

ECKART VOLAND (GIESSEN)

Primatenevolution, soziale Intelligenz und Freiheitsintuitionen¹



Eckart Voland ist Professor für die Philosophie der Biowissenschaften am Zentrum für Philosophie und die Grundlagen der Wissenschaft an der Universität Gießen. Er forscht vorrangig auf den Gebieten der Evolutionären Anthropologie (Soziobiologie und Verhaltensökologie), Biophilosophie (Evolutionäre Ethik, Evolutionäre Ästhetik, und Evolutionäre Religionswissenschaft) und historischen Demografie. Eines seiner Projekte ist die biologische Anpasstheit menschlicher Reproduktionsstrategien am Beispiel der ostfriesischen Krummhörn.

Er hat zahlreiche Bücher verfasst, zuletzt *Soziobiologie: Die Evolution von Kooperation und Konkurrenz* (Spektrum Verlag 2009) und zusammen mit Wulf Schiefelhövel den Band *The Biological Evolution of Religious Mind and Behaviour* (Springer Verlag 2009) herausgegeben. Zu seinen populärwissenschaftlichen Büchern zählt das zusammen mit Matthias Uhl verfasste *Angeber haben mehr vom Leben* (Spektrum Verlag 2002).

Der hier abgedruckte Text war die Grundlage des gut besuchten und lebhaft diskutierten öffentlichen Vortrags, den Voland im Rahmen der ZiF-Conference ›Der Ausdruck der Gemütsbewegungen bei Menschen und Tieren‹ aus Anlass von Charles Darwins 200. Geburtstag gehalten hat (s. *ZiF-Mitteilungen* 1/2010, 54f.).

Kontakt: eckart.voland@phil.uni-giessen.de

1 Einleitung

Die menschliche Psyche mit ihren Leistungen des Fühlens, Denkens, Handelns ist ein durch und durch deterministisches System. Diese These wird in der momentanen Diskussion vor allem von neurobiologisch informierten Argumenten getragen. Daneben spricht aber auch die Grundannahme der biologischen Evolutionstheorie für eine derartige Sichtweise, denn die menschliche Psyche ist wie jede andere organismische Struktur aus den DARWINISCHEN Selektionsprozessen hervorgegangen und deshalb zwangsläufig mit den Implikationen dieses Prozesses behaftet. Hierzu zählt ihre konsequent teleonome Funktionalität: Biologische Programme erzeugen und verarbeiten naturgesetzlich Information und produzieren so im Mittel adaptive Lösungen für so genannte ›adaptive Probleme‹. Evolution ist jedoch nach allem wissenschaftlichen Verständnis unserer Zeit eine nie unterbrochene und potenziell nie endende Replikation von Programmen, nämlich der Erbinformation. Wir Menschen, wie alle Organismen neben uns, sind letztlich nur kurzlebige Vehikel, die die Gene sich geschaffen haben, um in einem ökologisch hostilem und einem sozial kompetitiven *struggle for life* ihre eigene Replikation bestmöglich zu bewerkstelligen. Der einzige Zweck dieser Programme ist ihr eigener Erhalt, und diesem Zweck sind die Phänotypen, die von diesen Programmen in komplizierten, mehr oder weniger plastischen Entwicklungsprozessen konstruiert werden, bedingungslos unterworfen. Es geht in der Evolution nicht um Fortschritt, nicht um Ziele, nicht um die Wohlfahrt der Mitspieler auf der Bühne des Lebens,

¹ Nachdruck (leicht verändert und gekürzt) von: Wir erkennen uns als den anderen ähnlich – Die biologische Evolution der Freiheitsintuition. *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 55: 739-749, 2007

nicht um die Arten, noch nicht einmal um Individuen, sondern nur um den Ausbreitungserfolg der Programme. Es ist nicht einzusehen, wie in einer solchen Szenerie sich eine von biologischen Zwängen emanzipierte Freiheit durchsetzen könnte, denn einmal angenommen, aus einer Laune der Natur heraus würden tatsächlich Lebewesen entstanden sein, die von der Freiheit Gebrauch machen könnten, sich dem biologischen Imperativ zu verweigern, dann würde die natürliche Selektion ganz zwangsläufig diese Genotypen in dem Maße bestrafen, wie sie von dieser Freiheit tatsächlich Gebrauch machten, und das endlose Spiel der Evolution ginge ohne sie weiter.

Gleichwohl gibt es Freiheitsintuitionen. Obwohl ontologisch determiniert, erlebt man sich als mehr oder weniger autonomer Entscheidungsträger und sieht das Ich oder das Selbst als kausalen Verursacher des eigenen Verhaltens. Die Psychologie dieser Autonomie- und Freiheitsintuition ist recht gut verstanden. Wie WEGNER und WHEATLEY (1999) herausgearbeitet haben, wird der bewusste Gedanke, etwas zu wollen, dann als Ursache eines Verhaltens angesehen, wenn dieser Gedanke in zeitlichem und logisch-konsistentem Zusammenhang mit diesem Verhalten steht und konkurrierende Ursachenzuschreibungen nicht plausibel sind. Aus der bloßen Korrelation von Absicht und Verhalten wird ein kausaler Zusammenhang geschlossen, welcher jedoch weder nach naturwissenschaftlicher Empirie noch nach philosophischer Reflexion so gar nicht gegeben sein muss. Wir schreiben unserem Verhalten eine mentale Verursachung zu, indem wir in der Gewissheit von Grundüberzeugungen leben und Gefühle erfahren. Wir haben Intentionen und formulieren sie als Wünsche. All dies ist nach der persönlichen Selbstwahrnehmung für uns verhaltensbestimmend, verhaltensklärend und letztlich auch rechtfertigend. Aber ob es überhaupt Phänomene mentaler Verursachung gibt, ist höchst zweifelhaft, denn neurobiologische Forschung schließt keineswegs die Thesen des Epiphänomenalismus aus, wonach mentale Zustände nicht Verhalten hervorbringen, sondern es nur begleiten, es gleichsam live kommentieren, ohne eine kausale Rolle bei der Verhaltenssteuerung zu spielen. Die Selbstkommentierung bedient sich zwar der intentionalen Sprache einer Alltagspsychologie und suggeriert deshalb einen Kausalzusammenhang zwischen dem Wollen und dem Verhalten. Tatsächlich aber ist die Verhaltensproduktion ein determiniert ablaufender Prozess und das ›Wollen‹ nur der dies beschreibende Kommentar. Gründe für Verhalten wären demnach bloß konfabuliert, während die tatsächlich wirksamen, nicht-mentalen Ursachen des Verhaltens im Verborgenen bleiben.

Eine naturwissenschaftlich informierte Philosophie des Geistes hat es allerdings schwer, akzeptiert zu werden, und dies wohl nicht zuletzt deshalb, weil Menschen als geborene naive Realisten intuitiv dazu neigen, sowohl hartnäckige Libertarier als auch überzeugte Dualisten zu sein (GOSCHKE & WALTER 2005). Dennoch: nach allem, was wir wissen, irrt sich das Gehirn über sich selbst – gerade auch mit Bezug auf die vermeintliche Ich/Gehirn-Unterscheidung und die Freiheit, die hieraus erwachsen soll. Die Selbstauskunft des Gehirns über sich selbst ist überhaupt nicht kongruent mit neurobiologischen und evolutionsbiologischen Wissenstatbeständen. Die Frage nach den Ursachen und möglichen Funktionen dieser realitätsverzerrenden Selbstinterpretation ist der Ausschnitt aus der Diskussion um die Willensfreiheit, der aus evolutionspsychologischer Perspektive von besonderem Interesse ist, denn absolut unklar ist, ob diese ›Illusion‹ als bloßes Defizit, als Ausdruck des kognitiven Scheiterns angesichts faktischer Komplexität verstanden werden muss, weil die ontologische Determiniertheit epistemisch nicht bewältigt werden kann (KANITSCHIEDER 2006, PLANCK 1937/1975), oder aber ob die Freiheitsintuition einer evolutionären Erklärung zugänglich ist. Um letztere Perspektive geht es in diesem Aufsatz.

2 Strategien und Funktionen sozialer Intelligenz

Eine mögliche Antwort auf die Frage nach der möglichen adaptiven Rolle der Freiheitsintuition stellt auf eine wesentliche Funktion ab, die alltagspsychologische Selbstkommentierungen erfüllen. Sie machen nämlich Verhalten mehr oder weniger zuverlässig prognostizierbar. Aus der Zuschreibung einer Intention folgt die Prognose eines wahrscheinlichen Verhaltens. TETENS (2004) sieht den Vorteil der Prognostizierbarkeit darin, dass sich Dritte ein gutes Stück weit auf das verlassen können, was eine Person über sich selbst kund tut. TETENS' Überlegungen kumulieren in folgender These: »Menschliches Verhalten und Handeln werden begleitet von Selbstkommentaren der handelnden Personen in der Sprache der Alltagspsychologie. Diese Selbstkommentierungen bewähren sich in einem erstaunlichen Umfang bei der Prognose des Verhaltens einer Person, und zwar in einem Ausmaß, das menschliches Zusammenleben und menschliche Kultur überhaupt erst ermöglicht« (p. 181).

Durch Hinweis auf die »Bewährung« der Selbstkommentierungen in der sozialen Praxis ist in TETENS' These implizit eine evolutionäre Dimension eingezogen. Dies bedarf allerdings einer genaueren Analyse, denn evolutionäre Theorien des Verhaltens sehen absolut nicht vor, dass die natürliche Selektion auf eine unbedingte Durchschaubarkeit der Mitspieler auf der sozialen Bühne hinarbeitet. Im Gegenteil: soziale Intelligenz hat sehr viel damit zu tun, die »wahren Motive« des Verhaltens zu verbergen. Die Frage lautet nun: Wenn der Nutzen von Selbstkommentierungen in der Verbesserung der Prognostizierbarkeit von Verhalten liegt – wie lässt sich dann dieser Zusammenhang evolutionär rekonstruieren? Welche soziobiologischen Theorieofferten gibt es, Selbstkommentierungen unter Hinweis auf adaptive Vorteile zu erklären?

2.1 Behavior reading und mind reading als adaptive Antwort auf soziale Komplexität

Eine mögliche Antwort wäre: Der Selbstkommentar ist ein evolutionäres Nebenprodukt der Fähigkeit zur live-Kommentierung des Verhaltens Anderer. Um dies verstehen zu können, ist zunächst ein kleiner Rückgriff auf jenes evolutionäre Modell nötig, das nach derzeitigem Kenntnisstand die biologische Evolution mentaler Kompetenzen, wie beispielsweise autobiografisches Gedächtnis, Selbstbewusstsein und Ich-Identität, Intentionalität, *theory of mind*, Empathie, kurz: das gesamte Ensemble »höherer« Kognitionen am plausibelsten erklärt, nämlich die so genannte *Social Brain Hypothesis* (z. B. BARRETT & HENZI 2005, FRITH & FRITH 2010, DUNBAR 1998, 2007). Ihre Kernaussage besteht darin, den evolutionären Selektionsdruck für die Gehirnvolumenzunahme in der Primatenevolution und damit einhergehend die Zunahme dessen, was man allgemein als Intelligenz bezeichnet einschließlich ihrer Ausdifferenzierung in Symbolsprache und Kultur, in der zunehmenden sozialen Komplexität der Primatengesellschaften und den Anforderungen zu suchen, die diese an ein biologisch erfolgreiches Leben in den Sozialverbänden stellen.

Aus Gründen, die mit verbesserter Predatorenvermeidung und effizienterer Ressourcenverteidigung zusammenhängen, haben sich in der Primatenevolution zunehmend kooperative Verhaltensstrategien zur Lösung der ökologischen Probleme von Selbsterhaltung und Fortpflanzung entwickelt und durchgesetzt. Ergebnis dieses Prozesses sind große, mitgliederstarke und sozial differenzierte Sozialverbände. Ganz automatisch ist damit aber eine evolutionär neuartige Bühne des *survival of the fittest* entstanden. Es mag zwar sein, dass sich die soziale Komplexität der Primaten in Kooperationsgewinnen auszahlt, aber nicht jedes Gruppenmitglied profitiert davon in gleichem Maße. Soziale Konkurrenz innerhalb der Gruppen ist evolutionäre Folge dieses Trends und damit eine im Bereich der Wirbeltiere vermutlich einmalig kompliziert ausdifferenzierte Situation: Innerhalb ein- und desselben Sozialverbandes, ja sogar innerhalb ein- und derselben Beziehungsdyade kommen kooperative und kompetitive Strategien gleichzeitig zur Anwendung.

BYRNE und WHITEN (1988), die sich als erste in großem Stil der *Social Brain Hypothesis* widmen, betiteln ihr Buch nicht zufällig *Machiavellian Intelligence* und benennen damit das Feld, auf dem sich die Primatenintelligenz evolutionär zu entfalten begann: nämlich in der Gleichzeitigkeit von eigen interessierter Kooperation und Konkurrenz. Der evolutionäre Ursprung all jener sozialen Strategien, die die Gesellschaften der höheren Primaten, einschließlich des Menschen so nachdrücklich kennzeichnen, wie taktische Täuschungen, soziale Instrumentalisierung von Beziehungen, politische Allianzen und Koalitionen und deren opportunistischer Wechsel, dauerhafte Freund- und Feindschaften, Aufbegehren und Versöhnung, wird in der ambivalenten Natur der Primatengesellschaften zwischen Kooperation und Konkurrenz verortet. Die Intelligenz der Primaten ist ihrem Ursprung nach soziale Intelligenz und nicht, wie man angesichts der berühmten KÖHLER-Experimente mit Schimpansen vermuten könnte, vorrangig technische Intelligenz.

Soziale Intelligenz, definiert als das Vermögen, Wissen über andere einschließlich deren Bewusstseinszustände dazu zu benutzen, das Verhalten dieser anderen vorherzusehen und im Eigeninteresse zu beeinflussen, entscheidet ganz wesentlich über den Lebens- und Reproduktionserfolg der Akteure, und die Vermehrung sozialer Intelligenz ist gemäß der *Social Brain Hypothesis* der antriebsstarke Motor der sozialen Evolution der Primaten. Aus alledem folgt: Die Evolution von Kognition und Intelligenz zielte auf die Prognose der Intentionen und Verhaltenstendenzen der anderen. Nicht primär Selbsterkenntnis, sondern Fremdverstehen wurde und wird von der Selektion prämiert!

Es ist unklar, wann genau in der Primatenevolution die Fähigkeit zum *mind reading* entstanden ist. Mit Ausnahme der Großen Menschenaffen scheinen Tier-Primaten jedenfalls diese Fähigkeit noch nicht zu haben. Sie verfügen zwar über Bewusstseinszustände, wissen dies aber nicht. Insofern gründet ihre soziale Intelligenz auf einem bloßen *behavior reading* und nicht auf einem *mind reading* (BARRETT & HENZI 2005). *Behavior reading* bedient sich einer Alltagspsychologie, die ohne mentalistische Konzepte auskommt. Stattdessen kommen induktive Generalisierungen zur Anwendung: Beispielsweise wird man jemandem unterstellen, sich auch morgen so zu verhalten, wie er es heute getan hat. Für eine solche stochastische Prognose bedarf es keiner *theory of mind*, keiner mentalen Simulation, sondern nur einer intuitiven Wahrscheinlichkeitstheorie.

Auch Menschenaffen und Menschen verfügen über die eben skizzierte mentalistisch-agnostische Alltagspsychologie und in vielen, vermutlich der überwiegenden Mehrzahl der sozialen Transaktionen spielt das kognitiv anspruchslosere *behavior reading* eine bedeutendere Rolle als das kognitiv anspruchsvollere *mind reading*. Die Fähigkeit zum *mind reading* ist ein evolutionär neueres Phänomen. Primatologen und evolutionäre Kognitionspsychologen, die den phylogenetischen und ontogenetischen Wurzeln der *theory of mind* auf der Spur sind, streiten darüber, ob die Wurzeln auf dem Niveau der Großen Menschenaffen zu verorten sind oder ob sie nicht doch exklusiv zum *Homo sapiens* gehören (TOMASELLO et al. 2005). Im Zusammenhang der Argumentation dieses Aufsatzes spielt diese Frage keine zentrale Rolle. Wichtig ist nur die nicht zu bestreitende Tatsache, dass Primaten in der Lage sind, das Verhalten der anderen vorauszusehen und zu beeinflussen, über welche genauen kognitiven Kompetenzen diese soziale Intelligenz auch immer gelingen mag.

Soziale Intelligenz setzt allerdings ein irgendwie generiertes und repräsentiertes Verständnis von Verhaltenstendenzen und ihren Konsequenzen voraus. Es bedarf in gewisser Weise einer Art Internalisierung der Verhaltenstendenzen der anderen, damit Voraussagbarkeit und letztlich Verstehbarkeit entstehen kann, und es sieht ganz so aus, als ob das Spiegelneuronensystem unter anderen auch genau diese Funktion erfüllt. Zum Spiegelneuronensystem gehört ein neuronales Netzwerk, das beides, nämlich sowohl die Beobachtung als auch die Ausführung zielgerichteten Verhaltens repräsentiert. Dasselbe neuronale Muster wird endogen aktiviert bei einer Handlungs-

ausführung als auch exogen bei der Beobachtung einer Handlung, die von Dritten ausgeführt wird. Psychologisch erfüllen Spiegelneuronen zwei wesentliche Funktionen, nämlich zum einen die Fähigkeit zur Imitation und zum anderen das, was man *action understanding* genannt hat (RIZZOLATTI et al. 2002).

Spiegelneuronen entfalten ihre Wirkung offensichtlich nicht nur im Zusammenhang motorischer Handlungsabläufe, also beim *behavior reading*, sondern auch beim Empfinden und Fühlen, also im Zusammenhang emotionaler und kognitiver Empathie (GALLESE et al. 2004). Es sieht demnach ganz so aus, als ob das Spiegelneuronensystem jenen Mechanismus vorhält, der soziale Intelligenz, und zwar sowohl das *behavior reading* wie das *mind reading* erst ermöglicht und möglicherweise auch genau zu diesem Zweck evolviert ist. Die kognitive Neurowissenschaft ist deshalb zu einem keineswegs insignifikanten Teil auch Sozialwissenschaft (BLAKEMORE et al. 2004).

2.2 Soziale Intelligenz als kognitive Transferleistung: Die ›egozentrische Sichtweise‹

Das Spiegelneuronensystem ist sehr suggestiv in Hinblick auf eine zugegebenermaßen sehr nahe liegende, aber wie ich argumentieren werde, dennoch fragwürdige Schlussfolgerung. Die Idee, die immer wieder gepflegt wird, ist die, dass Menschen das Wissen von sich selbst zur Interpretation der anderen benutzen. Man kennt sich angeblich selbst am besten und projiziert dieses Wissen auf andere, um damit zwar kein perfektes, aber dennoch mehr oder weniger zuverlässiges, alltags-taugliches Fremdverstehen zu erreichen. *Thus, if one accepts the notion that the acting individual 'knows' what will be the result of his/her action, one has to admit also that he/she will be able to know the outcome of the observed action, being the same mechanism involved in both occasions* heißt es beispielhaft bei RIZZOLATTI et al. (2002, p. 51) mit Bezug auf die Spiegelneuronen und bei GALLESE: *We can recognize others as similar to us*, und unsere Heuristik ist eine *'like me' analogy* (2003, p. 517). FRITH und FRITH schlussfolgern in ihrem *review* über die biologische Basis des *mentalizing*, ... *that the analysis of another agent's behavior in conjunction with the representation of our own mental states allows us to make inferences about the intentions of that agent* (1999, p. 1694). Die Zitate mit ähnlichen Auffassungen ließen sich fortsetzen.

2.3 Selbstwissen und Selbstbewusstsein als kognitive Transferleistung:

Die ›alterozentrische Sichtweise‹

Diese als ›egozentrisch‹ zu bezeichnende Auffassung wird meines Erachtens nicht den Implikationen der *Social Brain Hypothesis* gerecht. Diese erfordert – wenn das Wortspiel erlaubt ist – eine ›alterozentrische‹ Sichtweise, denn wie oben bereits angedeutet, lastet zwar ein Selektionsdruck auf dem Fremdverstehen, nicht aber auf dem Selbstverstehen. Fremdverstehen dient der sozialen Kontingenzbewältigung – nicht aber Selbstverstehen. Von welchem evolutionären Vorteil wäre es für ein deterministisches, neuronal reguliertes System, sich selbst zu erkennen, gleichsam Hypothesen über sich selbst zu entwickeln? Ich sehe keinen Vorteil, denn dieses System ist ja bereits im vollen Besitz des Wissens über sich selbst. Wie dieses Wissen im System repräsentiert und gespeichert ist und wie es wirksam wird, ist zwar wissenschaftlich höchst interessant und wird möglicherweise noch Generationen von Neurobiologen beschäftigen, aber letztlich irrelevant für den evolutionären Erfolg dieses Systems. Organismen meistern die Fährnisse des Lebens mithilfe der durch die natürliche Selektion optimierten Mechanismen, ohne dass hiermit ein Generieren von Selbstwissen verbunden wäre. Alle Arten auf diesem Planeten beweisen das – bis auf mindestens eine, nämlich unsere eigene (und vielleicht ein halbes Dutzend weiterer Arten unter den Großen Menschenaffen, Delfinen und eventuell auch Vögeln). Wenn, wie die *Social Brain Hypothesis* behauptet, bei Primaten der Hauptselektionsdruck darauf liegt, soziales Wissen über die Mitspieler auf der Bühne des Lebens zu generieren und dieses vorteilhaft für die eigene Verhal-

tensproduktion zu nutzen, dann ist das Wissen über andere und nicht etwa das Wissen über sich selbst das knappe Gut, das zu maximieren die natürliche Selektion fördert. Es ist evolutionär von Vorteil, die anderen berechenbar zu machen, d. h. Hypothesen über ihre wahrscheinlichen Verhaltensweisen und -tendenzen zu bilden. Berechenbarkeit ist eine Grundvoraussetzung dafür, sowohl die Gefahren, die von den anderen ausgehen, richtig einzuschätzen, als auch die Opportunitäten erkennen zu können, die sich aus einer machiavellischen Manipulation der anderen oder der Kooperation mit ihnen ergeben. Kurz: Eines der drückendsten adaptiven Probleme in der sozialen Evolution besteht in der Generierung möglichst zuverlässigen sozialen Wissens über andere.

Die Lösung dieses Problems besteht darin, die Verhaltenstendenzen der anderen in wiederkehrende stochastische Muster zu ordnen und diese Muster mit einem Konzept zu belegen, das man umgangssprachlich als ›Wille‹ oder ›Wollen‹ intentional formuliert. Auf diese Weise werden sie berechenbare Figuren. Indem man die ursprüngliche Unberechenbarkeit der Sozialpartner in konsistente Interpretationsfiguren überführt, macht man sie mehr oder weniger durchschaubar. Wenn man durch *behavior reading* oder *mind reading* erkennen kann, was jemand voraussichtlich tun wird, beschreibt man diese Prognose als Wille. Und umgekehrt: Hinter der Aussage, jemand wolle dieses oder jenes, steht eine durch *behavior reading* oder *mind reading* gewonnene Prognose. Die Vorstellung, jemand habe einen Willen, entsteht also evolutionär vor dem Hintergrund eines im Prinzip unüberschaubaren Opportunitätsraums für Verhalten und engt diese Unüberschaubarkeit zugleich auf wahrscheinliche Verhaltenssequenzen ein. Der Wille selbst kann aber intuitiv nur frei gedacht werden, weil er das erste strukturierende Prinzip ist, das Ordnung in den unüberschaubaren Möglichkeitsraum für Verhalten bringt. Demnach kam die Idee des Wollens evolutionär zunächst als soziale Attribution in die Welt, und auch nur darin liegt ihre evolutionäre Funktion.

Diese Interpretation erklärt auch die Intentionalitäts-Rhetorik, mit der nichtmenschliches Verhalten beschrieben wird (›Der Hund will mich beißen!‹). Möglicherweise findet auch der Animismus hier seinen evolutionären Ursprung, indem die Nichtberechenbarkeit unbelebter Vorgänge durch die Attribution eines Willens kognitiv beherrschbar werden (›Was will der Computer von mir?‹). Und dies wiederum könnte zu den evolutionären Wurzeln der Religiosität gehören, denn die Religionen dieser Welt kommen offensichtlich nicht aus, ohne den je konstruierten Gottheiten einen (freien) Willen zu unterstellen, weshalb man auch Religiosität als eine Strategie der adaptiven Kontingenzbewältigung auffassen kann. Entscheidend für die hier entfaltete Argumentation ist, dass die natürliche Selektion kognitive Mechanismen hervorgebracht hat, die epistemische Indeterminiertheit des Verhaltens der sozialen Akteure in ihre Berechenbarkeit zu überführen. Aus dieser Berechenbarkeit können strategische Vorteile gezogen werden. Im Zuge der fortschreitenden Evolution des kognitiven Apparats kommt es dann zu iterierten Rückkopplungen im Sinne einer *theory of mind* höherer Ordnung. Damit ist gemeint, dass für *ego* nicht nur relevant ist, das wahrscheinliche Verhalten der anderen zu prognostizieren, sondern auch eine möglichst treffsichere Hypothese darüber zu entwerfen, wie die anderen wohl über *ego* denken. Dies wiederum wird das eigene Verhalten beeinflussen und zugleich ein evolutionäres Wettrüsten der kognitiven Kompetenzen sozialer Intelligenz antreiben, denn es ist zweifellos nützlich, worauf VAAS hinweist, »sich selbst Volitionen zuzuschreiben, denn sonst kann man nicht über die mentalen Zustände anderer nachdenken, die von einem selbst handeln« (2003, p. 817). Paradoxerweise bedeutet dies, dass ich mich zwar nicht vom eigenen Wollen beeinflussen lasse, wohl aber von dem Wollen anderer.

Diese Interpretation führt nun konsequenterweise zu einer gleichsam um 180 Grad gedrehten Einschätzung der adaptiven Funktion des Spiegelneuronensystems und der kognitiven Transferleistungen, die damit gelingen sollen. Die Schlussfolgerung lautet: Ich interpretiere mich

genauso, wie ich die anderen interpretiere. Aus dem *We can recognize others as similar to us* wird umgekehrt ein *We can recognize us as similar to others*. Epistemische Indeterminiertheit, Unberechenbarkeit, kurz der ›freie Wille‹ der anderen, also das eigentliche adaptive Problem, zu dessen Lösung die Spiegelneuronen beitragen, führt automatisch zur Selbstattribution von Freiheit. Man begreift sich als frei, weil man das Verhalten der anderen als zunächst unberechenbar einschätzt und infolge davon auch sich selbst für zunächst unberechenbar und in diesem Sinne für ›frei‹ hält. Man begreift sich – gleichsam ganz nebenbei – auch als willensgesteuert, d. h. prognostizierbar, weil die Mechanismen des *behavior reading* und *mind reading* in einem Akt der Selbstanwendung auch das eigene Verhalten voraussagbar machen, ohne allerdings dafür evolviert zu sein. Und vor allem auch ohne dass der Wille die Rolle eines kausalen Verursachers einnehmen müsste. Diese Idee lässt sich zwanglos auf die biologische Entstehung des Selbstbewusstseins überhaupt anwenden. Danach wäre das Selbstbewusstsein als Ergebnis einer kognitiven Transferleistung zu bewerten, mithin als Folge der sozialen Intelligenz und nicht etwa, wie man meinen könnte, dessen evolutionäre Voraussetzung.

Interessanterweise beschreiben Experten das Vermögen der Kinder, andere Personen als intentionale Agenten zu verstehen, als die erste spezifisch menschliche Entwicklungsaufgabe auf dem langen Weg zur vollen Entfaltung der spezifisch menschlichen Kognition (TOMASELLO et al. 2005). Dieser Entwicklungsschritt, der sich bereits im zweiten Lebenshalbjahr vollzieht, geht der sich im Mittel erst im 5. Lebensjahr vollzogenen Entwicklung von Metarepräsentationen, also der Fähigkeit, zu sich selbst und der eigenen Weltsicht einen reflexiven Standpunkt einzunehmen, voraus (CARRUTHERS 2009). Insofern lernen Personen ihr Selbst von anderen, und das Selbstbewusstsein und die Freiheitsintuitionen als dessen Teil können als soziale Institutionen aufgefasst werden (PRINZ 2004, 2008, SINGER 2000) – und zwar mit evolutionärer Vergangenheit.

3 Zusammenfassung

In diesem Aufsatz wird der Frage nachgegangen, warum eigentlich das menschliche Gehirn nicht seine eigene Determiniertheit erkennt, sondern stattdessen libertarische Freiheitsintuitionen produziert, die sowohl aus neurobiologischer als auch aus evolutionsbiologischer Sicht als Illusion angesprochen werden müssen. Wieso sind die wissenschaftliche Außenperspektive auf die Leistungen des Gehirns und die introspezierende Innenperspektive nicht zur Deckung zu bringen? Kann das Gehirn nicht wissen, wie es funktioniert (1), oder braucht es das gar nicht zu wissen (2)?

Während Antwort (1) ohne spezifischen Zugriff auf die Evolutionstheorie auskommt, verweist Antwort (2) auf die evolutionstheoretische Kategorie der ›funktionslosen Nebenprodukte‹. Diese Sicht, in Einklang und in Verlängerung der *Social Brain Hypothesis*, geht davon aus, dass die Freiheitsintuition biologisch im Zuge der sozialen Evolution entstanden ist. In der Primatenevolution wurde zunehmend ein Fremdverstehen und nicht etwa eine zunehmende Fähigkeit zur Selbsterkenntnis prämiert. Die Idee des freien Willens ist zunächst eine soziale Attribution. Sie bezieht sich auf den Opportunitätsraum für die Verhaltensproduktion der Sozialpartner und drückt die Unkenntnis über deren mögliche Verhaltenstendenzen aus. Hinter der Freiheitsidee verbirgt sich letztlich die Erfahrung nicht kalkulierbarer Stochastik und Kontingenz. So gesehen ist die Freiheitsintuition integraler Bestandteil einer adaptiven, das heißt biologisch angepassten und funktionalen sozialen Kognition. Dass *ego* sie schließlich auf sich selber anwendet und sich selbst für so frei hält wie die Sozialpartner für unberechenbar, ist in dieser Sicht ein harmloses, nicht selektiertes Nebenprodukt sozialer Intelligenz.

Primate evolution, social intelligence and intuitions of freedom

In harmony with and in extension of the 'social brain hypothesis', I discuss the idea that the intuition of freedom emerged during the course of primate social evolution. If, as the 'social brain hypothesis' alleges, the main selective pressure among primates lies on generating social knowledge about one's cooperators and competitors, then it is the knowledge about others and not the knowledge about oneself that is the scarce cognitive resource. It is useful to make the others calculable and to form hypotheses about their probable behavioral tendencies. This is done by behavior reading and mind reading and by classifying the recurring stochastic patterns found in the others' behaviour as the 'will'. The will itself can intuitively only be conceptualized as free because it is the first structuring principle, which organizes the unmanageable space of possible behaviours. Thus, the idea of free will came into the world first as a social attribution and not as an introspectively gained insight. The fact that ego applies the idea of freedom also to itself and considers itself to be as free as it considers the social partners to be incalculable, is in this view a harmless, non-selected by-product of social intelligence.

Literatur

- BARRETT, L. & HENZI, P. 2005: The social nature of primate cognition. *Proceedings of the Royal Society of London B* 272: 1865–1875
- BLAKEMORE, S.-J.; WINSTON, J. & FRITH, U. 2004: Social cognitive neuroscience: Where are we heading? *Trends in Cognitive Sciences* 8: 215–222
- BYRNE, R. W. & WHITEN, A. (eds.) 1988: *Machiavellian Intelligence: Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkeys, Apes, and Humans*. Oxford (Oxford University Press)
- CARRUTHERS, P. 2009: How we know our own minds: The relationship between mindreading and metacognition. *Behavioral and Brain Sciences* 32: 121–182
- DUNBAR, R. 1998: The social brain hypothesis. *Evolutionary Anthropology* 6: 178–190
- DUNBAR, R. 2007: Evolution of the social brain. pp. 280–286 in: GANGESTAD, S. W. & SIMPSON, J. A. (eds.): *The Evolution of Mind—Fundamental Questions and Controversies*. New York & London (Guilford)
- FRITH, C. & FRITH, U. 1999: Interacting minds—A biological basis. *Science* 286: 1692–1695
- FRITH, U. & FRITH, C. 2010: The social brain: Allowing humans to boldly go where no other species has been. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 365: 165–175
- GALLESE, V. 2003: The manifold nature of interpersonal relations: The quest for a common mechanism. *Philosophical Transactions of the Royal Society London B* 358: 517–528
- GALLESE, V.; KEYSERS, C. & RIZZOLATTI, G. 2004: A unifying view of the basis of social cognition. *Trends in Cognitive Science* 8: 396–403
- GOSCHKE, T. & WALTER, H. 2005: Bewusstsein und Willensfreiheit – Philosophische und empirische Annäherungen. pp. 81–119 in: HERRMANN, C. S.; PAUEN, M.; RIEGER, J. W. & SCHICKTANZ, S. (Hrsg.): *Bewusstsein – Philosophie, Neurowissenschaften, Ethik*. München (Fink)
- KANITSCHIEDER, B. 2006: Was können wir tun? Willens- und Handlungsfreiheit in naturalistischer Perspektive. pp. 117–133 in: FINK, H. & ROSENZWEIG, R. (Hrsg.): *Freier Wille – frommer Wunsch?* Paderborn (mentis)
- PLANCK, M. 1937/1975: Determinismus oder Indeterminismus. pp. 334–349 in: *Vorträge und Erinnerungen* (Reprografischer Nachdruck der 5. Auflage, Stuttgart 1949). Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft)
- PRINZ, W. 2004: Kritik des freien Willens: Bemerkungen über eine soziale Institution. *Psychologische Rundschau* 55: 198–206
- PRINZ, W. 2008: Mirrors for embodied communication. pp. 111–127 in: WACHSMUTH, I.; LENZEN, M. & KNOBLICH, G. (eds.): *Embodied Communication in Humans and Machines*. Oxford (Oxford University Press)
- RIZZOLATTI, G.; CRAIGHERO, L. & FADIGA, L. 2002: The mirror system in humans. pp. 38–59 in: STAMENOV, M. I. & GALLESE, V. (eds.): *Mirror Neurons and the Evolution of Brain and Language*. Amsterdam & Philadelphia (Benjamins)
- SINGER, W. 2000: Vom Gehirn zum Bewusstsein. pp. 189–204 in: ELSNER, N. & LÜER, G. (Hrsg.): *Das Gehirn und sein Geist*. Göttingen (Wallstein)
- TOMASELLO, M.; CARPENTER, M.; CALL, J.; BEHNE, T. & MOLL, H. 2005: Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences* 28: 675–735
- Vaas, R. 2003: Der Streit um die Willensfreiheit – Die Grenzen unserer Autonomie (Teil 2). *Universitas* 57: 807–819
- WEGNER, D. M. & WHEATLEY, T. 1999: Apparent mental causation—Sources of the experience of will. *American Psychologist* 54: 480–492