

Henrike Moll

Person und Perspektivität Kooperation und soziale Kognition beim Menschen

Ein wesentliches Bestimmungsstück von Personalität ist das Verstehen von Perspektiven. Perspektiven verstehen und wechseln zu können erlaubt, andere Menschen in einem Maße zu verstehen und mit ihnen zu kooperieren, wie es für die Ausbildung von Personalität notwendig ist (vgl. Kannezky 2007; Stekeler-Weithofer 2007). Dabei ist das Bedingungsverhältnis von Perspektivität und Kooperationsvermögen kein einseitiges. Vielmehr ist die menschliche Fähigkeit zur Perspektivübernahme auf dialektische Art mit der Fähigkeit zur Kooperation verkoppelt: Zum einen ist sie Voraussetzung für kooperatives Handeln, zugleich kann sich ein Verständnis von Perspektiven erst im Rahmen gemeinsamer Aufmerksamkeit und gemeinsamer Handlungen entfalten. Doch nicht nur das Verstehen von und Kooperieren mit anderen Individuen hängt wesentlich mit dem Verstehen von Perspektiven zusammen. Auch die Ausbildung einer personalen Identität, und damit ein traditionell als Wesenszug von Personalität angesehener Aspekt ist eng an Perspektivität gebunden: erst das Verstehen von Perspektiven ermöglicht autobiographische Erinnerung und dadurch ein Sein ‚in der Zeit‘ (Heidegger 1929/1993). Ich beginne mit einem Vergleich der sozial-kognitiven Fähigkeiten von Mensch und Affe. Dieser wird zeigen, dass sich der Mensch vor allen Dingen durch seine Fähigkeit zur Teilnahme an kooperativen und kommunikativen Handlungen auszeichnet. Diese kollektiven Handlungen bilden den notwendigen Rahmen, innerhalb dessen der Mensch in der Ontogenese seine einzigartigen Fähigkeiten zur Perspektivübernahme entwickeln und erproben kann.

Nicholas Humphrey (1976) postuliert in seiner sozialen-Intelligenzhypothese, dass der Motor für die kognitive Evolution der Primaten sozialer Wettbewerb sei. Dieser kompetitive Aspekt wurde auch in späteren Arbeiten hervorgehoben, in denen von ‚Primatenpolitik‘ (de Waal 1982) und Macchiavellischer Intelligenz die Rede war (Byrne & Whiten 1988). Die Idee, die diese Ansätze vereint, ist die Annahme eines ‚Wettrennens‘, in dem die Individuen versuchen einander auszustechen – mit der Folge eines evolutionären Vorteils für die trickreicheren Individuen. Etwa zur gleichen Zeit wie Humphreys These ist Lev Vygotskys allgemeine Kulturtheorie erstmalig in englischer Sprache erschienen (1978). Auch Vygotsky betont den sozialen Aspekt von Handeln und Denken, doch er richtet sein Augenmerk primär auf kooperative Phänomene wie Kultur, Kommunikation und Erziehung und befasst sich mit ontogenetischen anstatt phylogenetischen Prozessen. Vygotsky argumentiert, dass die kognitiven Fähigkeiten von menschlichen Kindern durch den Umgang mit anderen

Teilnehmern der Kultur, sowie mit Artefakten und Symbolen, die für den gemeinschaftlichen Gebrauch bereitgestellt sind, sozial konstruiert werden. In seinen Arbeiten finden sich nirgends Hinweise auf Wettbewerb; die Betonung liegt fast ausschließlich auf der Rolle kooperativer Interaktionen für die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten.

Die Auflösung dieses scheinbaren Widerspruchs – der Betonung von Wettbewerb einerseits, von Kooperation andererseits – liegt auf der Hand: Humphrey und Nachfolger haben sich hauptsächlich mit nicht-menschlichen Primaten befasst, während Vygotsky fast ausschließlich von Menschen sprach. Unter den Primaten stechen die Menschen als kooperative Spezies hervor, da Menschen in sozialen Gemeinschaften leben, die sich durch kulturelle Institutionen und Praktiken mit gemeinsamen Zielen und ausdifferenzierten Rollenverteilungen auszeichnen (Richerson & Boyd 2005). Die versöhnende These lautet also, dass die Kognition von Primaten generell durch soziale Kooperation angetrieben wird, dass aber die einzigartigen Formen menschlichen Denkens, die solche Dinge ermöglichen wie komplexe Technologien, kulturelle Institutionen und Symbolsysteme, in und durch soziale Kooperation hervorgebracht werden (Tomasello, Carpenter, Call, Behne & Moll 2005).

1 Die soziale Kognition von Großaffen

Die sozial-kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Spezies sind an die Formen der Interaktion ihrer Mitglieder angepasst. Einige soziale Spezies besitzen nur sehr eingeschränkte sozial-kognitive Fähigkeiten. Bei vielen Tieren beschränken sich diese Fähigkeiten beispielsweise darauf, andere als belebt wahrzunehmen – da alles was sie tun ist, sich in räumlicher Nähe zu ihren Artgenossen aufzuhalten und in einfacher Weise auf sie zu reagieren. Für sozialere Spezies allerdings, deren Interaktionen mit Artgenossen komplexer sind und diverse ‚Umgangsstrategien‘ einschließen, ist es wichtig, etwas von der Zielgerichtetheit des Verhaltens und der Wahrnehmung ihres Gegenüber zu verstehen. Nicht-menschliche Primaten haben zwar diese Fähigkeiten, allerdings legen neuere Studien nahe, dass sich diese Fähigkeiten nur im Kontext wettbewerbsorientierter Situationen, nicht jedoch in kooperativen Zusammenhängen zeigen.

Affen verstehen etwas von der visuellen Wahrnehmung ihrer Artgenossen. Wenn ein anderer Affe oder ein Mensch in eine bestimmte Richtung blickt, schauen Affen ebenfalls in diese Richtung – offenbar um zu sehen, was dort ist. Sie folgen auch dem Blick eines Menschen an Orte, die außerhalb ihres unmittelbaren Sichtfeldes liegen (z.B. hinter Barrieren) und durch Bewegung erschlossen werden müssen (Bräuer, Call & Tomasello 2005; Tomasello, Hare & Agnetta 1999). Doch dem Blick anderer zu folgen, sei es auch an verdeckte Orte, verlangt noch kein tieferes Verständnis von Sehen. Eine einfache Interpretation solcher Befunde wird auch durch die Ergebnisse von zwei weiteren Versuchsord-

nungen nahegelegt. So testeten Povinelli und Eddy (1996) junge Schimpansen hinsichtlich ihres Verständnisses, wie Menschen körperlich positioniert sein müssen, damit gestische Kommunikation mit ihnen möglich ist (siehe auch Povinelli, Bierschwale & Cech 1999; Reaux, Theall & Povinelli 1999). Es wurde untersucht, an welchen von zwei Experimentatoren sich die Affen wendeten, um Futter zu erbetteln. Einer der beiden Menschen konnte den Affen gut sehen, der andere Mensch hingegen konnte ihn aus diversen Gründen nicht sehen. Die Affen unterschieden nicht zwischen den beiden Experimentatoren – sie bettelten beide mit gleicher Häufigkeit an, unabhängig davon, ob einer der beiden eine Augenbinde trug (während der andere eine gleiche Binde über dem Mund trug), einen Eimer über dem Kopf trug (im Gegensatz zu einem auf der Schulter getragenen Eimer), oder mit dem Rücken zum Tier stand (während der andere zwar auch mit dem Rücken zum Tier stand, aber gleichzeitig über die Schulter zum Tier schaute).

Die zweite Versuchsanordnung, die Affen Probleme bereitet, ist das sogenannte ‚Object-Choice-Paradigma‘. Mehrere Experimente unterschiedlicher Forschergruppen haben gezeigt, dass Schimpansen den hinweisenden Blick eines Menschen nicht nutzen können, um herauszufinden, in welchem von mehreren Behältern sich Futter befindet. Call, Hare und Tomasello (1998) stellten zwei undurchsichtige Behälter vor die Schimpansen, von denen einer Futter enthielt (wobei die Schimpansen aus früherem Training wussten, dass sie nur einen Behälter wählen können). Der Experimentator schaute dann mehrmals zu dem gefüllten Behälter. Keiner der sechs getesteten Schimpansen konnte sich den mitteilenden Blick des Menschen für die Futtersuche zunutze machen. Tomasello, Call und Gluckman (1997) und Call, Agnetta und Tomasello (2000) haben den Test mit einer Reihe weiterer visueller Gesten durchgeführt, wie z.B. dem Fingerzeig, und erzielten ebenfalls negative Ergebnisse (siehe auch Povinelli et al. 1999; Itakura, Agnetta, Hare & Tomasello 1999). Povinelli und Kollegen schlossen daraus, dass Affen nichts von der visuellen Wahrnehmung anderer verstehen.

Doch dieser Schluss ist voreilig. In einer Serie von Experimenten haben Hare, Call, Agnetta und Tomasello (2000) gezeigt, dass Schimpansen sehr wohl verstehen, was ein anderer sieht und was nicht – wenn der Test in Konkurrenz um Futter stattfindet. Der Aufbau war wie folgt: Ein subdominanter und ein dominanter Affe standen sich in einigem Abstand gegenüber. Ein Stück Futter lag so zwischen ihnen, dass beide es gut sehen konnten. In einigen Fällen allerdings konnte der subdominante Affe ein weiteres Stück Futter sehen, das der dominante Affe aufgrund einer Barriere nicht sehen konnte. Das subdominante Tier schlug Vorteil aus dieser Situation, indem es dasjenige Futter, das der dominante Affe sehen konnte, konsequent mied und sich nur dasjenige Futter holte, das für den dominanten Affen nicht sichtbar war.

Dieses Ergebnis legt nahe, dass Affen in Situationen des Wettbewerbs meist wissen, was ein anderer sehen kann und was nicht. (Siehe auch Hare, Call und Tomasello, im Druck, die gezeigt haben, dass sich Schimpansen Futter in einer

Weise nähern, dass sie dabei von ihrem Konkurrenten nicht gesehen werden.) Die Frage ist also, warum Affen in den eingangs genannten Versuchsanordnungen (Gesture-Choice-Paradigma und Object-Choice-Paradigma) so schlecht abschneiden. Der Schlüssel liegt m.E. im Aufbau der Experimente, die entweder kooperative Kommunikation oder Wettbewerb seitens der Affen voraussetzen. Die im Object-Choice-Paradigma konstruierte Situation, in der ein Mensch versucht einen Affen über den Ort von Futter zu informieren, ist eine höchst unnatürliche Situation, da Affen normalerweise mit ihren Artgenossen in Konkurrenz um Futter stehen. Der Fingerzeig oder der hinweisende Blick wird nicht als kommunikativer Hinweis verstanden, weil ein Artgenosse derartige Hilfestellungen nicht geben würde. Der ausgestreckte Zeigefinger und der Blick ‚verraten‘ in den Augen des Affen nichts. Interessanterweise folgen die Affen mit ihren Augen dem Blick bzw. Fingerzeig des Menschen zu dem Behälter, in dem das Futter ist. Aber ihr Verständnis hört an dieser Stelle auf. Das Zeigen auf den Eimer wird von ihnen nicht als Hinweis auf den Eimer qua Behälter von Futter verstanden. Ich werde auf diesen Punkt zurückkommen.

Im Gesture-Choice-Paradigma werden Affen vor die Wahl gestellt, mit welchem von zwei Menschen sie bevorzugt interagieren. Ein Kritikpunkt an dem Versuch ist, dass keine dringende Notwendigkeit besteht, den einen Menschen dem anderen vorzuziehen, da prinzipiell beide der Aufforderung des Affen Folge leisten können. Die Tatsache, dass einer der beiden Menschen den Affen im Moment des Bettelns nicht sieht, ist nicht so erheblich, denn auch dieser aktuell nicht-sehende Mensch bleibt adressierbar und kann mittels taktiler oder vokalischer Aufforderung leicht dazu gebracht werden, dem Affen Aufmerksamkeit zu schenken. In einem Experiment mit ähnlicher Struktur, in dem auf das Moment des Wählens zwischen zwei Individuen verzichtet wurde, haben Schimpansen tatsächlich deutlich besser abgeschnitten (Kaminski, Call & Tomasello 2004).

Affen verstehen nicht nur, was ein anderer im jeweiligen Moment sehen kann und was nicht. Sie wissen auch, was ein anderer vor einigen Momenten gesehen hat und was nicht. Hare, Call und Tomasello (2001) verwendeten in ihrer Studie erneut das Paradigma, in dem ein rangniedrigerer Affe mit einem ranghöheren um Futter konkurriert. In diesem Experiment beobachtete der subdominante Affe, wie ein Experimentator ein Stück Futter (aus der Perspektive des subdominanten Affen) vor einer Barriere platzierte. Während das Futter platziert wurde, war das Fenster des dominanten Affen entweder verschlossen, so dass dieser das Ereignis nicht sehen konnte, oder sein Fenster war offen, so dass der dominante Affe genau sehen konnte, wie das Futter hinter die Barriere gelegt wurde. Das Ergebnis war, dass der subdominante Affe das Futter mied, wenn der dominante Affe gesehen hatte, dass es hinter die Barriere platziert worden war. Wenn hingegen das Fenster des dominanten Affen verschlossen gewesen war, holte sich das subdominante Tier zielsicher das versteckte Fressen. Das Verständnis der Affen hinsichtlich der Wahrnehmung ihrer Artgenossen ist also

nicht auf den gegenwärtigen Moment beschränkt ist. Sie wissen, was andere vor einigen Momenten gesehen haben und wie sie sich auf Grundlage ihrer Wahrnehmung verhalten werden.

2 Die soziale Kognition von Kindern

Im Alter von einem Jahr folgen Kinder dem Blick eines anderen – auch an Orte, die außerhalb ihres unmittelbaren visuellen Feldes liegen, wie z.B. hinter Barrieren (Moll & Tomasello 2004). Ein rudimentäres Verständnis von visueller Wahrnehmung ist also bereits in diesem jungen Alter gegeben. Wie bei den Affen ist dieser Befund für sich genommen allerdings vorsichtig zu interpretieren. Er zeigt lediglich, dass Kinder verstehen, dass der Erwachsene hinter der Barriere etwas sieht. Und sie haben offenbar auch die nötige Motivation oder Neugier, sich dieses anzuschauen – auch wenn das bedeutet, einige Meter zu krabbeln oder zu laufen. Kinder im Alter von einem Jahr verstehen also, *dass* andere etwas sehen, wenn sie aufmerksam an einen Ort blicken.

Kurz nach ihrem ersten Geburtstag, mit 14 Monaten, lösen sie problemlos die bereits erwähnte Object-Choice-Aufgabe. Das Kind sitzt einem Erwachsenen gegenüber, der zwei Behältnisse vor sich stehen hat. Der Erwachsene weist mit dem Zeigefinger auf einen der beiden undurchsichtigen Behälter. Die Kinder, die nur einmal wählen dürfen, entscheiden sich eindeutig für den richtigen Behälter und finden darin ein kleines Spielzeug (Behne, Carpenter & Tomasello 2005). Diese Aufgabe scheint zunächst sehr simpel zu sein. Doch wir haben bereits gesehen, dass Affen erstaunliche Schwierigkeiten mit ihr haben – aller Voraussicht nach, weil der Aufgabe eine kommunikative Struktur zugrundeliegt. Wenn das Kind dem Finger oder auch dem kommunikativen Blick des Erwachsenen zu dem Behälter folgt, geht es davon aus, dass dieser in irgendeiner Weise relevant für das gemeinsame Unterfangen sein muss – sonst wäre nicht auf ihn verwiesen worden. Im Rahmen des zuvor etablierten Spiels des Suchens und Findens (mit den Rollen des Suchenden und des Helfenden) ist kein komplexer Inferenzprozess notwendig, um zu verstehen, dass der Erwachsene auf den Eimer oder Becher qua Behälter eines interessanten Gegenstandes referiert.

Ebenfalls mit 14 Monaten begreifen Kinder, was ein anderer aus früherer Erfahrung kennt bzw. nicht kennt. Basierend auf einer von Tomasello und Haberl (2003) erarbeiteten Prozedur ließen Moll und Tomasello (2007) einen Erwachsenen und ein Kind eine Minute lang mit einem unbekanntem Spielzeug spielen. Daraufhin spielten sie in der gleichen Art und Weise mit einem zweiten, ebenfalls unbekanntem Spielzeug. Nach Beendigung des Spiels verließ der Erwachsene den Raum. Das Kind spielte dann in seiner Abwesenheit mit einem Assistenten mit einem dritten Spielzeug. Schließlich kehrte der Erwachsene zurück und blickte auf ein Tablett, auf dem alle drei Spielzeuge lagen: die beiden ihm vertrauten Spielzeuge und dasjenige, was in diesem Moment neu für ihn war. Ohne

auf ein bestimmtes Spielzeug zu schauen oder zu zeigen, drückte er seine freudige Überraschung aus („Oh, guck mal! Guck mal da, das da!“) und forderte das Kind auf, ihm ‚das‘ zu geben.

Das Ergebnis war, dass sowohl 14 als auch 18 Monate alte Kinder dem Erwachsenen überzufällig häufig den Gegenstand gaben, der neu für den Erwachsenen war – obwohl sie selbst mit allen drei Gegenständen gleichermaßen vertraut waren. Diverse Kontrollbedingungen schließen aus, dass die Kinder schlichtweg eine Präferenz für den ihnen zuletzt präsentierten Gegenstand hatten. Sie wählten systematisch denjenigen Gegenstand aus, der dem anderen unbekannt war – unabhängig von der Position des Gegenstands in der zeitlichen Abfolge. Ein- bis Eineinhalbjährige wissen also, was ein anderer aus vergangener Erfahrung kennt und was nicht. Und sie wissen, dass Menschen mit Überraschung reagieren, wenn sie etwas Neues erblicken.

Einjährige Kinder verstehen also Aufgaben, die den mit Affen durchgeführten Tests vergleichbar zu sein scheinen. Allerdings unterscheiden sich die Studien mit Kindern dahingehend, dass sie nicht kompetitives, sondern kooperatives Verhalten sowie ein basales Verständnis von Kooperation voraussetzen. Während sich die sozial-kognitiven Fähigkeiten der Affen in kompetitiven Zusammenhängen zeigen, treten die der Kinder eher in kooperativen und kommunikativen Situationen zutage. Der Unterschied zwischen den beiden Spezies sollte sich daher besonders klar in Aufgaben zeigen, in denen Kooperation und Kommunikation unmittelbarer Forschungsgegenstand sind.

3 Kooperative Aktivitäten

Die Individuen fast jeder Primatenspezies zeigen Gruppenaktivitäten in der einen oder anderen Form. Es handelt sich um Gruppenaktivitäten, sofern sie in einem weiten Sinne ko-operativ sind und eine gewisse behaviorale Ko-ordination der Individuen verlangt. Allerdings richten wir hier das Augenmerk auf Kooperation im engeren Sinne, wobei wir uns an einer angepassten Variante von Bratmans (1992) Charakterisierung ‚gemeinsamer Aktivitäten‘ (*shared cooperative activities*) orientieren. Gemeinsame Aktivitäten sind hauptsächlich durch drei verbundene Merkmale gekennzeichnet. Erstens teilen die Ko-Akteure ein gemeinsames Ziel, zu dem sie sich gegenseitig verpflichtet haben (*joint commitment*). Zweitens nehmen sie reziproke oder komplementäre Rollen in der gemeinsamen Aktivität ein. Drittens sollten sie prinzipiell willens und zu einem gewissen Grad in der Lage sein, die anderen Akteure bei der Ausführung ihrer Rolle zu unterstützen.

Ein bekanntes Beispiel, das oft als Evidenz für Kooperation im Tierreich angeführt wird, ist das Jagen der Schimpansen. Boesch und Kollegen (Boesch & Boesch 1989; Boesch & Boesch-Achermann 2000; Boesch 2005) beobachteten Schimpansen im Taï-Wald bei ihrer Jagd auf arboreale Beute, insbesondere klei-

ner Affen. Laut den Forschern nehmen die Tiere komplementäre Rollen in ihrer Jagd ein. Während ein Individuum, der *driver*, die Beute in eine bestimmte Richtung jagt, stellen die *blocker* sicher, dass sie nicht in eine andere Richtung entwischt. Schließlich läuft der *ambusher* vor die Beute und versperrt ihr den Weg. Wenn die Aktivität auf diese Weise konzeptualisiert wird, sieht es natürlich so aus, als handele es sich um eine gemeinsame Aktivität wie oben gekennzeichnet – die Rollenverteilung gilt als gegeben und lässt eine gegenseitige Verpflichtung auf ein gemeinsames Ziel plausibel erscheinen. Allerdings ist fragwürdig, ob dies das angemessene Vokabular ist. Eine sparsamere und angesichts der oben genannten Unterschiede von Affen und Kindern plausiblere Charakterisierung des Jagdereignisses ist unserer Ansicht nach folgende: Jedes Tier füllt eine verbleibende räumliche Lücke, so dass die Beute schrittweise eingegrenzt wird, nicht dank eines gemeinsamen Vorhabens oder einer Rollenaufteilung der Tiere, sondern als kontingente Folge ihres je individuellen Handelns. Das Verhalten der Tiere lässt sich wohl dennoch als Gruppenaktivität bezeichnen, da die Schimpansen ihre Verhaltensweisen mit denen der anderen raum-zeitlich koordinieren. Ein von Bratman ‚Aufeinander-Reagieren‘ (*mutual responsiveness*) genanntes notwendiges, aber lange nicht hinreichendes Kriterium für gemeinsame Aktivität wird von den Affen also erfüllt. Jedoch fehlt die gegenseitige Verpflichtung zu einem übergeordneten Ziel und die Aufteilung in komplementäre Rollen. Dies legen auch die Ergebnisse von Studien nahe, in denen die Fähigkeit zur Kooperation bei Affen experimentell untersucht wurde.

So testeten Warneken, Chen und Tomasello (2006) drei junge von Menschenhand aufgezogene Schimpansen mit vier verschiedenen Kooperationsaufgaben. In zwei dieser Aufgaben versuchte ein menschlicher Experimentator mit dem Schimpansen gemeinsam ein Problem zu lösen (z.B. Futter aus einem Apparat zu entnehmen). In den anderen beiden Aufgaben versuchte er, mit dem Affen spielerisch zu kooperieren. Zwei Variablen wurden untersucht: das Niveau der behavioralen Koordination der Affen mit dem Experimentator und das Verhalten der Affen in sogenannten Unterbrechungsphasen, in denen der Versuchsleiter plötzlich seine Tätigkeit unterbrach. Dabei ergab sich ein klares Bild: In den Problemlöseaufgaben koordinierten die Affen ihr Verhalten relativ gut mit dem des Versuchsleiters, denn sie gelangten häufig zum Ziel (z.B. extrahierten sie erfolgreich das Futter aus dem Apparat). Allerdings zeigten sie keinerlei Interesse an den sozialen Spielen – hier koordinierten sie ihre Verhaltensweisen gar nicht oder kaum mit ihrem Gegenüber. Von besonderem Interesse ist ihr Verhalten, wenn der Versuchsleiter seine Aktivität aussetzte. In keinem dieser Fälle versuchte ein Affe, den Partner zu ‚reanimieren‘ und zur Wiederaufnahme seiner Tätigkeit zu bewegen. Es lag also offenbar keine Kooperation vor.

In einer analogen Studie mit Kindern im Alter von 18 und 24 Monaten war dies ganz anders (Warneken et al. 2006). Die Kinder kooperierten mit dem Erwachsenen gleichermaßen in Problemlöseaufgaben und Spielen. Z.B. erfreuten

sich die Kinder an einem Trampolinspiel, das einfach darin bestand, einen Tischtennisball auf einem Trampolin zum Hüpfen zu bringen, indem beide Personen gleichzeitig die ihnen zugewandte Seite des Trampolins festhielten und auf- und ab bewegten. Wenn der Erwachsene seine Tätigkeit während des Spiels oder der Aufgabe unterbrach, unternahm jedes der Kinder mindestens einmal den Versuch, ihn zur Wiederaufnahme seiner Tätigkeit zu bewegen. Beispielsweise nahmen die Kinder die Hand des Erwachsenen und legten sie auf den Apparat, oder sie zogen ihn am Ärmel. Die älteren, zweijährigen Kinder machten auch verbale Aufforderungen. Im Gegensatz zu den Affen finden wir also schon bei den 1-2-jährigen genuine, wenn auch einfache Formen kooperativen Handelns: die Kinder ‚erinnern‘ den abtrünnigen Partner an das gemeinsame Unterfangen und fordern ihn auf, seine Rolle wieder aufzunehmen. Darüber hinaus zeigte sich, dass Kinder bereits etwas von der normativen Struktur sozialer Spiele verstehen. In einem der Spiele verwendeten sie konsequent eine Büchse, um damit einen aus einer Röhre fallenden Baustein aufzufangen. Sie hätten ebenso die Hand benutzen können, aber da ihnen die Rolle des Fängers mit der Büchse vorgemacht worden war, hielten sie diese offenbar für ein konstitutives Element des Spiels. Affen hingegen, welchen das gleiche Spiel demonstriert wurde, fingen den Baustein mit der Hand auf – wenn sie sich überhaupt in die Rolle des Fängers begaben.

Es scheint also im Gegensatz zu Affen bei Menschen bereits im Alter von 18 Monaten die Möglichkeit einer gegenseitigen Verpflichtung auf ein gemeinsames Ziel zu geben. Das zweite Kriterium für Kooperation, wie wir sie hier definieren, ist Rollentausch. Eine kooperative Handlung umschließt reziproke Rollen mitsamt der Möglichkeit der Akteure, die Rollen (tatsächlich oder virtuell) zu tauschen, und gegebenenfalls dem anderen in seine Rolle hineinzuhelfen. Dies impliziert eine Art holistisches Verständnis jedes Partners für die gesamte Kollaboration, nicht nur ein Verständnis des jeweils eigenen Rollenverhaltens. Auf den ersten Blick scheinen Affen in einer Studie von Povinelli, Nelson und Boysen (1992) ein solches Verständnis gezeigt zu haben. In dieser Studie wurden Affen in einer von zwei Rollen eines kooperativen Spiels trainiert. Einige Schimpansen erlernten die Rolle des Hinweisenden, der dem Versuchsleiter zeigte, wo sich ein Stück Futter befindet. Die anderen Schimpansen wurden in der komplementären Rolle des Holenden trainiert, der das Futter von dort holte, wohin der Versuchsleiter gezeigt hatte. Als die Schimpansen ihre Rolle bis zu einem bestimmten Grad beherrschten, initiierte der Versuchsleiter einen Rollentausch und die Frage war, ob der Schimpanse spontan die nicht-trainierte Rolle des Menschen übernehmen würde. Einer der Schimpansen, der als Hinweisender trainiert worden war, wechselte problemlos in die Rolle des Holenden. Allerdings ist zu vermuten, dass dieses Tier dank seiner intensiven Kontakte zu Menschen die hinweisende Geste bereits vor der Durchführung der Studie verstand. Zwei weitere Individuen wechselten scheinbar spontan in die Rolle des Hinweisenden. Es ist aber anzunehmen, dass

diese Affen keine kommunikativen Hinweise gaben, sondern bloß ihre Körper in Richtung des Fressens orientierten.

Eine besser kontrollierte Studie zum Rollenwechsel ist die von Tomasello und Carpenter (2005) mit drei jungen, von Menschenhand aufgezogenen Schimpansen. Den Tieren wurden verschiedene Handlungen mit vier Objektpaaren, jeweils aus einer ‚Basis‘ und einem ‚Akteur‘ bestehend, demonstriert. Der Experimentator demonstrierte für jedes der Objektpaare, wie ‚Basis‘ und ‚Akteur‘ zusammgehörten. Z.B. legte er ‚Tigger‘ auf ein Tablett und setzte ‚Winnie the Pooh‘ in ein Auto. Dann streckte er dem Affen den Basisgegenstand entgegen und bot ihm an, die entsprechende Handlung mit dem ‚Akteur‘ auszuführen. Führte der Affe die Handlung nicht spontan aus, dann wurde er vom Experimentator durch Vokalisation aufgefordert bzw. in der Ausführung der Handlung unterstützt. Um die Fähigkeit zum Rollentausch zu untersuchen, gab der Experimentator dem Affen danach die ‚Basis‘, um zu beobachten, ob die Affen diese zur Ergänzung mit dem ‚Akteur‘ anbieten würden. Zwei der drei Affen hielten zwar irgendwann die ‚Basis‘ bereit. Allerdings taten sie dies nicht spontan, sondern erst nach Aufforderung. In keinem Fall war ihr Verhalten von einem Blick zum Experimentator begleitet. Ein Blick zum Gegenüber ist allerdings ein Schlüsselkriterium für die Handlungsform des Anbietens (Bates 1979; Camaioni, 1993). Es gab also keinen eindeutigen Hinweis darauf, dass die Schimpansen einen Rollentausch vornahmen.

Eine analoge Studie mit 12 und 18 Monate alten Kindern wurde von Carpenter, Tomasello und Striano (2005) durchgeführt. Wie in der Studie mit den Schimpansen wurden Situationen gestaltet, in denen ein Erwachsener dem Kind einen Eimer entgegenstreckte, in den das Kind einen Gegenstand legen sollte. Nachdem das Kind dieser Aufforderung nachkam, legte der Erwachsene den Eimer neben das Kind und hielt den Gegenstand hoch. Selbst die Einjährigen streckten dem Erwachsenen spontan den Eimer entgegen und blickten ihrem Gegenüber zeitgleich ins Gesicht – offensichtlich in der Erwartung, dass nun der Erwachsene die Rolle übernehmen würde („Jetzt Du!“). Das Verhalten der Kinder ist also als Aktualisierung der Handlungsform ‚Anbieten‘ zu interpretieren.

Schimpansen scheinen, im Gegensatz zu einjährigen Menschenkindern, die ersten beiden Kriterien für Kooperation nicht zu erfüllen. Sie teilen keine gemeinsamen Ziele und wechseln nicht spontan zwischen verschiedenen Rollen innerhalb einer gemeinsamen Tätigkeit. Das dritte Kriterium ist, dass die Partner einer Kooperation sich bei Bedarf gegenseitig helfen. In zwei aktuellen Studien halfen Schimpansen einander nicht bei der Beschaffung von Futter (Jensen, Hare, Call & Tomasello 2006; Silk et al. 2005). Aber da Futter eine klassische Ressource ist, um die Affen zu kämpfen gewohnt sind, sollte Hilfeleistung bei Affen eher in anderen Kontexten untersucht werden. In einer Studie von Warneken und Tomasello (2006) beobachteten drei junge Schimpansen, wie ein Mensch mehrfach dabei scheiterte, einen Handlungsversuch erfolgreich zuende zu bringen. Beispielsweise konnte der Mensch an benötigte Gegenstände nicht

heranreichen, wurde durch Barrieren auf seinem Weg zum Ziel aufgehalten, war ungeschickt oder bediente sich ungeeigneter Mittel zur Erreichung des erwünschten Ziels. Die Schimpansen halfen nur in einem einzigen Fall: sie gaben dem Menschen außerhalb seiner Reichweite liegende Gegenstände.

In einer analogen Studie sahen 18 und 24 Monate alte Kinder den Erwachsenen aus denselben Gründen scheitern (Warneken & Tomasello 2006). Die Kinder halfen dem Unglücklichen auf verschiedene Weise. Sie räumten Hindernisse aus dem Weg, zeigten ihm das nötige Mittel zum Zweck, holten ihm Gegenstände, an die er nicht heranreichen konnte etc. Im Unterschied zu den Affen gaben die Kinder dem Erwachsenen flexibel diejenige Hilfestellung, die er in der gegebenen Situation benötigte.

Ich schließe aus diesen Befunden, dass Schimpansen trotz solcher Phänomene wie der Gruppenjagd über keine Wir-Intentionalität verfügen. Sie gehen keine gegenseitige Verpflichtung auf ein gemeinsames Ziel ein, und sie nehmen keine als reziprok verstandenen Rollen ein. Schließlich zeigen sie nur sehr begrenzte Fähigkeiten, anderen zu helfen – was ebenfalls eine notwendige Voraussetzung für kooperatives Handeln im relevanten Sinne ist. Menschliche Kinder hingegen sind zu genuinen Wir-Leistungen und kooperativem Handeln bereits im Alter von 14 bis 18 Monaten in der Lage. Sie ‚erinnern‘ ihren Partner an das gemeinsame, übergeordnete Ziel, falls dieser seinen Beitrag nicht leistet, sie wechseln und verstehen die zu einer gemeinsamen Aktivität gehörenden Rollen und bei Bedarf helfen sie ihrem Partner bei der Ausführung seiner Rolle.

4 Kommunikation

Eine besondere Form kooperativer Aktivität ist Kommunikation. Schimpansen nutzen non-verbale Gesten in verschiedenen Kontexten. Oftmals werden diese Gesten nicht einfach durch bestimmte Stimuli ausgelöst, sondern intentional eingesetzt – beispielsweise um eine Kabbelei mit einem Artgenossen zu initiieren (mittels des Hebens eines Armes vor den Augen des Gegenübers). Dass derartige Verhalten intentional und flexibel auftritt und insofern als Geste verstanden werden kann, lässt sich z.B. daran erkennen, dass Affen visuelle Gesten nur dann verwenden, wenn ihr Gegenüber sie auch sehen kann (z.B., Kaminski, Call & Tomasello 2004). Aufgrund dieser Fähigkeiten ist man geneigt anzunehmen, dass Affen Gesten auch einsetzen, um andere Affen auf Gegenstände oder Ereignisse aufmerksam zu machen, beispielsweise durch das Zeigen auf diese Gegenstände oder Ereignisse. Es gibt allerdings keine einzige reliable Dokumentation eines Falls, in dem ein Affe einem anderen im Freiland etwas gezeigt hätte. In Gefangenschaft lebende Affen haben es durch ihren Umgang mit Menschen gelernt, in einigen Situationen zu zeigen. Leavens und Hopkins (1998, 2005) führten eine Studie durch, in der ein Mensch ein Stück Futter außerhalb der Reichweite des Affen platzierte und dann den Raum verließ. Als ein anderer Mensch den Raum betrat, zeigten die Affen auf den Ort des Futters, damit der Mensch

ihm das Futter gebe (Zeigen erfolgte hier meist mit der ganzen Hand). Akkulturierte Affen zeigen gelegentlich auch für Menschen, damit diese ihnen Zugang zu einem Ort mit Futter verschaffen (Savage-Rumbaugh 1990), und einige Orang-Utans zeigten einem Menschen ein Werkzeug, das dieser dann benutzen sollte, um Futter für den Affen zu besorgen (Call & Tomasello 1994).

Gesetzt den Fall, dass sie Kontakt mit Menschen gewöhnt sind, zeigen Affen also gelegentlich auf Gegenstände. Jedoch nutzen sie diese manuelle Geste ausschließlich imperativisch – indem sie entweder direkt auf den begehrten Gegenstand zeigen oder den Menschen auffordern, bestimmte notwendige Bedingungen zur Erlangung des Gegenstands herzustellen. Akkulturierte Affen haben durch ihre Erfahrung mit Menschen gelernt, dass diese von instrumentellem Nutzen sind und sich als ‚social tools‘ eignen (der Terminus wurde von Bates, Camaioni & Volterra 1975, eingeführt). Hingegen ist nie beobachtet worden, wie ein Affe einem Menschen oder einem anderen Affen etwas deklarativisch gezeigt hätte – d.h., um mit ihm die Aufmerksamkeit auf etwas zu teilen oder ihn über etwas zu informieren, wie Menschen es oft tun. Um zu erklären, warum Affen einander nichts zeigen, müssen wir zur notwendigen Verstehensleistung im bereits erwähnten Object-Choice-Paradigma zurückgehen. Wenn der Erwachsene auf einen der Behälter zeigt, weiß das Kind, dass der Behälter in irgendeiner Form relevant für die gemeinsame Unternehmung sein muss. Das Kind geht von der Hilfsbereitschaft seines Gegenübers aus und versteht die Referenz auf den Eimer in seiner Funktion als Behälter aufgrund der prä-etablierten kooperativen Rollenaufteilung in ‚Suchender‘ und ‚Helfender‘. Das Verstehen der Zeigegeste erfordert also einen von den Akteuren gemeinsam hergestellten Bezugsrahmen. Da Affen einen solchen gemeinsamen Bezugsrahmen nicht herstellen, verstehen sie Zeigegesten nicht und zeigen auch selbst nicht.

Kinder hingegen verstehen im Alter von etwa einem Jahr nicht nur die Zeigegesten anderer, sie produzieren diese Geste auch bereits selbst. Liszkowski und Kollegen (Liszkowski, Carpenter, Henning, Striano und Tomasello 2004; Liszkowski, Carpenter, Striano und Tomasello 2006) haben in einer Serie von Experimenten gezeigt, dass schon die ersten Zeigegesten Einjähriger aus verschiedenen Motiven generiert werden, wie z.B. um Aufmerksamkeit oder Interesse zu teilen. Über die klassische Dichotomie von imperativisch und deklarativisch motivierten Zeigegesten hinaus wurde auch festgestellt, dass Einjährige andere Menschen mittels der Zeigegeste über Dinge informieren, die für diese relevant sind. Bspw. zeigten sie einem Erwachsenen einen Gegenstand, den dieser verzweifelt suchte. In der menschlichen Ontogenese wird also von Beginn an der Fingerzeig für ganz unterschiedliche kommunikative Zwecke und nicht bloß imperativisch verwendet.

5 Das Teilen von Erfahrung und Perspektive

Wir finden also, dass Kleinkinder im Gegensatz zu Affen in der Lage sind, gemeinsam zu handeln und zu kooperieren – wobei mit Kooperation nicht nur koordiniertes Operieren an Gegenständen, sondern auch sprachliches und nicht-sprachliches Sich-Mitteilen und Einander-auf-etwas-aufmerksam-Machen gemeint ist. Die biologische Adaption des Menschen für kollektive Intentionalität macht sich schon früh in der Ontogenese bemerkbar: kurz nach dem ersten Geburtstag verfolgen Kinder mit anderen gemeinsame Ziele und Absichten, helfen anderen und kommunizieren mit ihnen.

Hinsichtlich des Verstehens einfacher Zusammenhänge von Wahrnehmen und Handeln hingegen scheinen die Affen den Kleinkindern in nichts nachzustehen – im Gegenteil. Wie die Experimente von Hare et al. (2000, 2001) zeigen, wissen Affen genau, was ein anderer sehen kann und was nicht, und wie er auf Grundlage seiner visuellen Wahrnehmung agiert. Kindern scheint es dagegen vergleichsweise schwer zu fallen zu verstehen, was eine anwesende Person im jeweiligen Moment sehen kann und was nicht. In einer Studie von Moll und Tomasello (2006) konnten 18 und 24 Monate alte Kinder von ihrer Position im Raum zwei gleichentfernte Gegenstände problemlos sehen. Ein Erwachsener, der den Raum betrat, konnte allerdings nur einen der beiden Gegenstände sehen – der andere wurde durch eine Sichtbarriere verdeckt. Der Erwachsene blickte umher und tat so, als ob er einen Gegenstand suchte und bat das Kind um Hilfe. Nur die zweijährigen Kinder wählten überzufällig häufig den Gegenstand, der für den Erwachsenen verdeckt war. Die 18 Monate alten Kinder hingegen wählten die beiden Spielzeuge mit gleicher Häufigkeit aus. Weitere Studien mit aktiven Messmethoden (also solchen, bei denen das Kind etwas tun muss) legen ebenfalls den Schluss nahe, dass Kinder unter 2 bis 2einhalb Jahren nicht wissen, was ein anderer sehen kann und was nicht.

Dieses Ergebnis ist erstaunlich, wenn man bedenkt, dass bereits Einjährige wissen, was ein anderer aus früherer Erfahrung kennt und was nicht. Intuitiv würde man meinen, es sei leichter zu beurteilen, was jemand in diesem Moment sehen kann, als anzugeben, was jemand in der Vergangenheit wahrgenommen hat und daher zum jetzigen Zeitpunkt kennt. Letzteres scheint anspruchsvoller, weil es nicht durch bloße Kalkulation des Blickwinkels erklärt werden kann. Es erfordert eine gewisse Erinnerung an vergangene Ereignisse, inklusive der Ausrichtung der Aufmerksamkeit und des Interesses des anderen. Und dennoch ist es ein robustes Befundmuster, dass Kinder verstehen, was jemand kennt, bevor sie verstehen, was jemand sehen kann. In einer Studie von Moll, Koring, Carpenter und Tomasello (2006) äußerte ein Erwachsener freudige Überraschung, während er auf eine bestimmte Stelle eines großen Spielzeugs schaute. Je nach experimenteller Bedingung hatte der Erwachsene zuvor entweder mit dem Kind zusammen das Spielzeug eine Weile exploriert, oder das Kind hatte mit einem Assistenten mit diesem Spielzeug gespielt, während der Erwachsene abwesend war. In jenem

Fall kannte der Erwachsene also das Spielzeug bereits aus vergangener Erfahrung, in diesem Fall sah er es zum ersten Mal. 14 Monate alte Kinder ‚interpretierten‘ die freudige Überraschung des Erwachsenen unterschiedlich in Abhängigkeit davon, was vorher passiert war. War dem Erwachsenen das Spielzeug bereits bekannt, so blickten sie im Raum umher, offensichtlich auf der Suche nach einem anderen potentiellen Gegenstand. Ältere, zweijährige Probanden inspizierten das Spielzeug genauer und betrachteten auffällige Details daran. War das Spielzeug für den Erwachsenen neu, verhielten sich die Kinder nicht so. Stattdessen zeigten sie auf das Spielzeug als Ganzes, benannten es oder reichten es dem Erwachsenen.

Einjährige verstehen also, was jemand anderes aus vergangener Erfahrung kennt auf reliable und flexible Weise. Sie demonstrieren dieses Verständnis in einer Reihe von verschiedenen experimentellen Anordnungen. Es bleibt also die Frage, wie es zu erklären ist, dass Kinder verstehen lernen, was jemand kennt, bevor sie begreifen, was jemand sehen kann und was nicht.

Meine These lautet, dass sich dieses Befundmuster durch die Fähigkeit des Menschen zu Kooperation und gemeinsamen Erfahrungen erklären lässt. Die Idee ist, dass ein gemeinsames Erleben von Ereignissen und Teilen von Erfahrungen mit einem anderen dem Kind einen gemeinsamen Raum von Erfahrungen eröffnet, der dann als selbstverständliche Basis seiner Handlungen dient. Zur Veranschaulichung müssen wir uns die Situation in den verschiedenen Tests noch einmal vor Augen führen. In der Studie von Moll und Tomasello (2006), in der ein Erwachsener einen Gegenstand sucht, den er nicht sehen kann, sind Kind, Gegenstände und Erwachsener ‚ko-präsent‘ (Schütz 1966). Außerdem kommuniziert der Erwachsene mit dem Kind. In diesem Fall, so die These, geht das Kind davon aus, dass dem Erwachsenen all das zugänglich sein muss, was dem Kind auch zugänglich ist. Schütz (1962) spricht von der Grundannahme reziproker Perspektiven und eines gemeinsamen Referenzrahmens. Die gemeinsame Anwesenheit sowie das Miteinander-Kommunizieren geben dem Kind Grund zur Annahme geteilter perzeptiver Erfahrungen. Die Barriere, die dem Erwachsenen den Blick auf einen der beiden Gegenstände verwehrt, wird dabei vom Kind übersehen. Was in den Augen des Kindes primär wichtig und offensichtlich zu sein scheint, ist der soziale Umgang und die geteilte Situation. Die aufgrund der gemeinsamen Präsenz und des sozialen Austausches gültig und angemessen erscheinende Grundannahme gemeinsamer Perspektiven wird dabei fälschlicherweise auf die Perzeptivität der anwesenden Gegenstände ausgeweitet.

In dem Paradigma von Moll und Tomasello (2007) ist die Situation ganz anders. Hier beschäftigen sich Kind und Erwachsener zu gegebener Zeit mit einem Gegenstand. Nachdem sie zwei Spielzeuge in Folge gemeinsam exploriert haben, verlässt der Erwachsene den Raum. In seiner Abwesenheit wird dem Kind ein drittes Spielzeug präsentiert. Dies ist dasjenige Spielzeug, auf welches der Erwachsene schließlich bei seiner Rückkehr aufmerksam wird, weil es neu für ihn ist. In diesem Test gibt es keinen Gegenstand, der dem Erwachsenen trotz Anwe-

senheit verborgen bleibt. Immer wenn Kind und Erwachsener ko-präsent sind und kommunizieren, geht das Kind richtig in der Annahme, das zu dieser Zeit präsentische und saliente Spielzeuge könne als ‚common knowledge‘ gelten. Hier führt also eine implizite Grundannahme des Kindes, es könne von einer gemeinsamen Kenntnis der Gegenstände ausgehen, solange es mit dem anderen interagiert, zu dem richtigen Ergebnis (die ersten beiden Spielzeuge gelten als bekannt, das dritte jedoch nicht, weil der andere abwesend war, als es präsentiert wurde). In einer Reihe von Folgestudien habe ich die These untersucht, dass in diesem Paradigma das gemeinsame Spiel mit den bekannten Gegenständen für das Ergebnis ausschlaggebend ist. In diesen Folgestudien hat sich der Erwachsene wie in der zuvor genannten Studie mit zwei Spielzeugen nacheinander bekannt gemacht. Im Gegensatz zur oben erwähnten Prozedur hat er die Gegenstände allerdings nicht gemeinsam mit dem Kind exploriert, sondern er spielte allein mit ihnen in einigem Abstand zum Kind, das ihm dabei zusah. Wie zuvor verließ der Erwachsene nach Beendigung des Spiels den Raum und dem Kind wurde ein dritter Gegenstand gezeigt. Wieder kam der Erwachsene zurück und reagierte mit freudiger Überraschung, während er auf das Tablett mit allen drei Spielzeugen schaute. In dieser Situation, in der Erwachsener und Kind die dem Erwachsenen bekannten Spielzeuge getrennt explorierten, waren 14-Monate alte Kinder nicht in der Lage, die mehrdeutige Aufforderung des Erwachsenen zu deuten. Sie wählten die Spielzeuge zufällig aus (Moll, Carpenter & Tomasello, im Druck). Diese Studien zeigen, dass das kleinkindliche Verständnis dessen, womit andere vertraut sind und was sie kennen, seinen Ausgang in gemeinsamen Aufmerksamkeitsbezügen nimmt. Einjährige Kinder wissen, womit ‚wir‘ gespielt haben, und womit ‚wir‘ nicht gespielt haben. Aber sie verstehen noch nicht, womit sich jemand vertraut macht, wenn dies außerhalb eines gemeinsamen Bezugsrahmens, d.h. ohne aktive Beteiligung des Kindes geschieht.

Die Differenz zwischen dem Verstehen von Kenntnis versus dem Verstehen visueller Wahrnehmung kann also dadurch erklärt werden, dass die Fähigkeit zu gemeinsamer Erfahrung in dem einen Fall hilfreich, in dem anderen Fall aber irreführend ist. Bei divergierenden visuellen Perspektiven (ich sehe etwas, was Du nicht siehst) täuschen Kopräsenz und Kommunikation über die Divergenz hinweg. Obwohl Du ‚gleich da vorne‘ stehst und mit mir redest, gibt es dennoch etwas, was mir, nicht aber Dir zugänglich ist.

Die zentrale Behauptung geht allerdings hierüber hinaus. Die These lautet, dass Partizipation an gemeinsamen Aktivitäten mit gemeinsamen Zielen die menschliche Kognition fundamental prägt und Perspektivität zuallererst ermöglicht. Bis jetzt war in diesem Aufsatz von Perspektivverständnis in einem weiten Sinn die Rede. So wurde von Perspektivübernahme gesprochen, wenn es darum ging zu verstehen, *was* ein anderer sieht oder kennt und was nicht. Wie Perner und Kollegen (Perner, Brandl & Garnham 2003) allerdings darlegen, liegt ein Unterschied in der Perspektive nur dann vor, wenn zwei Personen ein und denselben Gegenstand – ein Ding, eine Situation, eine Szenerie, ein Ereignis etc.

– unterschiedlich sehen oder repräsentieren. Wenn ich aus dem Fenster auf den Baum im Garten schaue, und ein anderer schaut zur selben Zeit aus dem Fenster auf die Schaukel im Garten, dann haben wir es nicht mit unterschiedlichen Perspektiven zu tun, sondern mit unterschiedlichen Wahrnehmungsgegenständen. Ein Unterschied in der Perspektive läge dann vor, wenn ich den Baum als ‚Baum‘, der andere aber als ‚Erle‘ betrachtet (konzeptueller Perspektivunterschied), oder wenn sich von meinem Fenster aus betrachtet der Baum rechts von der Schaukel befindet, während aus Sicht des Fensters meines Nachbarn der Baum links von der Schaukel steht (visueller Perspektivunterschied). Die aspektuelle Form oder das ‚Wie‘ des Betrachteten oder Repräsentierten macht die Perspektive aus. Es muss also erst ein Gegenstand gemeinsam fixiert werden, hinsichtlich dessen sich die Perspektiven (perzeptuell oder konzeptuell) unterscheiden. Das Teilen von Erfahrungen in kooperativen Zusammenhängen schafft also erst die Bedingung der Möglichkeit von Perspektivunterschieden, denn zunächst muss ein gemeinsamer Gegenstand der Handlung oder Betrachtung konstituiert werden. Erst bezüglich eines Gemeinsamen, intersubjektiv Geteilten gibt es einen Unterschied in der Perspektive.

Wie oben dargelegt, kann nur der Mensch Erfahrungen mit seinen Artgenossen teilen und Gemeinsamkeit herstellen. Somit ist auch Perspektivität ein spezifisch menschliches Phänomen. Wir haben gesehen, dass Affen zwar verstehen, was ein anderer Affe sehen kann und was nicht. Doch kein Affe versteht, *wie* ein anderer einen bestimmten Gegenstand, eine Szenerie oder ein Ereignis sieht. Dieses Vermögen zur Perspektivübernahme im engeren Sinne entwickelt sich in der menschlichen Ontogenese mit zirka 4 Jahren, wenn Kinder in der Lage sind, folgende Dinge zu verstehen: (1) dass ein bestimmtes Ding simultan für mich ein ‚Eimer‘ sein kann, während es für mein Gegenüber ein ‚blauer Plastikzylinder‘ ist (konzeptuelle Perspektivübernahme); (2) dass der Eimer für mich rechts von der Schaufel liegt, für mein Gegenüber aber links von der Schaufel (visuelle Perspektivübernahme); (3) dass mein Gegenüber fälschlicherweise annehmen kann, dass sich die Schaufel im Eimer befindet, obwohl ich weiß, dass sie sich nicht mehr darin befindet (Verstehen von falschen Annahmen); (4) dass dieser ‚irreführende Gegenstand‘ hier zunächst wie ein Stein aussieht, sich aber bei näherem Hinsehen bzw. Anfühlen als Schwamm erweist (Appearance-Reality-Perspektivübernahme).

Nun ist die Fähigkeit zur Perspektivübernahme keineswegs nur für das Verstehen anderer Personen wichtig. Auch für die eigene Entwicklung zur Person ist ein Verständnis von Perspektiven unerlässlich. Ein Zusammenhang von Personalität und Perspektivität wird bereits durch die semantische Nähe der Worte angedeutet, auf welche die beiden Begriffe etymologisch zurückgehen: ‚personare‘ (durchklingen, -tönen) respektive ‚perspectare‘ (durchsehen, -blicken). Ein viel-diskutierter Aspekt personaler Identität ist ein Bewusstsein seiner selbst, welches die eigene Vergangenheit umspannt (z.B. Locke 1860; siehe Kannezky 2007). Meines Erachtens kann dieses Bewusstsein über die eigene Vergangenheit nur

durch Perspektivübernahme entwickelt werden. In etwa dem gleichen Alter, in dem Kinder die Fähigkeit erwerben, sich in die Perspektive anderer zu versetzen, verschwindet auch die sogenannte ‚infantile Amnesie‘. Kaum jemand kann sich an Ereignisse erinnern, die im Alter von 0 bis 3einhalb Jahre stattgefunden haben. Laut Perner und Ruffman (1995) ist dies nicht etwa darauf zurückzuführen, dass sich Kleinkinder kurzfristig an Ereignisse erinnern können, diese dann aber schnell wieder vergessen. Stattdessen fehle Kindern bis zu einem Alter von etwa 4 Jahren generell eine bestimmte Form des Erinnerns: das ‚episodische Gedächtnis‘. Die synchrone Entwicklung des episodischen Gedächtnisses und der Fähigkeit zur Perspektivübernahme in diesem Alter erklärt sich möglicherweise dadurch, dass episodisches Erinnern der Übernahme einer anderen, nicht-aktuellen Perspektive gleichkommt. Die phänomenale Qualität von episodischer Erinnerung ist dadurch gekennzeichnet, dass man etwas als ‚von einem selbst zu früherer Zeit erfahren‘ wiedererkennt (James 1982). Um sich an frühere Ereignisse in diesem Sinne erinnern zu können, muss man sich in die eigene Perspektive zum Zeitpunkt des Erlebens versetzen. Die durch diese ‚intra-personale‘ Perspektivübernahme ermöglichte Erinnerung an frühere Erfahrungen stiftet personale Einheit, indem sie autobiographische Erinnerung und somit Vergangenheit schafft. Stekeler-Weithofer (2007) verdeutlicht die Bedeutung von Vergangenheit für personale Einheit mit folgendem Vergleich: So wie die räumliche Verbundenheit der ‚einzelnen Wasserorte‘ einen Fluss ausmachen, so wird die Einheit der Person durch die zeitliche Geknüpftheit einzelner Empfindungen an die Vergangenheit gesichert. Die These, dass Perspektivübernahme Zeitlichkeit schafft, ist wiederum verträglich mit Befunden aus der Entwicklungspsychologie, die auch für ein fundamentales Verständnis von Zeitlichkeit das Alter von 4 Jahren als eine Schwelle erscheinen lassen. In diesem Alter können Kinder erstmalig angeben, welche von mehreren unterschiedlich stark gefüllten Sanduhren zuerst/zuletzt abgelaufen sein wird, und, nachdem sie durchgelaufen sind, welche der Sanduhren am kürzesten/längsten brauchte, um abzulaufen (Bischof-Köhler 2000). Im gleichen Alter beginnen sie im sogenannten Belohnungs-Aufschub-Paradigma besonnene, zukunftsorientierte Entscheidungen zu treffen. So ziehen 4jährige den Erhalt mehrerer Aufkleber zu einem späteren Zeitpunkt einem einzigen Aufkleber vor, den sie sofort bekommen könnten (Lemmon & Moore, im Druck).

Perspektivität eröffnet ‚Räume‘ – nicht nur im Sinne konzeptueller Spielräume, innerhalb derer man sich auf aktuell Vorhandenes oder Abwesendes verschiedenlich beziehen und die verschiedenen Bezugsweisen *als* verschiedene Bezugsweisen auf das Gleiche verstehen kann. Perspektivität öffnet auch Zeiträume, indem sie über autobiographisches Erinnern Vergangenheit und damit auch Zukunft schafft. Entscheidend ist, dass die Fähigkeit zur Perspektivübernahme den Menschen von den Grenzen des Hier und Jetzt entbindet und zu jemandem macht, der ‚in der Zeit‘ ist (Heidegger 1929/1993). Ferner entsteht über

das Verständnis von Perspektiven die Möglichkeit im Kontext kollektiver Handlungen spontan mit anderen Menschen kooperieren zu können.

6 Zusammenfassung

Das zentrale Argument dieses Artikels ist, dass die spezifisch-menschlichen Formen sozialer Kognition ihre kooperativen Wurzeln reflektieren. Die Fähigkeit, Perspektiven zu übernehmen ist Individuen vorbehalten, die sich an kollektiven Praktiken beteiligen und mit anderen gemeinsame Ziele verfolgen können. Diese Partizipation ist kritisch, da ein auf einer einsamen Insel aufwachsendes Kind trotz gegebener biologischer Voraussetzungen aufgrund des Mangels an derartigen Partizipationen kein Verständnis für Perspektivität ausbilden könnte. Personalität, verstanden als Besitz personaler Kompetenzen, verlangt die Fähigkeit zur Perspektivübernahme, nicht nur, weil wir von einer Person für gewöhnlich erwarten, dass sie im Rahmen kollektiver Handlungen die Perspektiven oder Rollen anderer Teilnehmer übernehmen kann, sondern auch, weil diese Fähigkeit erst die Ausbildung einer personalen Identität erlaubt.

Literatur

- Barresi, J. & Moore, C. (1996): Intentional relations and social understanding. *Behavioral and Brain Sciences* 19(1), 107-154.
- Bates, E. (1979): *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.
- Bates, E., Camaioni, L. & Volterra, V. (1975): The acquisition of performatives prior to speech. *Merrill-Palmer Quarterly* 21, 205-224.
- Behne, T., Carpenter, M. & Tomasello, M. (2005): One-year-olds comprehend the communicative intentions behind gestures in a hiding game. *Developmental Science*, 8 (6), 492-499.
- Bischof-Köhler, D. (2000): *Kinder auf Zeitreise*. Bern: Huber.
- Boesch, C. (2005): Joint co-operative hunting among wild chimpanzees: Taking natural observations seriously. *Behavioral and Brain Sciences* 28, 692.
- Boesch, C. & Boesch, H. (1989): Hunting behavior of wild chimpanzees in the Tai-National-Park. *American Journal of Physical Anthropology* 78(4), 547-573.
- Boesch, C. & Boesch-Achermann, H. (2000): *The chimpanzees of the Tai forest: Behavioural ecology and evolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Bräuer, J., Call, J. & Tomasello, M. (2005): All Great Ape species follow gaze to distant locations and around barriers. *Journal of Comparative Psychology* 119(2), 145-154.
- Bratman, M. E. (1992): Shared co-operative activity. *Philosophical Review* 101 (2), 327-341.
- Byrne, R. & Whiten, A. (1988): *Machiavellian intelligence: social expertise and the evolution of intellect in monkeys, apes, and humans*. London: Clarendon Press.
- Call, J., Agnetta, B. & Tomasello, M. (2000): Social cues that chimpanzees do and do not use to find hidden objects. *Animal Cognition* 3(1), 23-34.

- Call, J., Hare, B. A. & Tomasello, M. (1998): Chimpanzee gaze following in an object-choice task. *Animal Cognition* 1(2), 89-99.
- Call, J. & Tomasello, M. (2005): What do chimpanzees know about seeing revisited: An explanation of the third kind. In: N. Eilan, C. Hoerl, T. McCormack & J. Roessler (Eds.): *Issues in Joint Attention*. Oxford University Press.
- Call, J. & Tomasello, M. (1994): The production and comprehension of referential pointing by orangutans. *Journal of Comparative Psychology* 108, 307-317
- Camaioni, L. (1993): The development of intentional communication: A re-analysis. In: J. Nadel & L. Camaioni (Eds.): *New perspectives in early communicative development*. New York: Routledge, 82-96.
- Carpenter, M., Tomasello, M. & Striano, T. (2005): Role reversal imitation and language in typically-developing infants and children with autism. *Infancy* 8, 253-278.
- de Waal, F. (1982): *Chimpanzee politics*. New York: Harper.
- Hare, B., Call, J., Agnetta, B. & Tomasello, M. (2000): Chimpanzees know what conspecifics do and do not see. *Animal Behaviour* 59, 771-785.
- Hare, B., Call, J. & Tomasello, M. (2001): Do chimpanzees know what conspecifics know? *Animal Behaviour* 61(1), 139-151.
- Hare, B., Call, J. & Tomasello, M. (im Druck): Chimpanzees deceive a human by hiding. *Cognition*.
- Hare, B. & Tomasello, M. (2004): Chimpanzees are more skillful in competitive than in co-operative cognitive tasks. *Animal Behaviour* 68, 571-581.
- Harris, P. (1996): Desires, beliefs, and language. In: P. Carruthers & P. Smith (Eds.): *Theories of theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press, 200-222.
- Heidegger, M. (1929/1993): *Sein und Zeit*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Humphrey, N. (1976): The social function of intellect. In: P. P. G. Bateson & R. A. Hinde (ed.): *Growing Points in Ethology*. Cambridge University Press, Cambridge, 303-317
- Itakura, S., Agnetta, B., Hare, B. & Tomasello, M. (1999): Chimpanzees use human and conspecific social cues to locate hidden food. *Developmental Science* 2, 448-456.
- James, W. (1982): *Psychology*. London: Macmillan.
- Jensen, K., Hare, B., Call, J. & Tomasello, M. (2006): Are chimpanzees spiteful or altruistic when sharing food? *Proceedings of the Royal Society: B*. 273, 1013-1021.
- Kaminski, J., Call, J. & Tomasello, M. (2004): Body orientation and face orientation: two factors controlling apes' begging behavior from humans. *Animal Cognition* 7(4), 216-223.
- Kannetzky, F. (2007): Weder Bewusstseinsimmanenz noch Schnittpunktexistenz. Personalität als Handlungsbegriff. In: F. Kannetzky & H. Tegtmeier (Hrsg.): *Personalität*. Leipzig: Universitätsverlag.
- Kannetzky, F.: What Makes Cultural Heredity Unique? On Action-Types, Intentionality, and Cooperation in Imitation. *Mind & Language* (im Druck).
- Leavens, D. & Hopkins, W. (1998): Intentional communication by chimpanzees: A cross-sectional study of the use of referential gestures. *Developmental Psychology* 34, 813-822.
- Leavens, D. & Hopkins, W. (2005): Multimodal concomitants of manual gesture by chimpanzees (pan troglodytes). *Gesture* 5(1), 73-88.
- Leavens, D., Hostetter, A., Wesley, M. & Hopkins, W. (2004): Tactical use of a unimodal and bimodal communication by chimpanzees, Pan troglodytes. *Animal Behaviour* 67, 467-476.

- Lemmon, K. & Moore, C. (im Druck): The development of prudence: in the face of varying future rewards. *Developmental Science*.
- Liszkowski, U., Carpenter, M., Henning, A., Striano, T. & Tomasello, M. (2004): Twelve-month-olds point to share attention and interest. *Developmental Science* 7, 297–307.
- Liszkowski, U., Carpenter, M., Striano, T. & Tomasello, M. (2006): Twelve- and 18-month-olds point to provide information for others. *Journal of Cognition and Development* 7(2).
- Moll, H., & Tomasello, M. (2004): Twelve- and 18-month-old infants follow gaze to spaces behind barriers. *Developmental Science* 7(1), F1-F9.
- Moll, H., Carpenter, M., Koring, C. & Tomasello (2006): Infants determine others' focus of attention by pragmatics and exclusion. *Journal of Cognition and Development* 7(3), 411-430.
- Moll, H., Carpenter, M. & Tomasello, M. (im Druck): Fourteen-month-old infants know what others know only from joint engagement. *Developmental Science*.
- Moll, H., & Tomasello, M. (2006): Level 1 perspective-taking at 24 months of age. *British Journal of Developmental Psychology* 24, 603-613.
- Moll, H. & Tomasello, M. (2007): How 14- and 18-month-olds know what's new for others. *Developmental Psychology* 43(2), 309-317.
- Perner, J., Brandl, J. & Garnham, A. (2003): What is a perspective problem? Developmental issues in understanding belief and dual identity. *Facta Philosophica* 5, 355-378.
- Perner, J. & Ruffman, T. (1995): Episodic memory and autoegetic consciousness: Developmental evidence and a theory of childhood amnesia. *Journal of Experimental Child Psychology* 59, 516-548.
- Povinelli, D. J., Bierschwale, D.T. & Cech, C. G. (1999): Comprehension of seeing as a referential act in young children, but not juvenile chimpanzees. *British Journal of Developmental Psychology* 17, 37-60.
- Povinelli, D. J. & Eddy, T. J. (1996): What young chimpanzees know about seeing. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 61(3).
- Povinelli, D. J., Nelson, K. E. & Boysen, S. T. (1992): Comprehension of role reversal in chimpanzees – evidence of empathy. *Animal Behaviour* 43(4), 633-640.
- Reaux, J. E., Theall, L. A. & Povinelli, D. J. (1999): A longitudinal investigation of chimpanzees' understanding of visual perception. *Child Development* 70, 275-290.
- Richerson, P. J. & Boyd, R. (2005): *Not by genes alone. How Culture Transformed Human Evolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Savage-Rumbaugh, S. (1990): Language as a cause-effect communication system. *Philosophical Psychology* 3, 55-76.
- Schütz, A. (1962): *Collected Papers*, Vol. 1. The Hague: Nijhoff.
- Schütz, A. (1966): *Collected Papers*, Vol. 3. The Hague: Nijhoff.
- Searle, J. R. (1995): *The construction of social reality*. New York: Free Press.
- Silk, J. B., Brosnan, S., Vonk, S., Henrich, D., Povinelli, D. J., Richardson et al. (2005): Chimpanzees are indifferent to the welfare of unrelated group members. *Nature* 437, 1357-1359.
- Stekeler-Weithofer, P. (2007): Persons and practices. Kant and Hegel on Human Sapience. In: Ikäheimo, H. & Laitinen, A. (eds.): *Dimensions of Personhood*. Imprint Academic.
- Tomasello, M., Call, J. & Gluckman, A. (1997): Comprehension of novel communicative signs by apes and human children. *Child Development* 68(6), 1067–1080.

- Tomasello, M., Call, J., Warren, J., Frost, T., Carpenter, M. & Nagell, K. (1997): The ontogeny of chimpanzee gestural signals: A comparison across groups and generations. *Evolution of Communication 1*, 223-253
- Tomasello, M. & Carpenter, M. (2005): The emergence of social cognition in three young chimpanzees. *Monographs of the Society for Research in Child Development 70* (Serial No. 279).
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T. & Moll, H. (2005): Understanding and sharing intentions: The ontogeny and phylogeny of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences 28*, 675-735.
- Tomasello, M. & Haberl, K. (2003): Understanding attention: 12- and 18-month-olds know what is new for other persons. *Developmental Psychology 39*(5), 906-912.
- Tomasello, M., Hare, B. & Agnetta, B. (1999): Chimpanzees follow gaze direction geometrically. *Animal Behaviour 58*, 769-77.
- Vygotsky, L. S. (1978): *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Warneken, F., Chen, F. & Tomasello, M. (2006): Co-operative activities in young children and chimpanzees. *Child Development 77*, 640-663.
- Warneken, F. & Tomasello, M. (2006): Altruistic helping in human infants and young chimpanzees. *Science 3*, 1301-1303.
- Warneken, F. & Tomasello, M. (im Druck): Co-operation and helping in 14-month-olds. *Infancy*.