, so müssen wir versuchen, dieses direkt zu untersuchen. Dabei ist die Beschreibung kognitiver Leistungen wie Lern- oder Problemlösungsvermögen noch vergleichsweise einfach, da prinzipiell von außen beobachtbar. Der potenzielle innere Gemütszustand eines Tieres lässt sich dagegen nur sehr indirekt und somit wesentlich schwerer analysieren, denn die Beobachtung, dass ein Tier zum Beispiel auf einen (für uns) schmerzhaften Reiz hin mit Flucht- oder Vermeidungsverhalten reagiert, bedeutet nicht automatisch, dass das Tier den Schmerz auch so erlebt wie wir: Schmerz ist eine Empfindung, die eine potenziell schädigende Wirkung eines Reizes anzeigt und den Organismus so warnt und vor weiterem Schaden schützen soll. Die Wahrnehmung solcher Reize ist somit von fundamentaler Bedeutung für das Überleben eines Organismus. Damit der Schmerz diese Funktion erfüllen kann, ist es aber nebensächlich, ob er dabei tatsächlich bewusst aversiv wahrgenommen wird – die ausgelöste Reaktion ist das Entscheidende und diese könnte prinzipiell auch unbewusst erfolgen. Flapsig gesagt, ohne Bewusstsein könnte man Schmerzen haben, ohne dass es weh tut.

Wir können uns der Frage, ob ein Tier zum Beispiel bei durch eine Verletzung ausgelösten Schmerzen das gleiche Leid empfindet wie wir, nur nähern, wenn wir uns ganz grundsätzlich der Frage nach dem Vorhandensein eines Bewusstseins im Sinne eines sich seiner Selbst bewusst Werdens bei Tieren zuwenden. Die zentrale Frage lautet also, weiß ein Tier, dass es existiert? Denn nur dann könnte es zum Beispiel Schmerzen nicht nur wahrnehmen, sondern auch tatsächlich empfinden wie wir.

### **Der Spiegeltest**

Wollen wir entscheiden, ob ein Individuum über ein echtes Bewusstsein im obigen Sinne verfügt, so ist dies im Falle von Menschen meist sehr einfach mit Ja zu beantworten: Da wir uns meist sprachlich äußern können, können wir auch unser Selbstempfinden zweifelsfrei mitteilen. Schwieriger wird es aber bereits in Fällen von Menschen, denen die Fähigkeit zu sprechen verloren gegangen ist, zum Beispiel aufgrund von Hirnschädigungen, oder die noch nicht

über sprachliche Fähigkeiten verfügen wie etwa Kleinkinder. Haben sie ein Bewusstsein ihrer selbst? Oder entwickelt sich dies in letzterem Falle erst im Verlaufe ihrer individuellen Ontogenese? In analoger Weise können wir durch einfaches Beobachten nicht entscheiden, ob zum Beispiel ein bestimmter Gorilla weiß, dass es ihn gibt.

Wir können es uns endgültig nicht mehr erlauben, uns als die Krone der Schöpfung zu betrachten, die sich die Erde und alle auf ihr lebenden Kreaturen untertan macht.

Einen ersten und bis heute verwendeten Ansatz zur Lösung dieses Dilemmas präsentierte Gallup 1970<sup>5</sup>: Vielleicht inspiriert durch Vorbilder in Mythologie und Literatur<sup>6</sup>, konfrontierte er Schimpansen mit einem Spiegel, in dem sie sich selbst betrachten konnten. Dabei reagieren die meisten Tierarten typischerweise mit einer Sequenz von Verhaltensweisen: zunächst zeigen sie soziale Reaktionen, so, als würden sie einem Artgenossen gegenüberstehen. In einem zweiten Schritt wird der Spiegel untersucht, zum Beispiel dadurch, dass die Tiere dahinter schauen. Dann wird versucht, dem Gegenüber im Spiegelbild eine Reaktion zu entlocken, etwa durch Berührungen. Schließlich wird das Spiegelbild ignoriert.

Gallup nun markierte die Affen ohne dass sie es merkten mit einem Farbfleck an einer Stelle im Gesicht, die sie ohne Spiegel nicht sehen konnten. Diese Tiere zeigten dann beim Blick in den Spiegel eine neue, entscheidende Reaktion: Nachdem sie zunächst erkannt hatten, dass eigene Körperbewegungen auch korrelierte Bewegungen ihres Spiegelbildes bewirkten, bemerkten sie den Fleck im Gesicht und versuchten, ihn durch Kratzen oder ähnliches zu entfernen, wobei sie das Spiegelbild zur Lenkung und Koordination ihrer eigenen Bewegungen benutzten. Gallups Interpretation, dass die Schimpansen sich selbst im Spiegel erkannten und somit ein echtes Selbst-Bewusst-

---

5 Gallup (1970) Chimpanzees: Self-Recognition. Science 167: 86-87

6 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Spiegel#Symbolik>

sein besäßen, wurde zwar aus methodischen Gründen häufig kritisiert, der Spiegeltest ist aber dennoch bis heute der beste verfügbare Test, wenn wir untersuchen wollen, ob ein Tier über Bewusstsein seiner Selbst verfügt oder nicht<sup>7</sup>. Tatsächlich konnte der Test mittlerweile von einer Reihe von Tierarten erfolgreich bestanden werden, so von allen Menschenaffen, also Schimpansen, Orang-Utans und Gorillas, von zwei Meeressäugern (Delphinen [Tursiops truncatus] und Orcas), asiatischen Elefanten und, als bislang einzigem Nicht-Säuger, Elstern (*Pica pica*)<sup>8</sup>. Wenn diese Experimente das Vorhandensein eines echten Selbst-Bewusstseins bei diesen Tieren so wie wir es empfinden auch nicht zweifelsfrei belegen kann und es hierzu bis heute heftige Kontroversen unter den Verhaltensforschern gibt, so machen sie es doch sehr wahrscheinlich, dass es unserem zumindest recht nahekommt. Aus der Tatsache, dass nur sehr wenige der bislang getesteten Arten den Spiegeltest bestanden haben, lässt sich schließen, dass es sich beim Selbst-Bewusstsein um eine höhere, vielleicht die am weitesten entwickelte kognitive Fähigkeit überhaupt handelt, die sich im Laufe der Evolution mehrfach bei solchen Arten herausgebildet hat, die höchste Anforderungen an soziale Interaktion und Kooperativität zu erfüllen haben. Für diese soziale Kooperativität benötigt das Individuum, so die Hypothese, zunächst eine Erkenntnis des Selbst, um dann so etwas wie eine Theory of Mind<sup>9</sup>, die Vorhersagen über geistige Zustände, Wünsche und Absichten anderer zulässt, zu entwickeln, auf deren Grundlage dann zum Beispiel altruistisches Handeln und Empathie erst möglich werden<sup>10</sup>.

### **Die Erkenntnis aus dem Spiegel**

Wenn wir nun also erkannt haben, dass auch so etwas wie Selbst-Bewusstsein, eine Fähigkeit, die wir lange exklusiv dem Menschen zugeschrieben haben, zumindest in ähnlicher, entlang der Evolution möglicherweise nicht spontan auftretender, sondern sich graduell entwickelnder Form auch bei hoch

---

7 Vgl. Heschl und Burkart (2006) A new mark test for mirror self-recognition in non-human primates. *Primates* 47: 187-198

8 Prior et al. (2008) Mirror-Induced Behavior in the Magpie (*Pica pica*): Evidence of Self-Recognition. *PLoS Biology* 6: e202

9 Vgl. KOPFSACHEN 11/2012

10 Weiterführende Literatur: Vauclair (1996) *Animal cognition*. Harvard University Press

entwickelten Tieren vorkommt und dass diese Eigenschaft noch nicht einmal auf Säugetiere beschränkt bleiben muss, so sollte das den Blick auf uns und unsere Stellung innerhalb des Tierreichs verändern: Wir können es uns endgültig nicht mehr erlauben, uns als die Krone der Schöpfung zu betrachten, die sich die Erde und alle auf ihr lebenden Kreaturen untertan macht: Wir haben es offenkundig teilweise mit Arten zu tun, denen wir in vielen Bereichen auf Augenhöhe begegnen und denen wir den entsprechenden Respekt entgegenbringen sollten. Vielleicht kann es sogar gelingen, mit Tieren, die um ihre eigene Existenz und damit auch um die anderer wissen, also empathiefähig sind, zu kommunizieren und in einen echten, wenn auch rudimentären Dialog zu treten. Ansätze hierzu, etwa durch das Lehren der Gebärdensprache für Menschenaffen, existieren.

Auf der anderen Seite müssen wir aber auch zur Kenntnis nehmen, dass dennoch die meisten Tierarten die Welt nicht so empfinden werden, wie wir es tun, dass es eben einen Unterschied macht, ob man weiß, dass man existiert und einem ein Schmerz Schaden zufügt oder ob man den Schmerz wahrnimmt, aber eben nicht weiß, dass man ihn empfindet (er also nicht „wehtut“). Und daher muss es in unserer Bewertung einen Unterschied machen, ob zum Beispiel ein Tierexperiment an einem Schimpansen, an einer Maus oder einer Biene durchgeführt wird.

Die Entscheidung darüber aber, ob und wie wir auf der Grundlage dieser Bewertungen unser Handeln den Tieren gegenüber tatsächlich verändern, erfordert einen breiten gesellschaftlichen Diskurs, der alle verschiedenen Interessen, nicht nur die des Tierschutzes, zu berücksichtigen hat. Bleibt zu hoffen, dass diese Diskussion mit der gebotenen Sachkenntnis und Ernsthaftigkeit geführt werden wird.