

Der mehrdimensionale Mensch

Zum Verhältnis von Biologie und kultureller Entwicklung¹

Mit der Entschlüsselung des menschlichen Genoms gewinnt die Idee der „Biologie als Leitwissenschaft“ erneut an Gewicht. Damit scheint auch eine Konjunktur naturalistischer Wesensbestimmungen des Menschen einherzugehen. Vermehrt wird auf Genetik und Evolutionsbiologie verwiesen, die allein den Zugang zum Verständnis des Menschen und seiner Kultur eröffnen: Nur sie lieferten ein eindeutiges und fortschreitendes Wissen über das *Was* des Menschen und das *Wie* seiner Entstehung – eine Ansicht, die wir im folgenden als *neuen Naturalismus* bezeichnen. Aber ist dem Menschen ein Vorverständnis seiner Natur nicht immer schon und auf verschiedene Weisen gegeben? Gibt es nicht alternative Bestimmungen des Menschen in anderen Wissensgebieten? Im Rahmen des Denkstils des neuen Naturalismus werden diese Fragen verneint: Die Erforschung der *conditio humana* obliege allein der Biologie. Ein Grund dafür mag in der seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert zum Topos gewordenen Unterstellung liegen, daß es sich bei allen Gegnern einer *rein* evolutionstheoretischen Bestimmung des Menschen um Kreationisten handeln müsse: Außerhalb der Alternative Evolution oder Schöpfung erscheint keine Bestimmung des Menschen denkbar. Diese Dichotomisierung geht vielfach mit dem Vorwurf seitens der Vertreter evolutionsbiologischer Positionen einher, der Mensch stelle sich zu Unrecht in das Zentrum der Natur. Angesichts des Ganzen der Natur und ihrer Evolution sei er aber nur ein kleiner und unbedeutender Organismus.

Daß dieser Vorwurf freilich in *erken*

– wer sollte sich sinnvoll mit Mensch und Natur auseinandersetzen, wenn

¹ Für ausführliche Kritik und Anregungen danken wir Ruth und Dieter Groh, Wolfgang Enard, Wolfgang Friedlmeier, Amrei Onnasch sowie Ingrid Wurst. Unser besonderer Dank für die vielen Mühen der Literaturbeschaffung geht an Silke Armbruster, Anna Doyle und Franziska Zahn. Die Abschnitte 1 bis 7 des vorliegenden Texts abzüglich der Ausführungen zum psychosomatischen Zeichenmodell stammen von Bernhard Kleeberg unter Mitarbeit von Tilmann Walter, die Abschnitte 8 und 9 von Tilmann Walter. Selbstverständlich zeichnen beide Autoren für den gesamten Text verantwortlich.

nicht der Mensch selbst? – wird nicht erkannt.² Kurioser Weise teilen Vertreter des neuen Naturalismus und schöpfungstheologischer Argumentationen allerdings einen Fortschrittsoptimismus, der sich auf Seiten der Naturalisten in Prognosen über das notwendige und unausweichliche Fortschreiten der neuzeitlichen Wissenschaften zu einer „Einheit des Wissens“ niederschlägt. Eine Auffassung, hinter der der Glaube an einen linearen Prozeß naturwissenschaftlicher Wissensakkumulation steht.³ Dieser jetzt wieder vehement vertretene Standpunkt bleibt nicht ohne Auswirkungen auf das Menschenbild. Vor kurzem erregte der Edinburger Biologe Austin Smith Aufsehen, als sich herausstellte, daß sein 1993 erteiltes Patent zur Herstellung transgener Tiere die Herstellung transgener *Menschen* nicht explizit ausschloß. Zu seiner Verteidigung betonte er: „Bis 1998 mußte niemand eigens darauf hingewiesen werden, daß mit Tieren keine Menschen gemeint sind.“⁴ Es scheint, als habe sich unbemerkt ein Wandel des Menschenbildes vollzogen.

² Zum Problem der Dichotomisierung in Evolutionsgegner und -befürworter, die besonders die nordamerikanische Debatte prägt, vgl. Thomas Nagel, *The Last Word*, New York/Oxford, 1997, 133. Hierzu vgl. auch Jeremy Rifkin, *Das biotechnologische Zeitalter: Die Geschäfte mit der Genetik*, München 1998, 15: Skeptiker würden pauschal als „Maschinenstürmer, Vitalisten, Angstmacher und Fundamentalisten“ bezeichnet. Ein gutes Beispiel für diese Art der Dichotomisierung liefert Daniel C. Dennett, *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the meanings of Life*, New York 1995, dt.: *Darwins gefährliches Erbe. Die Evolution und der Sinn des Lebens*, Hamburg 1997, bes. 17–24. Seine Gegner bezichtigt Dennett, eine „postdarwinistische Konterrevolution“ voranzutreiben (84). Vor die Alternative Kreationismus vs. Evolutionstheorie sieht man sich selbst in ansonsten ausgewogenen und informativen Studien gestellt, wie etwa in Andreas Paul, *Von Affen und Menschen. Verhaltensbiologie der Primaten*, Darmstadt 1998, VII.

³ Wohl der prominenteste Vertreter dieser Denkfigur ist Edward O. Wilson, *Consilience. The Unity of Knowledge*, New York 1998 (dt.: *Die Einheit des Wissens*, Berlin 1998). Wilson bezeichnet seine Position als „scientific holism“ (85). Diese Idee findet sich bereits in seiner mittlerweile klassischen Schrift *Sociobiology. The new synthesis*, Cambridge (Mass.) 1975: „Sociology and the other social sciences, as well as the humanities, are the last branches of biology waiting to be included in the Modern Synthesis. One of the functions of sociobiology, then, is to reformulate the foundations of the social sciences in a way that draws these subjects into the Modern Synthesis. Whether the social sciences can be truly biologized in this fashion remains to be seen“ (4). Vgl. dazu den Beitrag von Tilmann Walter im vorliegenden Band. Eine vergleichbare Position in Anknüpfung besonders an Richard Dawkins vertritt Dennett, *Darwins gefährliches Erbe* (Anm. 2). Ken Wilbur geht in *Naturwissenschaft und Religion. Die Versöhnung von Weisheit und Wissen*, Frankfurt/M. 1998, noch einen Schritt weiter und visioniert ein neues Zeitalter, in dem Naturwissenschaft und „tiefe Wissenschaft“ (263) – die Erleuchtung aus dem Osten – vereint die Grundlagen einer glücklichen Menschheit bilden.

⁴ „Ich bin der erste, der offen über unsere Vision spricht“, Interview mit Austin Smith, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* Nr. 123, 27. 5. 2000, 43.

Ludwig Fleck hat es als den „charakteristischen Fehler“ der Geisteswissenschaften bezeichnet, angesichts der Erkenntnisse der Naturwissenschaften in allzu großem Respekt zu versinken.⁵ In diesem Sinne wollen wir die jüngsten Erkenntnisfortschritte der Humangenetik als Chance und als Anregung aufnehmen, aktuelle Ansätze in den Biowissenschaften zu diskutieren, soweit sie mit ihren Aussagen über das Wesen des Menschen und der menschlichen Kultur fachübergreifende Orientierungsansprüche anmelden. Wir wollen den Versuch unternehmen, einen Einblick in zentrale biologische Positionen innerhalb dieser Debatte zu vermitteln und mit Hilfe eines wissenschaftstheoretischen, wissenschaftshistorischen und sprachphilosophischen Instrumentariums zur konstruktiv-kritischen Einschätzung solcher Argumente zu gelangen. Ausgehend von einer einleitenden Stellungnahme zur Diskussion um Naturalismus oder Konstruktivismus werden verschiedene lebenswissenschaftliche Positionen auf ihren Anspruch auf Eindeutigkeit hin untersucht. Dabei zeigt sich, daß diese vom neuen Naturalismus viel beschworene Eindeutigkeit naturwissenschaftlicher Erkenntnisse lediglich ein Postulat darstellt, denn das empirische Datenmaterial erlaubt eine Vielzahl von Interpretationen und Schlußfolgerungen über das Verhältnis der biologischen Ausstattung des Menschen zu seinem soziokulturellen Handeln und seinem Selbstverständnis. Und mehr noch: Die Suggestion einer endlich erreichten neuen Eindeutigkeit erweist sich bereits mit Blick auf den Forschungsstand *innerhalb* der Biowissenschaften selbst als stärker konstruiert, als den neuen Naturalisten lieb sein mag. Tatsächlich haben sich auf methodischer Ebene und im Objektbereich längst pluralistische Ansätze durchgesetzt.

Im ersten Abschnitt nehmen wir zunächst eine erkenntnis- und wissenschaftstheoretische Positionsbestimmung vor, die um die Problemkomplexe Konstruktivismus/Naturalismus und sinnhafte/sinnferne Natur kreist. Davon ausgehend werden evolutionäre Einheitsvorstellungen und Eindeutigkeitsannahmen der Verhaltensgenetik zum Thema gemacht, um diese anschließend mit *mehrdimensional* verfahrenen Erklärungsansätzen der eigenen Disziplinen zu konfrontieren. Den Naturalisierungstendenzen, wie sie in der Zurückführung des Menschen, seiner Kultur und Geschichte auf Lebenszusammenhänge und Evolution nichtmenschlicher Lebewesen auszumachen sind, werden folglich nicht-reduktive Modelle aus denjenigen angewandten Lebenswissenschaften gegenübergestellt, für die der eigenständige Charakter des Menschen konstitutiv ist und die den diversen Fragestellungen nach dem Menschen jeweils eigene Methoden zuordnen. Die Viel-

⁵ Ludwig Fleck, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*, Frankfurt/M. 1993, 54.

zahl unterschiedlicher Diskussionsstränge innerhalb der besprochenen Kontexte ließ es uns dabei angemessen erscheinen, inhaltliche Fortführungen zu einzelnen Teilaspekten in einem weiträumigen Fußnotenapparat näher darzustellen.

1. Sinnhaft konstruierte Natur

Die Rolle des Hauptgegners des neuen Naturalismus hat der „postmoderne Relativismus“ übernommen, wie er nach Ansicht einiger Naturwissenschaftler namentlich innerhalb der Kultur- und Geisteswissenschaften vertreten wird. Der Unmut richtet sich in erster Linie gegen die Idee der *kulturellen Konstruktion* der Wirklichkeit, die mit der Leugnung der Realität der Außenwelt verwechselt und in jeglicher Form abgelehnt wird.⁶ Nun meint die Idee der kulturellen Konstruktion von Wirklichkeit in ihrer ursprünglichen durch Peter Berger und Thomas Luckmann formulierten Fassung zunächst nur, daß die menschliche Erfahrung der Welt durch soziale Umfelder *geprägt* wird, nicht aber, daß außer sozialen Konstrukten nichts existiert.⁷ Oder wie Martin Seel es formuliert: „Daß wir die von uns erzeugten Begriffe verwenden müssen, um etwas in seinem Sosein zu erkennen, bedeutet nicht, dieses Sein selbst sei ein Erzeugnis unserer Begriffe“ – vielmehr greifen die beteiligten Begriffe nur, „wenn ihnen sachlich etwas entgegenkommt.“⁸ Selbstverständlich gibt es keine umfassende Plastizität der Realität, Menschen können nicht beliebig über die Realität verfügen, auch wenn ihr Realitäts*bild* kulturell geformt ist. Mitgemeint ist hier durchaus auch das Realitätsbild der Naturwissenschaften, denn diese sind als menschliche *Praxis* zur Erkenntnis der Gegenstände der Realität kulturell konstruiert.

⁶ Stellvertretend für diese Kritik kann hier auf Wilson, *Consilience* (Anm. 3), 40–44, verwiesen werden, der von einem antiaufklärerischen „postmodernen Solipsismus“ spricht, der die Geistes- und Sozialwissenschaften präge.

⁷ Peter L. Berger/Thomas Luckmann, *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit*, Frankfurt/M. 1970; vgl. Ian Hacking, *The Social Construction of What?*, Cambridge (Mass.)/London 1999, 24–26 (dt.: *Was heißt soziale Konstruktion? Zur Konjunktur einer Kampfwortkabel in den Wissenschaften*, Frankfurt/M. 1999); vgl. auch Ders., *Einführung in die Philosophie der Naturwissenschaften*, Stuttgart 1996. John R. Searle, *Die Konstruktion der gesellschaftlichen Wirklichkeit*, Reinbek 1997, bezeichnet die soziale Welt als Produkt kollektiver Praktiken, der die nicht-konstruierte, von den Naturwissenschaften thematisierte Wirklichkeit gegenübersteht. Einen prägnanten Überblick zur Frage des Konstruktivismus gibt Martin Seel, „Kapriolen des Konstruktivismus“, in: *Merkur* 55, (Januar 2001), 51–57, an dem wir uns hier orientieren.

⁸ Seel, *Kapriolen des Konstruktivismus* (Anm. 7), 54f.

Es ist für den vorliegenden Zusammenhang also von zentraler Bedeutung, die analytische Differenz zwischen der *theoretischen* und der *Objekzebene*, zwischen *Begriff* und *Gegenstand* zu betonen, wie Ian Hacking angemahnt hat.⁹ Die Gegenstände der Naturwissenschaften bestehen offenkundig unabhängig von kulturellen Praktiken und von ihrer Erkenntnis, nicht aber ihre Beurteilung und Klassifikation. In diesem Sinne verwerfen gemäßigt konstruktivistische Ansätze die Vorstellung einer objektiven Realität im Sinne einer direkt zugänglichen Außenwelt. Auch naturalistische Gegenpositionen stehen demzufolge innerhalb eines universalen anthropozentrischen Zirkels – ihre vielfach hypostasierte „objektive“ Realität ist eine eingeschränkte, sie ist kulturell vermittelt und damit notwendig perspektivisch.¹⁰

Dies bedeutet allerdings keineswegs, einem erkenntnistheoretischen Relativismus das Wort zu reden. Auf Basis eines solchen *theoretischen* Konstruktivismus¹¹ geht man davon aus, daß die Erkenntnisse naturwissenschaftlicher Klassifikationen nicht auf ihre Untersuchungsgegenstände zurückwirken. Vielmehr bleiben die Objekte unverändert und können sich ihrerseits bestimmten Erklärungsansätzen gegenüber widerständig verhal-

⁹ Hacking, *Social Construction* (Anm.7), 14, 21f. Mit „Ideen“ meint Hacking das Medium (Begriffe, Theorien), durch das die Konstruktion erfolgt. Die Idee schafft Tatsachen, die nur im Zusammenhang mit ihr existieren: vgl. Seel, *Kapriolen des Konstruktivismus* (Anm. 7), 52. Peter Janich, „Kritik des Informationsbegriffes in der Genetik“, in: *Theory in Biosciences* 118 (1999), 66–84, vermerkt kritisch, Objekt und Theorieebene würden in der biologischen Theorie generell nicht ausreichend getrennt. Dies zeige sich besonders bei der Verwendung des Adjektivs „biologisch“, das sich eigentlich auf die *Wissenschaft vom Leben* bezieht, mißverständlich aber auch „Belebtes“ bezeichnen soll, z.B. Prozesse in „biologischen Systemen“ oder „biologische Informationen“. Diese terminologische Ungenauigkeit zieht Fehler in der Theoriebildung nach sich, aus denen sich eine „konsequente Form des Naturalismus“ ergebe (81).

¹⁰ Die Ansicht, daß eine einzelne Person über Wahrheit oder Falschheit einer Aussage entscheiden könne, ist spätestens durch Wittgensteins Privatsprachenargument widerlegt worden (Ludwig Wittgenstein, „Philosophische Untersuchungen“, in: Ders., *Werkausgabe* Bd. 1, Frankfurt/M. 7. Aufl. 1990, 225–580, hier: I, §§ 243ff., 360ff.). Gäbe es allerdings nur zwei Menschen auf dieser Welt, so wäre selbstverständlich deren gemeinsam festgestellte Wahrheit die einzige für sie – in diesem Fall: die Menschheit – handlungsrelevante. Dies gälte auch, wenn wir ihre Einschätzung aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse vielleicht nicht teilen würden. Zur Begründung eines solchen „epistemischen Anthropozentrismus“ vgl. ausführlich Ruth Groh/Dieter Groh, „Natur als Maßstab – eine Kopfgeburt“, in: Dies., *Die Außenwelt der Innenwelt. Zur Kulturgeschichte der Natur* 2, Frankfurt/M. 1996, 83–146.

¹¹ Vgl. Hacking, *Social Construction* (Anm. 7), 31f. Hacking unterscheidet den theoretischen vom *interaktiven Konstruktivismus* der Klassifikationen der Sozialwissenschaften, der auf seinen Gegenstandsbereich zurückwirkt.

ten.¹² Über die Wahrheit oder Falschheit einer Aussage über die Welt kann allerdings in letzter Instanz nur im Rahmen einer (Wissenschafts-)Praxis entschieden werden, die sinnvolle Beurteilungskriterien für empirische Daten bereitstellt und aufgrund historischer Umstände als soziale Praxis kontingent entstanden ist.¹³ Was im Rahmen einer solchen Praxis für *wahr* oder *falsch* befunden wird, kann aufgrund von pragmatischen und handlungsrelevanten Überlegungen entschieden werden, ohne daß ein direkter Zugang zu einer objektiven Realität vonnöten wäre. Selbstverständlich mußten und müssen sich aber auch sozial konstruierte Weltzugänge kulturell, ja teilweise gar evolutionär bewähren.

Als paradigmatisch für die hier benannte Art der Kritik an einem „post-modernen“ Relativismus und Konstruktivismus können die Ausführungen von Alan Sokal und Jean Bricmont gelten, auf die sich Anhänger naturalistischer Positionen seit Sokals fulminanter wissenschaftlicher Parodie mit dem Titel „Die Grenzen überschreiten: Auf dem Weg zu einer transformativen Hermeneutik der Quantengravitation“ gerne berufen.¹⁴ Selbst wenn

¹² Bei der Überwindung eines erkenntnistheoretischen Subjekt-Objekt-Dualismus setzt auch die konstruktive Wissenschaftstheorie an, indem sie wissenschaftliche Gegenstände als Produkte einer teleologischen menschlichen Handlungspraxis versteht; vgl. mit ausführlichen Literaturhinweisen Carl Friedrich Gethmann, „Wissenschaftstheorie, konstruktive“, in: Jürgen Mittelstraß (Hg.), *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie*, Bd. 4, Stuttgart/Weimar 1996, 746–758.

¹³ Hacking, *Social Construction* (Anm. 7), 19–21. Hacking unterscheidet hier verschiedene Grade des Konstruktivismus: historisch, ironisch, reformistisch/entlarvend, rebellisch, revolutionär. Die schwächste Variante ist der oben gemeinte historische Konstruktivismus.

¹⁴ Vgl. Alan Sokal, „Transgressing the Boundaries – Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity“, in: *Social Text* 46/47 (1996), 217–252; erneut in: Alan Sokal/Jean Bricmont, *Eleganter Unsinn. Wie die Denker der Postmoderne die Wissenschaften mißbrauchen*, München 1999, 262–309; vgl. zustimmend die Rezension von Richard Dawkins, „Postmodernism disrobed“, in: *Nature* 394 (9. 7. 1998), 141–143. Dawkins spricht von „fashionable French intellectuals“ als „intellectual impostors with nothing to say, but with strong ambitions to succeed in academic life“ (141). Eine zurückhaltende Zustimmung findet sich bei Steven Weinberg, „Sokals Experiment“, in: *Merkur* 1 (Januar 1997), 30–40. Die Hauptmotivation Sokals und Bricmonts liegt laut eigener Aussage darin, die angebliche Selbstblähung linker Gesellschaftskritik aufzuheben, die sie in deren relativistischem Wahrheitsbegriff begründet sehen. Edward O. Wilson hingegen beklagt, ein relativistischer Wahrheitsbegriff führe zur Gleichstellung und Affirmation unterschiedlicher politischer, moralischer und sexueller Präferenzen (Wilson, *Consilience* (Anm. 3), 41). – Daß die Kritik Sokals und Bricmonts an der „postmodernen Phraseologie“ umgekehrt auch auf so manchen naturwissenschaftlichen Text zutrifft, macht der Berliner Human-genetiker Joachim Klose deutlich: „Wo geht’s lang zum Paradies? Gedanken über das ‚Buch des Lebens‘“, in: *Literaturen* 11 (2000), 24–29. Klose ironisiert die Überheblichkeit und den simplifizierenden sprachlichen Duktus innerhalb populärer naturwissenschaftlicher Darstellungen zu Erkenntnissen der Genetik. Auch dabei werden – um mit Sokal

man Sokals und Bricmonts Kritik an „postmoderner“ Vereinnahmung naturwissenschaftlicher Theorien weitgehend für berechtigt halten mag, legitimieren sich ihre erkenntnis- und wissenschaftstheoretischen Schlußfolgerungen doch nicht von selbst. Ihre Kritik an einem radikal subjektivistischen und konstruktivistischen Wahrheitsbegriff und Wirklichkeitszugang ist zwar teilweise berechtigt, allerdings ist ein solcher weder kennzeichnend für *den* geistes- und kulturwissenschaftlichen Zugang zur Realität, noch besteht die einzig denkbare Alternative hierzu in dem von den Autoren vertretenen szientistischen Realismus.¹⁵

Ein von den Autoren selbst für zentral erachtetes Beispiel soll im folgenden einige grundlegende Mißverständnisse von Realitätsauffassungen illustrieren, die in die Ablehnung jeglicher konstruktivistischer Positionen münden. Als zentrales Argument gegen die Idee der kulturellen Konstruktion der Wirklichkeit führen Sokal und Bricmont die fiktive Geschichte eines Mannes an, der aus einem Hörsaal rennt und aus Leibeskräften schreit, drinnen befände sich eine stampfende Elefantenherde. Sie folgern daraus, daß die Ursache für diese Behauptung vorwiegend davon abhängt, „ob in dem Raum tatsächlich eine stampfende Elefantenherde ist oder genauer, da wir zugegebenermaßen keinen direkten, unmittelbaren Zugang zur äußeren Realität haben, ob *wir* oder andere bei einem (vorsichtigen!) Blick in den Raum eine stampfende Elefantenherde sehen oder hören (oder die Zerstörung, die eine solche Herde gerade angerichtet haben könnte, bevor sie den Raum verließ).“¹⁶ Ergäben die eigenen Beobachtungen aber keine Hinweise auf Elefanten, so lautete die „plausibelste Erklärung, daß keine trampelnde Elefantenherde im Raum war“ und daß der Mann sich alles nur in Folge einer Psychose eingebildet habe. Anhand dieser „rationalen Einstellung im Alltag“, die von der Erkenntnistheorie der Wissenschaft

und Bricmont zu reden – Begriffe ohne empirische oder theoretische Fundierung verwendet, wird die wissenschaftliche Terminologie, die im gegebenen Zusammenhang völlig irrelevant ist, lediglich zum Zweck der Einschüchterung der Leser „mißbraucht“, wird „Gleichgültigkeit“ und „Verachtung“ gegenüber „Fakten“ und wissenschaftlicher „Logik“ bewiesen (so Sokal/Bricmont, *Eleganter Unsinn*, 20–23). Zur „evolutionären Phraseologie“ siehe unten, Anm. 58.

¹⁵ Sokal und Bricmont setzen postmoderne Philosophie, radikalen Relativismus und jegliche Form von Konstruktivismus in eins und verwenden den Ausdruck „Relativismus“ deshalb „zur Bezeichnung jeder Theorie [...], die behauptet, die Wahrheit oder Falschheit einer Aussage hänge von einer Person oder gesellschaftlichen Gruppe ab.“ (69) Mit Vertretern eines radikalen Subjektivismus haben sich Sokal und Bricmont freilich den denkbar leichtesten Gegner zum Ziel gewählt. Zum radikalen Konstruktivismus vgl. Ulf Dettmann, *Der radikale Konstruktivismus*, Tübingen 1999, der auf den Fehlschluß aus der Konstruktivität des Erkennens auf die durchgehende Konstruiertheit des Erkannten hinweist; vgl. weiterhin Seel, *Kapriolen* (Anm. 7), 56.

¹⁶ Sokal/Bricmont, *Eleganter Unsinn* (Anm. 14), 111f.

lediglich „erweitert“ und „verfeinert“ werden müsse, zeige sich die offenkundige Überlegenheit der von ihnen vertretenen realistischen Erkenntnistheorie.

Entgegen der Betonung des „Selbstverständlichen“ und „Offenkundigen“ enthalten die von Sokal und Bricmont dargelegten Überlegungen allerdings zwei schwerwiegende Irrtümer: *Erstens* ist das Urteil über den Elefantenflüchtigen *nicht* grundsätzlich oder in erster Linie davon abhängig, ob sich eine solche Herde tatsächlich im Hörsaal befindet, sondern davon, wie hoch wir die *Plausibilität* eines solchen Vorkommnisses einschätzen. Lassen wir Sokals und Bricmonts Geschichte an einem spezifischen Ort spielen, der Universität Konstanz beispielsweise, wobei wir beiden eine Rolle im Spiel zuteilen. Da rennt also jemand in beschriebener Manier aus dem Hörsaal. Sokal und Bricmont gehen nun dort hinein, um festzustellen, ob tatsächlich eine Elefantenhorde anwesend ist. Es bestünde die Gefahr, daß sie selbst für verrückt erklärt würden: Denn sie wollen etwas empirisch überprüfen, was selbstverständlich nicht der Fall sein kann – auch wenn es vielleicht logisch möglich wäre. Bei einem im Berliner Zoo oder in der freien Wildbahn der Serengeti gelegenen Hörsaal wäre der Fall freilich anders gelagert und wir würden einen entsprechenden Zwischenfall aus guten Gründen durchaus für möglich halten. Anhand ihres eigenen Beispiels läßt sich also zeigen, daß eine gesellschaftliche Praxis, die bestimmte grundlegende Einschätzungen von Situationen bereitstellt, ausschlaggebend für deren Beurteilung und somit auch für die Beurteilung von ursächlichen Zusammenhängen ist. Natürlich können sich solche Vorannahmen über die Struktur der Realität als falsch erweisen, im Rahmen (kulturell oder historisch) unterschiedlicher Situationen eine unterschiedliche Verlässlichkeit aufweisen usw. – doch sind sie Grundlage unseres Handelns.

Der *zweite* Denkfehler der Autoren liegt in dem Versuch, das Problem des Zugangs zur „objektiven Realität“ mit Hilfe der Idee der „Passung“ unseres Erkenntnisapparates auf die Wirklichkeit zu lösen.¹⁷ Dieser Ansatz der Evolutionären Erkenntnistheorie seit Konrad Lorenz¹⁸ krankt daran, daß es für die Idee einer Passung unseres Erkenntnisapparats auf die äußere Realität keinerlei unabhängige Kriterien gibt. Es erscheint deshalb kaum sinnvoll, die Kriterien für objektiv wahre Aussagen weiterhin in einer vom Menschen unabhängigen Realität anzusiedeln. Etwas als „wahr“ oder

¹⁷ Sokal/Bricmont, *Eleganter Unsinn* (Anm. 14), 73.

¹⁸ Konrad Lorenz, *Die Rückseite des Spiegels, Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens*, München 1973; vgl. auch Gerhard Vollmer, *Evolutionäre Erkenntnistheorie. Angeborene Erkenntnisstrukturen im Kontext von Biologie, Psychologie, Linguistik, Philosophie*, in: *Information Philosophie* 5 (1984), 4–23.

„falsch“ zu bezeichnen, macht vielmehr nur innerhalb menschlicher Alltags- oder Wissenschaftspraxis Sinn. Dies läßt sich gut anhand der Vorstellung von der *Natur als Text* verdeutlichen, die derzeit eine Renaissance erlebt: Ideen der „Lesbarkeit der Welt“ oder der Natur als dem „Buch der Bücher“ gewinnen wieder an Plausibilität, der genetische Bauplan wird direkt und nicht metaphorisch als Text verstanden, man spricht von der „Grammatik der Biologie“, der „Rechtschreibung des Lebens“, dem Genom als „aufgeschlagenem Buch der Gattungsgeschichte“. ¹⁹ Hans Blumenberg hat ein solches „Lesen der Welt“ als den Versuch beschrieben, „Lesbarkeit dorthin zu projizieren, wo es nichts Hinterlassenes, nichts Aufgegebenes gibt.“ ²⁰ Gemeint ist damit, daß die *sinnferne* Natur mittels analogischer Redeweisen aus dem Bereich menschlicher Kommunikation *sinnhaft* aufgeladen wird. Peter Janich hat deutlich gemacht, daß eine solche Orientierung am Alltagsverständnis menschlicher Kommunikation in der Biologie sowohl aus heuristischen wie rhetorischen Gründen erfolgt, der Erklärungswert entsprechender bildhafter Redeweisen jedoch offen bleiben muß. ²¹ Janich zeigt dies am Beispiel der Leitmetapher der Biowissenschaften, dem Begriff der „Information“, der mit der Entdeckung der Doppelhelix durch James Watson und Francis Crick den der „Maschine“ abgelöst hatte. ²²

¹⁹ Vgl. beispielhaft Matt Ridley, *Alphabet des Lebens. Die Geschichte des menschlichen Genoms*, München 2000. Für Ridley ist die Vorstellung vom „Genom als Buch“ laut eigener Aussage „strenggenommen nicht einmal eine Metapher“, sondern „buchstäblich wahr“ (13). In diesem vermeintlichen „Buch“ (gemeint ist das Genom) gebe es Kapitel, Absätze, Werbeanzeigen, Wörter und Buchstaben (vgl. 12f.).

²⁰ Hans Blumenberg, *Die Lesbarkeit der Welt*, Frankfurt/M. 1986, 409. Dies verrate, so Blumenberg weiter, „nichts als Wehmut, es dort nicht finden zu können, und den Versuch, ein Verhältnis des Als-ob dennoch herzustellen.“ Vgl. auch „Wer denkt die Welt? Ein Streitgespräch zwischen dem Philosophen Lutz Wingert und dem Hirnforscher Wolf Singer über den freien Willen, das moderne Menschenbild und das gestörte Verhältnis zwischen Geistes- und Naturwissenschaften“, in: *DIE ZEIT* Nr. 50 (7. 12. 2000), 43f.

²¹ Vgl. Janich, *Kritik des Informationsbegriffes* (Anm. 9), 71. Zur weiteren grundsätzlichen begrifflichen und methodologischen Kritik der Informationsmetapher in der Biologie vgl. das Literaturverzeichnis des Aufsatzes von Janich. Den sinnfernen Charakter der Natur übersieht Hans-Jörg Rheinberger, wenn er von präzise arbeitenden und effizienten Äquivalenten zu den Schreibanalogen Lesen (DNA-Sequenzierung), Schreiben (DNA-Synthese) und Kopieren (Polymerase-Kettenreaktion) spricht: Hans-Jörg Rheinberger, „Repräsentationen der molekularen Biologie“, in: Nicola Lepp/Martin Roth (Hgg.), *Der neue Mensch. Obsessionen des 20. Jahrhunderts* (Katalog zur Ausstellung im Deutschen Hygiene-Museum Dresden vom 22. 4. bis 8. 8. 1999), Ostfildern 1999, 81–89.

²² Vgl. Lily E. Kay, *Who Wrote the Book of Life? A History of the Genetic Code*, Stanford 2000. Dabei waren Kay zufolge „the 1950s a watershed period during which a rupture in representations of life shifted from purely material and energetic to the informational, resulted in a molecular vision of life supplemented by an information-theoretic one.“ ²³ *Information* wurde dieses Bild der verschlüsselten militärischen Nachrichtenübermittlung entnom-

„Information“ besitzt in der Biologie, anders als im Alltag, kein *wahr/falsch*-Kriterium. Um zu entscheiden, ob eine Maschine oder ein Gen „falsch“ informiert, ist aber eine semantische Kompetenz vonnöten, die nur der Mensch besitzt.²³ Eine solche Kompetenz hat ihren Sitz in alltäglicher sprachlicher Kommunikation, auf der die wissenschaftliche Praxis der Biologie aufsitzt.²⁴ Diese wiederum fungiert als Beurteilungsinstanz für korrek-

men, seine besondere Stoßkraft erhielt es durch extensionale Kopplung mit dem Informationsbegriff der Informatik: Wenn nämlich natürlich gewachsene „Informationen“ im Buch des Lebens und technisch bereitgestellte Möglichkeiten der Informationsverarbeitung rückwirkend ineinander übersetzbar sind, dann werden ganz neuartige und bisher ungeahnte Möglichkeiten des Eingriffs in die Natur *denkbar*. Dieses Denkmodell ermöglichte einen gewaltigen Erkenntnisfortschritt, etwa im Rahmen des Human-Genome-Projekts, dessen Mitarbeiterin Kay war: „The imagery of information written in the genomic Book of Life, which awaits reading and editing, has proved to be scientifically productive and culturally compelling.“ (236) Derartige bildhafte Analogien sind also heuristisch sinnvoll, aber es bleiben „slippery scriptural analogies“ (326) Die sachliche *Gleichsetzung* von Belebtem und Unbelebtem, von Mensch und Tier muß zu schwerwiegenden Mißverständnissen führen. Vgl. auch das Interview mit Kay, „Wer schrieb das Buch des Lebens?“ (Die Wissenschaftshistorikerin Lily E. Kay über Hintergründe der Genomforschung), in: *Literaturen* 11 (2000): Darwin und die Gene, 40–43. Zur Geschichte des Begriffs des „Gens“ in Verbindung mit denen des „Codes“ und der „Information“ in der Biologie sowie zur wissenschaftlichen Effizienz von Metaphern vgl. Evelyn Fox Keller, *Das Leben neu Denken. Metaphern der Biologie im 20. Jahrhundert*, München 1998, 36–40, 67–70, 96–99 („Code“); 107–116 (Information und Kybernetik), 121–136 (zur Verwendung und Verbreitung der Informationsmetapher in der Molekular- und Entwicklungsbiologie). Zur möglichen Verabschiedung des Genbegriffs vgl. neuerdings auch Dies., *The Century of the Gene*, Cambridge (Mass.)/London 2000. Vgl. weiterhin Richard Doyle, *On Beyond Living: Rethorics of Vitality and Post Vitality in Molecular Biology*, Palo Alto (Calif.) 1997.

²³ Vgl. Janich, *Kritik des Informationsbegriffs* (Anm. 9), 76.

²⁴ Vgl. Friedrich Kambartel, „Versuch über das Verstehen“, in: Brian McGuinness u.a., *Der Löwe spricht... und wir können ihm nicht verstehen.* Ein Symposion an der Universität Frankfurt anläßlich des hundertsten Geburtstages von Ludwig Wittgenstein, Frankfurt/M. 1991, 121–137. Kambartel expliziert hier im Anschluß an Wittgensteins Satz „Wenn ein Löwe sprechen könnte, wir könnten ihn nicht verstehen.“ (*Philosophische Untersuchungen* (Anm. 10), hier: II, xi, 568) ein hermeneutisches gegenüber einem (rein) funktionalen Sprachverständnis: „Es reicht nicht, daß jemand lediglich *Sätze unserer Sprache spricht*, wenn wir ihn verstehen wollen. Es muß uns am Ende eine gemeinsame *praktische* Einbettung dieser Sätze gelingen. Wo dies nicht der Fall ist, bleibt uns der bloße Sprecher fremd, undurchsichtig wie der sprechende Löwe der Bemerkung in Wittgensteins *Philosophischen Untersuchungen*.“ (124) Selbstverständlich handelt es sich bei dem „Buch der Natur“ um ein Buch *über* die Natur, „geschrieben von Biologen in einer Sprache, die durch die Methoden und Begriffe ihrer Wissenschaft geprägt ist“, betonen Jost Herbig und Rainer Hohlfeld im Vorwort zu: Dies. (Hgg.), *Die zweite Schöpfung. Geist und Ungeist der Biologie des 20. Jahrhunderts*, München/Wien 1990, 9–16, hier 9. Weiter heißt es: „Der experimentelle Dialog mit der Natur, den die moderne Wissenschaft entdeckte, beruht weniger auf passiver Beobachtung als vielmehr auf praktischer Tätigkeit.“ (10); dazu vgl. auch Robert P. Crease, „Hermeneutics and the natural sciences:

te biologische Aussagen über die Natur des Menschen. Als historisch gewachsene und in diesem Sinne sozial konstruierte Forschungspraxis unterliegen auch ihre Beurteilungsmaßstäbe für empirische Daten der Gefahr perspektivischer Verzerrung. Eine solche Verzerrung liegt mit dem Beharren auf einem rein evolutionären Blickwinkel auf den Menschen vor, der im folgenden diskutiert wird.

2. Konstruierte Einheitlichkeit: Evolution

Als Folge des beklagten „postmodernen Relativismus“ für die Wissenschaften vom Menschen machen Naturalisten eine Inhomogenität des anthropologischen Diskurses aus, die durch einen neuen Gesamtentwurf des Menschen überwunden werden soll. Da dem vereinheitlichenden Prinzip evolutionärer Erklärungen prinzipiell nichts entzogen sei, eigne sich die Evolution zum universalen und verbindlichen Paradigma *aller* Wissenschaften.²⁵ So zeichnen sich zu Beginn des 21. Jahrhunderts als Reaktion auf die kulturanthropologisch bewirkte Ausdifferenzierung der anthropologischen Disziplinen im Zuge der kulturalistischen Wende seit den sechziger Jahren erneut Entwürfe einer Gesamtanthropologie ab.²⁶ Diese Entwürfe reichen von der Wiederaufnahme traditioneller Formeln des Menschen als Säugetier oder als kompensierendem Mängelwesen bis hin zu aktualisierten Fassungen des „vorprogrammierten“ Menschen oder des Menschen als „Überlebensmaschine“ für seine Gene.²⁷ Mit der Wesensbestimmung des Menschen

Introduction“, in: Ders. (Hg.): *Hermeneutics and the Natural Sciences*, Dordrecht u.a. 1997, 1-12; Hacking, *Philosophie der Naturwissenschaften* (Anm. 7), 10.

²⁵ Auf solche umfassenden Erklärungsansprüche in einem vergleichbaren Kontext haben bereits kritisch hingewiesen: Gerd H. Hövelmann, „Sprachkritische Bemerkungen zur evolutionären Erkenntnistheorie“, in: *Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie* 15 (1984), 92-121, und Günther Pöltner, *Evolutionäre Vernunft. Eine Auseinandersetzung mit der Evolutionären Erkenntnistheorie*, Stuttgart u.a. 1993.

²⁶ In ähnlicher Weise hatte sich die Philosophische Anthropologie als Globaldisziplin in Reaktion auf die Ausdifferenzierung der Wissenschaften im 19. Jahrhundert zu etablieren versucht. Zur Pluralisierung der Menschenbilder vgl. jüngst Achim Bartsch/Peter M. Hejl, „Zur Verweltlichung und Pluralisierung des Menschenbildes im 19. Jahrhundert: Einleitung“, in: Dies. (Hgg.), *Menschenbilder. Zur Pluralisierung der Vorstellung von der menschlichen Natur (1850-1914)*, Frankfurt/M. 2000, 7-90.

²⁷ Irenäus Eibl-Eibesfeld, *Der vorprogrammierte Mensch. Das Ererbte als bestimmender Faktor in menschlichem Verhalten*, Wien 1973; Edward O. Wilson, „Biology and the Social Sciences“, in: *Daedalus* (1977), 127-140; Ders., *On Human Nature*, Cambridge (Mass.) 1978, dt.: *Biologie als Schicksal. Die soziobiologischen Grundlagen menschlichen Verhaltens*, Frankfurt/M. u.a. 1980; Richard Dawkins, *The Selfish Gene*, Oxford 1976 (dt.: *Das egoistische Gen*, Berlin u.a. 1978); Ders., *The Extended Phenotype. The Gene as the Unit of Se-*

als Maschine wird dabei die „Teilwirklichkeit der biologischen Maschine“²⁸ mit dem ganzen Menschen gleichgesetzt, so daß auch die Utopien der Robotik oder des reparablen Menschen an Plausibilität gewinnen.²⁹ Gemeinsam ist solchen eindimensionalen anthropologischen Entwürfen, daß sie den konstruktiven und metaphorischen Charakter ihrer Menschenbilder nicht erkennen oder ihn sogar explizit zurückweisen: Sie treten als anthropologische Wesensbestimmungen in Erscheinung, die den Anspruch erheben, notwendige und hinreichende Bedingungen dessen zu sein, was der

lection, Oxford 1982; Ders., *The blind watchmaker*, Harlow 1986 (dt.: *Der blinde Uhrmacher. Ein neues Plädoyer für den Darwinismus*, München 1987); Ders., *River out of Eden. A Darwinian view of life*, New York 1995; Ders., *Unweaving the Rainbow. Science, Delusion and the Appetite for Wonder*, Boston/New York 1998. – Die Ansicht, daß sich die Herangehensweise der Soziobiologie seit Erscheinen von Wilsons Standardwerk *Sociobiology* (Anm. 3) zunehmend in den Medien durchgesetzt habe und heute triumphiere, vertritt die Wissenschaftssoziologin Ullica Segerstälé, *Defenders of the Truth. The Battle for Science in the Sociobiology Debate and Beyond*, New York 2000; vgl. Alison Jolly, „Battlefield Sociobiology“, in: *Science* 288 (23. 6. 2000), 2137. Segerstälé unterschätzt in ihrem Fazit, laut dem die Soziobiologie alle Gegenargumente überdauert habe, allerdings die Bedeutung der mittlerweile fast schon als „klassisch“ zu bezeichnenden Einwände gegen den soziobiologischen Panadaptionismus (vgl. Steven Jay Gould/Richard C. Lewontin, „The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: A Critique of the Adaptationist Programme“, in: Elliott Sober (Hg.), *Conceptual Issues in Evolutionary Biology. An Anthology*, Cambridge (Mass.)/London 1984, 252–270). Eine grundlegende Kritik der Soziobiologie findet sich bei Philip Kitcher, *Vaulting Ambition: Sociobiology and the Quest for Human Nature*, Cambridge (Mass.) 1985. Daß die Soziobiologie mittlerweile selbst zum Opfer der von ihren Protagonisten beklagten „postmodernen Zersplitterung“ geworden ist, beweist das Beispiel von Wilsons Schülerin Sarah Blaffer Hrdy. In ihrem Buch *Mutter Natur. Die weibliche Seite der Evolution*, Berlin 2000, versucht sie eine soziobiologische Untermauerung gängiger *feministischer* Argumentationen. Sie selbst sieht sich damit als Pionierin eines neuerdings zeitgemäßen „soziobiologischen Feminismus“. Hrdy betrachtet ihre Position gegenüber früheren verhaltensbiologischen Ansichten über die weibliche Natur hierbei als „frei von Vorurteilen“ (563). Ähnlich argumentiert Helen Fisher, *Das starke Geschlecht. Wie das weibliche Denken die Zukunft verändern wird*, München 2000. Für beide Autorinnen, die sich mit ihren Veröffentlichungen für explizit tagespolitische Ziele stark machen, sind *biologische* und nicht kulturelle Faktoren im Hinblick auf die gesellschaftliche Gleichstellung der Frau ausschlaggebend. – Gegen die soziobiologische Verkürzung des Menschen wandte sich bereits kurz nach Erscheinen von Wilsons *Sociobiology* kritisch Marshall Sahlins, *The Use and Abuse of Biology. An Anthropological Critique of Sociobiology*, Ann Arbor, 5. Aufl. 1977; vgl. weiterhin Hansjörg Hemminger, *Der Mensch – eine Marionette der Evolution? Eine Kritik an der Soziobiologie*, Frankfurt/M. 1983; Hans-Walter Leonhard, „Diktat der Gene? Eine Kritik der Soziobiologie“, in: G. Fischer/M. Wölflingseder (Hgg.), *Biologismus, Rassismus, Nationalismus. Rechte Ideologien im Vormarsch*, Wien 1995, 37–52.

²⁸ Herbig/Hohlfeld, *Die zweite Schöpfung* (Anm. 24), Vorwort, 14f.

²⁹ Vgl. Rudolf Drux (Hg.), *Der Frankenstein-Komplex. Kulturgeschichtliche Aspekte des Traums vom künstlichen Menschen*, Frankfurt/M. 1999; vgl. dazu auch den Beitrag von Fabio Crivellari im vorliegenden Band.

Mensch ist.³⁰ Es scheint, als genüge dazu ein thetischer Verweis auf mutmaßliche Einzelheiten der evolutionären Vergangenheit bzw. auf die bloße Tatsache, daß der Mensch eine Gattungsgeschichte besitzt. Den Hinweis auf die kulturelle Konstruktion *auch* der körperlichen Seite des Menschen ersetzt hier die Betonung der körperlichen Bedingtheit *auch* kultureller Konstruktionen.

3. Konstruierte Eindeutigkeit: Verhalten

Das gattungsgeschichtliche Erbe des Menschen, das sich in seiner genotypischen Struktur niederschlägt, reicht nicht aus, um den soziokulturellen Spielraum seines intentionalen Handelns hinreichend zu bestimmen. Die weitreichenden analytischen und therapeutischen Versprechungen, die die Verhaltensgenetik zwischen der Mitte der achtziger und der neunziger Jahre hinsichtlich der genetischen Bedingtheit von Intelligenz, der Veranlagung zu Verbrechen³¹, homosexuellem Verhalten³² oder gar Ehescheidung³³

³⁰ Der Biologe Steven Rose, *Darwins gefährliche Erben. Biologie jenseits der egoistischen Gene*, München 2000 (orig. *Lifelines. Biology Beyond Determinism*, New York 1998), 363, bezeichnet solche engführenden Sichtweisen des Menschen als „ultradarwinistisch“: Sie gehen davon aus, daß man Lebensprozesse mathematisch linear beschreiben könne, Morphologie und Physiologie lebender Organismen immer auf Anpassungen zurückgingen und somit die Soziobiologie die Welt erschöpfend erklären könne. Demgegenüber betont Rose die Notwendigkeit eines methodischen Pluralismus bereits *innerhalb* der Biologie und ihren Teilfächern Physiologie, Ethologie, Entwicklungsbiologie, Evolutions- theorie und Molekularbiologie. Gegen die Idee methodologischer Einheit innerhalb der Naturwissenschaften verwehrt sich auch Ernst Mayr, *Das ist Biologie. Die Wissenschaft des Lebens*, Heidelberg 1998, 65. Zu Fragen des Reduktionismus, Adaptionismus/Exaptationismus und des evolutionären Fortschritts vgl. neuerdings: Jeremy C. Ahouse, „The Tragedy of a priori Selectionism: Dennett and Gould on Adaptionism“, in: *Biology and Philosophy* 13 (1998), 359–391.

³¹ Vgl. James Q. Wilson/Richard J. Herrnstein, *Crime and human nature. The Definitive Study of the Causes of Crime*, New York 1986; Gregory Bock/Jamie Goode (Hgg.), *Genetics of Criminal and Antisocial Behaviour*, Chichester 1996; Richard J. Herrnstein/Charles Murray, *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American life*, New York 1994.

³² Die Hypothese einer genetischen Bedingtheit von Homosexualität vertreten Simon LeVay, „A Difference in Hypothalamic Structure between Heterosexual and Homosexual Men“, in: *Science* 253 (1991), 1034–1037; Ders., *The Sexual Brain*, Boston 1994; Robert Poole, „Evidence for Homosexuality Gene“, in: *Science* 261 (1993), 291f.; Dean H. Hamer u.a., „A Linkage between DNA Markers on the X Chromosome and Male Sexual Orientation“, in: *Science* 261 (1993), 321–327; Jim McKnight, *Straight Science? Homosexuality, evolution and adaption*, London/New York 1997. Demgegenüber betont R.C. Kirkpatrick, „The Evolution of Human Homosexual Behavior“, in: *Current Anthropology* 41/3 (2000), 385–413 (einschließlich Kommentaren und Replik des Autors), daß die gängi-

gen drei adaptionsistischen Erklärungsansätze mittels (1) Verwandtschafts Selektion und parentaler Manipulation, (2) parentaler Manipulation und (3) Allianzformation bzw. reziprokem Altruismus nicht nur aufgrund nicht ausreichender Daten, sondern auch ohne die Einbeziehung ökologischer und soziokultureller Faktoren keine befriedigenden Erklärungen liefern könnten. Kirkpatrick's Position liegt damit jenseits der Dichotomie von Essentialismus und Konstruktivismus. Vgl. dazu weiterhin kritisch Volker Sommer, *Wider die Natur? Homosexualität und Evolution*, München 1990; Ders., „Natur – die Hure der Moral. Ist Homosexualität widernatürlich?“, in: Helmut Puff (Hg.), *Lust, Angst und Provokation. Homosexualität in der Gesellschaft*, Göttingen/Zürich 1993, 52–66; Bonnie B. Spanier, „Lessons' from ‚Nature‘: Gender Ideology and Sexual Ambiguity in Biology“, in: Julia Epstein/Kristina Straub (Hgg.), *Body Guards. The Cultural Politics of Gender Ambiguity*, New York/London 1991, 329–350. – Die in den Kulturwissenschaften seit Jahren nuanciert geführte Debatte um Essentialismus vs. Konstruktivismus bezüglich homosexueller Identität wird, soweit wir sehen können, in der Verhaltensforschung bisher noch überhaupt nicht zur Kenntnis genommen. Voreilige Schlüsse von einem fälschlich für kulturell invariant erachteten Verhalten auf dessen genetische Grundlagen könnten so freilich vermieden werden; vgl. grundlegend dazu Martin Dannecker, „Zur Konstitution des Homosexuellen“, in: *Zeitschrift für Sexualforschung* 2 (1989), 337–349; Rolf Gindorf, „Homosexualitäten in der Geschichte der Sexualforschung“, in: Ders./Erwin J. Haberle (Hgg.), *Sexualitäten in unserer Gesellschaft. Beiträge zur Geschichte, Theorie und Empirie* (Schriftenreihe Sozialwissenschaftliche Sexualforschung, Bd. 2), Berlin/New York 1989, 9–32; Rüdiger Lautmann (Hg.), *Homosexualität. Handbuch zur Theorie- und Forschungsgeschichte*, Frankfurt/M./New York 1993; Rüdiger Lautmann, „Homosexualität? Die Liebe zum eigenen Geschlecht in der modernen Konstruktion“, in: Puff (Hg.), *Lust, Angst und Provokation*, 15–37; Edward Stein (Hg.), *Forms of Desire. Sexual Orientation and the Social Constructionist Controversy*, New York/London 1992. Jonathan Ned Katz, „Die Erfindung der Heterosexualität“, in: Manfred Herzer (Hg.), *100 Jahre Schwulenbewegung. Dokumentation einer Vortagsreihe in der Akademie der Künste*, Berlin 1998, 129–143, weist darauf hin, daß die Begrifflichkeit einer Homo-/Heterosexualität-Dichotomie erst im Jahr 1869 durch Karl-Maria Kertbeny eingeführt wurde, spätestens aber seit Alfred Kinsey (1948) von Sexualwissenschaftlern in Zweifel gezogen wird, da empirisch fließende Übergänge bestehen. Kulturhistorische und ethnographische Daten bestätigen die kulturelle Variabilität dessen, was üblicherweise als „Homosexualität“ bezeichnet wird (138f.).

³³ Vgl. Thomas J. Bouchard Jr./P. Propping, „Twins: Nature's Twice-told Tale“, in: Dies. (Hg.), *Twins as a Tool of Behavioral Genetics*, Chichester u.a. 1993, 1–15. Daß die Zwillingsforschung allein aufgrund ihres Untersuchungsgegenstands ein besonderes Gewicht auf genetische Substrate von Verhalten legen muß, rechtfertigt schwerlich die Polemik, mit der sich die Autoren gegen jede Form der Psychologie wenden, die Umwelteinflüsse stark macht. Unter Verweis auf M. McGue/D.T. Lykken, „Genetic Influence on Risk of Divorce“, in: *Psychological Science* 3 (1992), 368–372, heißt es: „Divorce is heritable!“ (12) – hier fragt man sich unwillkürlich, seit wieviel Millionen von Jahren Primaten eigentlich heiraten. Die Ignoranz der Autoren gegenüber alternativen Erklärungen führt dazu, die Fehler konstruktivistischer Extrempositionen nur unter umgekehrtem Vorzeichen zu wiederholen. In „Twin Studies of Behavior. New and Old Findings“, in: Klaus Atzwanger u.a. (Hg.), *New Aspects of Human Ethology*, New York/London 1997, 121–140, beklagt sich Bouchard (127) über Fehlinterpretationen der „Medien“ zu Herrnstein und Murrays „The Bell Curve“ (Anm. 31) und bespricht zustimmend Studien zur Heritabilität von politischem Konservatismus, Radikalismus und Stufen der Religiosität (132f.). Ähnlich undifferenziert attackiert C.R. Brand Kritiker der Idee der Vererbbarkeit der generellen

formuliert hat, sind inzwischen sämtlich widerlegt. Dennoch bewirkt das Interesse der Öffentlichkeit an den genetischen Grundlagen unseres Verhaltens immer wieder eine höchst selektive Auswahl der kolportierten Forschungsergebnisse. So taucht ein genetischer Essentialismus trotz der zahlreichen Einwände allenthalben wieder auf. Es ist mittlerweile ein Stück moderner Folklore geworden, im Sinne der Formel *it's all the genes* allen nur denkbaren Verhaltensweisen genetische Grundlagen zuzuweisen.³⁴ Offenbar aus marktstrategischen Gründen, doch sicherlich nicht ohne Einverständnis der Verfasser suggerieren bereits die Titel vieler Publikationen die Möglichkeit einfacher und eindeutiger genetischer Erklärungen für komplexe Verhaltensweisen und menschliche Eigenschaften:³⁵ „A Natural History of Rape“, „Biologie als Schicksal“, „Crime and Human Nature. The Definitive Study of the Causes of Crime“, „Der dritte Schimpanse“,

Intelligenz als empirisch uninformierte Traditionalisten: Die experimentelle Psychologie ändere ihre Konzepte jedes halbe Jahrzehnt und hänge einer „multidimensionalist ideology“ an: „Cognitive Abilities: Current Theoretical issues“, in: Bouchard/Propping (Hgg.), *Twins as a Tool*, 17–32, hier 21. Gegen Brand läßt sich die Position seines Kollegen H. Gardner ins Feld führen (*Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, New York 1983). Gardner betont in seiner Theorie multipler Intelligenzen die räumliche, musikalische kinästhetische, interpersonale, intrapersonale, sowie die linguistische und logische Intelligenz; dazu vgl. L.A. Baker u.a., „Group Report: Intelligence and Its Inheritance – A Diversity of Views“, in: Bouchard/Propping (Hgg.), *Twins as a Tool*, 85–108. Vgl. kritisch: Rose, *Darwins gefährliche Erben* (Anm. 30), 301–306; in wissenschaftshistorischer Perspektive Steven Jay Gould, *Der falsch vermessene Mensch*, Frankfurt/M. 1988, 157–355.

³⁴ Vgl. Dorothy Nelkin/Susan Lindee, *The DNA Mystique. The Gene as a Cultural Icon*, New York 1995. Nelkin und Lindee untersuchen diverse pop-kulturelle Quellen im Hinblick auf ihre Verwendung des Genbegriffs: „There are selfish genes, pleasure-seeking genes, violence genes, celebrity genes, gay genes, couch-potato genes, depression genes, genes for genius, genes for saving, and even genes for sinning. These popular images convey a striking picture of the gene as powerful, deterministic, and central to an understanding of both everyday behavior and the ‚secret of life‘.“ (2) Wie die Autorinnen zu zeigen versuchen, hat die DNA dabei den Charakter eines säkularen Äquivalents der christlichen Seele angenommen: sie ist unsterblich, unabhängig vom Körper und fundamental für die Identität – da sie nicht in der Lage sei, zu täuschen, zeige sich in ihr das wahre Selbst.

³⁵ Für Volltitel und Kommentare verweisen wir auf die Anmerkungen: Thornhill/Palmer, *A Natural History of Rape* (Anm. 47); Wilson, *Biologie als Schicksal* (Anm. 27); Wilson/Herrnstein, *Crime and human nature* (Anm. 31); Diamond, *Der dritte Schimpanse* (Anm. 50); Eibl-Eibesfeld, *Der vorprogrammierte Mensch* (Anm. 27); Cheney/Seyfarth, *How monkeys see the world* (Anm. 46); Morris, *The Naked Ape* (Anm. 73); Hauser, *Wild Minds* (Anm. 46). Nelkin und Lindee entgeht dieser zumeist von den Fachwissenschaftlern selbst gewählte Verkaufstrick, wenn sie eine wissenschaftsinterne und eine wissenschaftsexterne Bedeutung des „Gens“ unterscheiden: „The biological gene [...] has a cultural meaning independent of its precise biological properties. Both a scientific concept and a powerful social symbol, the gene has many powers.“ (*DNA Mystique* (Anm. 34), 2) Auf ähnliche Marktstrategien im Zusammenhang mit dem Begriff der „Konstruktion“ in den Kulturwissenschaften hat Hacking, *Social Construction* (Anm.7), 18, hingewiesen.

„Der vorprogrammierte Mensch“, „How Monkeys see the World“, „The Naked Ape“, „Wild Minds. What Animals Really Think“.

Mit derartigen Formulierungen wird Erklärungen, die auf der Annahme eindeutiger Verursachungszusammenhänge basieren, zu Unrecht eine Vorrangstellung gegenüber multifaktoriellen Erklärungen eingeräumt. Selbst die Untersuchungsergebnisse von Experimenten, bei denen Gene ausgeschaltet oder verdoppelt werden und sich die prognostizierten Verhaltensänderungen einstellen, können nicht ohne weiteres als Beweise für einen direkten Zusammenhang zwischen Veranlagung und Verhalten gelten.³⁶ Festgestellt werden kann hier nur, daß Gene Einfluß auf ein bestimmtes Verhaltensmuster haben – nicht aber, daß sie es *verursacht* haben. Einen Beleg für die Notwendigkeit zurückhaltender Schlußfolgerungen lieferte jüngst unbeabsichtigt ein Forscherteam, das Tests standardisieren wollte, die den Einfluß von Genen auf Verhalten nachweisen sollen: Man führte Experimente an genetisch identischen Mäusen durch, die in sorgsamst eingerichteten, möglichst identischen Umwelten aufwuchsen – nichtsdestotrotz zeigte derselbe Test von Labor zu Labor gravierende Unterschiede.³⁷ Dementsprechend betont der Verhaltensbiologe Andreas Paul: „Kein ernst zu nehmender Biologe glaubt mehr an die Existenz von ‚Killer-Genen‘, ‚Untreue-Genen‘ und was an ähnlichem Unsinn noch durch die populäre Literatur geistert. Komplexe Verhaltensmechanismen werden mit Sicherheit nicht durch einzelne Gene gesteuert. Auch die Vorstellung eines einfachen Automatismus [...] ist reichlich *naiv*.“³⁸

³⁶ Vgl. Robert M. Sapolsky, „Anekdotenhafte Belege. Der Wirbel um den Zusammenhang zwischen Genen und Verhalten“, in: *Neue Zürcher Zeitung* Nr. 93 vom 19. 4. 2000, 79, und in: *The Sciences* (März/April 2000), 12–15. Sapolsky schildert folgenden Fall: Einer Reihe von Testmäusen wurde eine zusätzliche Kopie eines Gens eingepflanzt, das für die Produktion eines Proteins zuständig ist, welches wiederum als Teil eines Rezeptors für einen Neurotransmitter fungiert, der als wichtig für Lernprozesse und Erinnerungsvermögen angesehen wird. In der Tat schnitten diese Mäuse bei den folgenden Versuchen deutlich besser ab als ihre normalen Verwandten. Dennoch müsse man sich mit der Feststellung eindeutiger Verursachungszusammenhänge zurückhalten. Sapolsky verweist auf: T.V.P. Bliss, „Young receptors make smart mice“, in: *Nature* 401 (2. 9. 1999), 25–27; Ya-Ping Tang u.a., „Genetic enhancement of learning and memory in mice“, in: *Nature* 401 (2. 9. 1999), 63–69.

³⁷ Martin Enserink, „Fickle Mice Highlight Test Problems“, in: *Science* 284 (4. 6. 1999), 1599–1600; John C. Crabbe u.a., „Genetics of Mouse Behavior: Interactions with Laboratory Environment“, in: *Science* 284 (4. 6. 1999), 1670–1672. Enserink beschreibt als klassisches *Dilemma* der Verhaltensgenetik: „No sooner has one group of researchers tied a gene to a behavior when along comes the next study, proving that the link is spurious or even that the gene in question has exactly the opposite effect.“ (1599).

³⁸ Paul, *Von Affen und Menschen* (Anm. 2), 61. Gegen die Rede von einem „Gen für“ wendet sich auch Horace Freeland Judson, „Talking about the Genome. Biologists must take Responsibility for the Correct Use of Language“, in: *Nature* 409 (15. 2. 2001), 769. Jüngst

4. Konstruierte Mehrdeutigkeit?

Als Ergebnis der Untersuchungen zur genetischen Basis menschlichen Verhaltens findet man mittlerweile nicht mehr Aufweise kausaler Determinationen, sondern lediglich Aufweise der *statistischen* Disposition, bestimmte kognitive, emotionale und behaviorale Muster bevorzugt zu erlernen. Dabei gilt grundsätzlich der Satz: „Genes make proteins, not behaviour.“³⁹ Lineare monogenetische (sogenannte „mendelsche“) Beziehungen zwischen einzelnen Genen und einzelnen Merkmalen bilden prinzipiell eine seltene Ausnahme. Schon bei vielen chronischen Krankheiten,⁴⁰ die näher unter-

haben Jonathan Michael Kaplan/Massimo Pigliucci, „Genes ‚for‘ Phenotypes: A Modern History View“, in: *Biology and Philosophy* 16 (2001), 189–213, einen Kriterienkatalog aufgestellt, anhand dessen sich ein angemessener Gebrauch der Rede von einem „Gen für“ bestimmen lassen soll: Sie fordern Nachweise einer direkten kausalen Beziehung zwischen Gen und phänotypischer Erscheinung sowie der Prävalenz eines Gens in einer Population als Resultat der natürlichen Selektion.

³⁹ Patrick Bateson/Paul Martin. *Design For a Life. How Behaviour Develops*, London 1999, 63. Bateson und Martin stellen fest, es gebe keine einfachen Korrespondenzen zwischen Genen und individuellem Verhalten oder Persönlichkeitsstrukturen: „The notion of genes ‚for‘ behaviour undoubtedly corrupts understanding.“ – „A more honest translation of the ‚gene for‘ terminology would be something like: ‚We have found a particular behavioural difference between individuals which is associated with a particular genetic difference, all other things being equal.“ (238) Auch das Konzept der „heritability ratio“, das als Mittelweg aus den jahrelangen Auseinandersetzungen über *nature* oder *nurture* erwuchs, halten sie für problematisch, da die Heritabilität keine fixe quantitative Größe darstellt, sondern von einer Vielzahl von Faktoren, wie etwa den Besonderheiten der untersuchten Populationsgruppe abhängt. Das Konzept der „heritability ratio“ beruhe aber auf der Annahme, daß Gen- und Umwelteinflüsse voneinander unabhängig seien und nicht interagierten. Zudem sage die Heritabilität nichts über die Wege, über die Gene und Umwelt in den Entwicklungsprozeß eingreifen. So ist selbstverständlich die Heritabilität der Eigenschaft „auf zwei Beinen gehen“ gleich null und klar umweltabhängig: Ein Mensch kann bei einem Unfall die Fähigkeit verlieren, aufrecht zu gehen, obwohl der aufrechte Gang offensichtlich auf genetische Grundlagen zurückzuführen ist (vgl. 56–63). Zur vernachlässigten Bedeutung von Proteinen vgl. Richard Lewontin, „The Dream of the Human Genome“, in: *New York Review of Books*, 28. 5. 1992, 31–40.

⁴⁰ Vgl. Stephen Jay Gould, „The Confusion over Evolution“, in: *New York Review of Books* (19. 11. 1992), 48; Richard Lewontin, *Biology as Ideology*, New York 1992. Es sind etwa 4000 monogene Krankheiten bekannt, wobei man jedoch davon ausgeht, daß Gene die Krankheiten nicht direkt verursachen, sondern lediglich das Risiko modellieren. Dementsprechend sind Therapien von erblich bedingten Krankheiten schwierig; hierzu vgl. Florian Holsboer, „Stress – Angst – Depression: Die neue Psychopharmakologie“, in: *MaxPlanckForschung* HV/99, 40–53; Alfred Gierer, *Im Spiegel der Natur erkennen wir uns selbst. Wissenschaft und Menschenbild*, Reinbek bei Hamburg 1998, betont, daß die biologisch angelegten Fähigkeiten des Menschen die kulturelle Entwicklung zwar bedingen, sie aber nicht determinieren. Andreas Paul spricht von einem Wechselspiel von *nature* und *nurture*, und hebt hervor, daß genetische Dispositionen bestimmte Verhaltensweisen lediglich wahrscheinlicher machen (Paul, *Von Affen und Menschen* (Anm. 2), 40). Damit ist

sucht wurden, wie Schizophrenie, manische Depressionen, Diabetes oder Asthma, werden vielmehr polygenetische Beziehungen als Ursachen zu Grunde gelegt. Deutlich komplizierter verhält es sich mit der Untersuchung von Verhaltensdispositionen. Dies hängt nicht nur damit zusammen, daß die Rede von „aggressivem“, „eifersüchtigem“, „liebvollem“ und anderem Verhalten primär einem alltagsweltlichen Sinnzusammenhang entnommen ist, innerhalb dessen Bezeichnungen der jeweiligen Verhaltensweisen eine weit verzweigte Semantik aufweisen: Die Bedeutungsnuancen des Begriffs der „Aggression“, die sich in Aussagen, wie „Er/Sie ist aggressiv“, „Dieser Musiker spielt aggressiv“ usf. zeigen, gehen in naturwissenschaftlichen Reduktionen der Semantik des Begriffs auf biochemische Zusammenhänge verloren. Setzen wir aber eine gelungene begriffliche Bestimmung einmal voraus, so ergibt sich eine zusätzliche Schwierigkeit: Verhaltensmerkmale sind nie eindeutig an- oder abwesend. Eine genetische *Determination* von Verhaltensmustern kann daher ausgeschlossen werden. Statt dessen muß mit einem hochkomplexen Wechselspiel einer Vielzahl von Genen und Umwelteinflüssen sowie deren Rückkoppelungseffekten gerechnet werden.⁴¹

Dabei lassen sich lediglich statistische Korrelationen, nicht aber kausal determinierte Beziehungen zwischen genetischer Ausstattung und Merkmalsausprägung aufweisen. Anders gewendet: Es gilt zwar als wahrscheinlich, daß menschliches Verhalten durch genetische Grundlagen *mitbeeinflusst* wird, doch ist die Bedeutung genetischer Einflüsse auf das individuelle Verhalten damit noch vollkommen offen.⁴² Dies liegt nicht zuletzt daran,

die biologische Ausstattung des Menschen als zentraler beschränkender Faktor handlungsrelevant, indem sie den Handlungsspielraum einengt, sie determiniert Handlungen aber nicht; vgl. Dieter Groh, „Pierre Bourdieu, „allgemeine Wissenschaft der Ökonomie praktischer Handlungen“, in: Ders., *Anthropologische Dimensionen der Geschichte*, Frankfurt/M. 1992, 15–26 (vgl. Anm. 71). – Zum genetischen Determinismus vgl. Evelyn Fox Keller, „Nature, nurture, and the Human Genome Project“, in: Daniel J. Kevles/Leroy Hood (Hgg.), *The Code of Codes*, Cambridge (Mass.)/London 1992, 281–299; weiterhin Jens B. Asendorf, „Entwicklungsgenetik“, in: Heidi Keller (Hg.), *Lehrbuch Entwicklungspsychologie*, Bern u. a. 1998, 97–118.

⁴¹ Vgl. etwa Wolf Singer, „Ironische Züge im Gesicht der Wissenschaft. Wissen für die Zukunftsplanung steht nicht zur Verfügung“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* Nr. 232, 6. 10. 1999, 53.

⁴² Eine genetische Mikrodetermination von Verhalten muß zumindest in probabilistische Determiniertheit aufgelöst werden, um der Verwechslung von Korrelation und Kausalität zu entgehen. Ganz abgesehen davon besteht bei der Untersuchung genetischer Verhaltensdeterminationen auch die ethische und experimentelle Unmöglichkeit, entsprechende Verfahren beim Menschen anzuwenden. Daß zwar Fruchtfliegen, nicht aber Menschen für Laborexperimente gekreuzt werden können, liegt auf der Hand. Zur Frage des genetischen Determinismus vgl. Kaplan/Pigliucci, *Genes for Phenotypes* (Anm. 38); vgl. weiter-

daß man einen erwachsenen Organismus nicht ohne weiteres mit dessen Erbmaterial gleichsetzen kann, weil sich dieses erst noch entwickeln muß. Entwicklungen allerdings finden immer nur zwischen Organismus und Umwelt, nicht aber zwischen Erbmaterial und Umwelt statt.⁴³ Sich entwickelnde Organismen sind als dynamische Systeme aufzufassen, deren Entwicklung einem Wechselspiel multikausaler Einflüsse unterliegt und die eine aktive Rolle in ihrer eigenen Entwicklung spielen.⁴⁴

hin Stephen Jay Gould, „Biologische Potentialität contra biologischer Determinismus“, in: Herbig/Hohlfeld (Hgg.), *Die zweite Schöpfung* (Anm. 24), 132–142; Richard C. Lewontin/Steven Rose/Leon J. Kamin, *Die Gene sind es nicht... Biologie, Ideologie und menschliche Natur*, München/Weinheim 1988; der Genetiker Jens Reich hat dazu festgestellt: „Wegen der durchgehenden rückbezüglichen Vernetzung ist es zudem bei biologischen Phänomenen nicht mehr sinnvoll, Ursache und Wirkung zu trennen, Bewegter und Bewegtes. Es ist nicht möglich zu entscheiden, ob die Umwelt den Organismus modelliert oder der Organismus die Umwelt – wir haben ein Netz von Wechselwirkungen, bei dem die Informationsverarbeitung so sehr mit dem materiellen Prozeß verzahnt ist, daß eine Trennung dieser Sphären nicht mehr gelingt.“ (Jens Reich, „Erfindung und Entdeckung. Wie weit will die Menschheit die technische Inbetriebnahme der Natur treiben?“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* Nr. 146, 27. 6. 2000, 11).

⁴³ In ihrem Erklärungsanspruch weit über unsere Argumentation hinaus geht die im Rahmen des Modells der sogenannten *organismischen Biologie* vertretene Ansicht, morphologische Prozesse im Organismus seien unabhängig von ihrem Genotyp. So vertritt beispielsweise Wolfgang Friedrich Gutmann, *Die Evolution hydraulischer Konstruktionen: Organismische Wandlung statt altdarwinistischer Anpassung* (Senckenberg-Buch, Bd. 65), Frankfurt/M. 1989, ausgehend von einer „neuen organismisch konstruktiven Erklärung lebender Organismen“ (10) die Auffassung, der Phänotyp determiniere den Genotyp: „Es sind durchweg und fast total die internen biomechanischen Konstruktionsgefüge – Beziehungen [in Lebewesen], die die Bahnen möglicher evolutiver Transformationen festlegen, die Richtung bestimmen und die Sequenz konstruktiver Stadien determinieren.“ (9) Zur „organismischen“ Sichtweise innerhalb der Biologie vgl. Ders. (Hg.), *Die Konstruktion der Organismen. 1. Kohärenz, Energie und simultane Kausalität* (Aufsätze und Reden der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Nr. 38), Frankfurt/M. 1992, besonders Ders./Michael Weingarten, „Grundlagen von Konstruktionsmorphologie und organismischer Evolutionstheorie“, in: ebd., 51–68. Zu wissenschaftshistorischen Hintergründen der organismischen Biologie vgl. Hans-Dieter Mutschler, „Die Geschichtlichkeit der Natur und die Ungeschichtlichkeit der Naturgesetze“, in: Alexius J. Bucher/Stefan Dieter Peters (Hgg.), *Evolution im Diskurs. Grenzgespräche zwischen Naturwissenschaft, Philosophie und Theologie* (Eichstätter Studien, Neue Folge, Bd. XXXIX), Regensburg 1998, 251–262; Michael Weingarten, *Organismen – Objekte oder Subjekte der Evolution? Philosophische Studien zum Paradigmenwechsel in der Evolutionsbiologie* (Wissenschaft im 20. Jahrhundert), Darmstadt 1993.

⁴⁴ Diesen Vorgang bezeichnen Bateson/Martin, *Design For a Life* (Anm. 39), 89, 238f., als *developmental cooking*. Die Metapher des „Kochens“ dient den Autoren zur Verdeutlichung der multikausalen und konditionalen Natur der Entwicklung: ob man Butter oder Margarine benutzt, kann, vorausgesetzt alle anderen Zutaten und der Kochvorgang bleiben gleich, einen Unterschied machen. Werden andere Zutaten oder Kochmethoden benutzt, kann der Unterschied aber auch verschwinden. Auch kann ein Kuchen nicht

5. Die zwei Naturen: Der Mensch als Tier

Selbstverständlich ist der Mensch *auch* ein biologisches Wesen. Eigenschaften, die sich im Laufe seiner Entwicklung als überlebens- und fortpflanzungsdienlich erwiesen haben, konnten sich evolutionär verfestigen. Inwieweit sich der Mensch durch Verweis auf diese Merkmale indes *erschöpfend* bestimmen und verstehen läßt, muß hinterfragt werden. Von der biologischen Natur des Menschen muß analytisch eine zweite, seine kulturelle Natur, unterschieden werden. Diese kulturelle Natur des Menschen zeichnet sich gegenüber seiner biologischen Natur durch ihren *intentionalen* und *sinnhaften* Charakter aus, d.h. sie ist maßgeblich durch verschiedenartige, immer wieder neue oder veränderte kulturelle Selbstentwürfe bestimmt. Zudem entwickelt sie sich in einem viel engeren zeitlichen Rahmen als die biologische Natur des Menschen, welche sie historisch überformt.⁴⁵

Dies bedeutet einerseits, daß bei weitem nicht allen menschlichen Charakteristika ein genetisches Substrat gegenüberstehen muß, was zur Vorsicht gegenüber allzu schnellen Verweisen auf die genetischen Grundlagen dieser oder jener Eigenschaft gemahnt. Es bedeutet aber auch, daß der Mensch durchaus in der Lage ist, bestimmte biologische Merkmale zu transzendieren oder gar zu negieren. Fortpflanzung beispielsweise stellt keinen kulturellen Imperativ dar. Eine in diesem Sinne naturalistische Anthropologie, die den Menschen unter alleinigem Verweis auf biologisch universale Verhaltensweisen zu erklären versucht, greift also notwendig zu kurz. Hier wird die *partikular* biologische Natur des Menschen zu dessen *universaler* Natur hypostasiert. Solche deterministisch enggeführten Formen der Anthropologie entbehren zudem auch wissenschaftlicher Grundlagen innerhalb der Biologie. Laut dem Verhaltensbiologen und Neurowissenschaftler Marc D. Hauser existieren beispielsweise biologisch universale mentale Mechanismen zur Steuerung bestimmten Wahrnehmungs- oder Navigationsverhaltens. Diese mentalen Werkzeuge können zwar im Sinne grundlegender Fähigkeiten und *Dispositionen* als angeboren gelten, nicht aber ihre konkrete Ausformung, die von ökologischen Faktoren abhängt und durch intentionale Handlungen variierbar ist.⁴⁶

ohne weiteres in seine Bestandteile und die Kochprozesse aufgelöst werden, womit Bateson und Martin die Frage emergenter Phänomene ansprechen.

⁴⁵ Michael Tomasello, *The Cultural Origins of Human Cognition*, Cambridge (Mass./London 1999, 216, betont: „The fact that culture is a product of evolution does not mean that each one of its specific features has its own dedicated genetic underpinnings; there has not been enough time for that.“

⁴⁶ Vgl. Marc D. Hauser, *Wild Minds. What Animals Really Think*, London 2000, 20ff. Hauser spricht von „mental toolkits“, die es in erster Linie ermöglichen, Objekte wiederzu-

Trotz dieser Einsichten scheint die Eindeutigkeit deterministischer Antworten immer noch einen großen Reiz auszuüben. So wird etwa im Rahmen der Evolutionären Psychologie sexuelle Gewalt neuerdings als ein universales Phänomen bestimmt, das sich evolutionär verfestigen konnte – denn Vergewaltigung bedeute schließlich Geschlechtsverkehr und damit: Fortpflanzung. Männer werden dabei als aufgrund genetischer Veranlagung promiske, aggressive und sexuell leicht erregbare Wesen aufgefaßt.⁴⁷ Mit

erkennen und deren Verhalten vorauszusagen. Anders als der anthropomorphe Titel, der wohl auch in diesem Fall aus marktstrategischen Gründen gewählt wurde, vermuten läßt, verneint Hauser in seiner Untersuchung alle zentralen Fragen, die darauf abzielen, Mensch und Tier kognitiv oder sozial auf eine Stufe zu stellen. Lediglich die basalen Emotionen Angst und Ärger läßt Hauser auch für Tiere gelten. Zu den biologischen Universalien – die allerdings wohl nicht für Mikroorganismen gelten sollen – zählt Hauser ein Verständnis von Objektkontakt und Bewegung (30ff.), die elementare Einschätzung von Zahlenverhältnissen (44ff.), Navigationsfähigkeit (64ff.), Fremdwahrnehmung und –wiedererkennung (90ff.), die Existenz von Lernmechanismen (114ff.), das Zurückhalten von Informationen bzw. die Falschinformation (140ff.) und die Kommunikationsfähigkeit (174ff.). Hausers insgesamt einleuchtende Darstellung weist hinsichtlich der Frage der Kommunikation von Tieren allerdings Schwächen auf, die trotz einzelner Verweise auf aktuelle linguistische Ansätze wohl einem abbildtheoretischen Sprachverständnis geschuldet sind; dazu vgl. George Lakoff, *Women, Fire and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind*, Chicago/London 1987. Hauser beschäftigt sich in *The Evolution of Communication*, Cambridge (Mass.)/London 1997, in Anknüpfung an Tinbergen mit der Evolution der Kommunikation, die er in ihrer ontogenetischen, funktionalen und phylogenetischen Dimension behandelt, da nur eine in diesem Sinne komparative Perspektive eine Analyse ermögliche. Dorothy L. Cheney/Robert M. Seyfarth, *How monkeys see the world. Inside the mind of another species*, Chicago/London 1990, nennen das Wiedererkennen von Verwandtschaft biologisch universal (12), Abstraktions- und Generalisierungsleistungen (17), Selbst- und Fremdreflexion (312) aber spezifisch menschlich. Bei Tieren funktionierten Urteile über die Gedanken anderer, die Attributierung mentaler Zustände nicht (144, 306f.), weshalb ihnen Lernen nur durch Beobachtung möglich sei.

⁴⁷ Vgl. Randy Thornhill/Craig T. Palmer, *A Natural History of Rape. Biological Bases of Sexual Coercion*, Cambridge (Mass.) 2000. Die Autoren dieser (auch hinsichtlich ihrer gesellschaftlichen Implikationen) äußerst fragwürdigen Studie stellen ihren evolutionistischen Ansatz zunächst als einzig denkbaren wissenschaftlichen Zugang dar: „The social science theory of rape is based on empirically erroneous, even mythological, ideas about human development, behavior, and psychology.“ (xiii) – „The choice between the social science explanation's answers and the evolutionary informed answers provided in this book is essentially a choice between ideology and knowledge.“ (189) Die „nicht-ideologische“ Antwort der Autoren auf die Frage, warum Männer vergewaltigen (53–84), findet sich in der soziobiologisch zentralen „parental investment“-Theorie (52). Danach hat der Vergewaltiger die *best mögliche* männliche Paarungsstrategie verwirklicht, nämlich „minimum parental investment“ (190). Die Rechtsprechung habe sich in Zukunft auf diese Erklärung einzustellen. Die Vorstellung, in der Tier- und Menschenwelt seien Männchen durchweg aggressiver als Weibchen – doppelt männlich bedeute also doppelt aggressiv –, nennt Heino F.L. Meyer-Bahlburg ein „schlichtes Denkmodell“; vgl. Heino F.L. Meyer-Bahlburg, „Geschlechtsunterschiede und Aggression: Chromosomale und hormonale Faktoren“, in: N. Bischof/H. Preuschoft (Hgg.), *Geschlechtsunterschiede. Entstehung und*

einer solchen Sichtweise stehen Evolutionäre Psychologen in der Tradition der Ethologie seit Konrad Lorenz, dessen These von einem biologischen Aggressionstrieb⁴⁸ immer wieder neu formuliert wird. So forderte jüngst der Physiologe Jared Diamond, der Mensch solle aus seiner Stammesgeschichte lernen und Völkermord und Umweltzerstörung als den Kennzeichen der *Tierwelt* entsagen. Unter Diamonds pessimistischem Blick auf Mensch und Natur⁴⁹ erwachsen anthropomorphe Negativkonstruktionen des Natürlichen. So ist die Rede von „Genozid bei Wölfen“, „Vergewaltigung bei Enten“, „biologischem Holocaust“ an Vögeln, „Blitzkrieg“ und „Genozid“ des Cro-Magnon-Menschen am Neandertaler.⁵⁰

Entwicklung, München 1980, 123–145. Auch die weniger spektakulären, von der Evolutionären Psychologie aufgestellten biologischen „Universalien“ sind problematisch, da sie unhinterfragt auf dem Konzept absoluter statt relativer evolutionärer Adaption (also der Adaption an eine *lokale* Umwelt) basieren; vgl. hierzu kritisch Bateson/Martin, *Design For a Life* (Anm. 39), 225.

⁴⁸ Vgl. Konrad Lorenz, *Das sogenannte Böse. Zur Naturgeschichte der Aggression*, Wien 1963.

⁴⁹ Es handelt sich hier um die ungerechtfertigte Verabsolutierung einer möglichen Perspektive auf Mensch und Natur, in diesem Fall der pessimistischen. Mit dieser Denkfigur der *Universalisierung des Partikularen* beschäftigen sich die Projekte „Zur Entstehung ästhetischer Naturerfahrung“ (Ruth Groh) und „Anthropologische Voraussetzungen wissenschaftlicher Diskurse“ (Dieter Groh) des Konstanzer Sonderforschungsbereichs 511 „Literatur und Anthropologie“, im Rahmen derer die vorliegende Untersuchung entstanden ist. Zu perspektivischen positiven/optimistischen und negativen/pessimistischen Konstruktionen von Mensch und Natur vgl. demnächst Dieter Groh, *Mensch und Natur. Zur Tradition optimistischer und pessimistischer Deutungen*, Frankfurt/M. 2002. Zu positiver und negativer Anthropologie vgl. Ruth Groh, *Arbeit an der Heillosigkeit der Welt. Zur politisch-theologischen Mythologie und Anthropologie Carl Schmitts*, Frankfurt/M. 1998, 206f.

⁵⁰ Vgl. Jared Diamond, *Der dritte Schimpanse. Evolution und Zukunft des Menschen*, Frankfurt/M. 1994; Wölfe, Enten (219), Vögel (405; vgl. 397–423), Cro-Magnon-Mensch/Neandertaler (455; vgl. 424–434). Daß Ethnozentrismus und Krieg die menschliche Entwicklung tatsächlich von Anfang an begleiteten, darf angezweifelt werden. Neuere paläoanthropologische Erkenntnisse widersprechen Diamonds Negativkonstruktion der Natur; vgl. Richard Leakey/R. Lewin, *Der Ursprung des Menschen*, Frankfurt/M. 1993; Ian Tattersall, *Puzzle Menschwerdung. Auf den Spuren der menschlichen Evolution*, Heidelberg/Berlin 1997; Ders., *Neandertaler. Der Streif um unsere Ahnen*, Basel 1999. – Auch Irenäus Eibl-Eibesfeld, *Die Biologie des menschlichen Verhaltens. Grundriß der Humanethologie*, München, 3. Aufl. 1995, 142f., hält an der Lorenzschen These von einem pathologischen Aggressionsverhalten fest: „Ich meine, daß es sich hier um Pathologien handelt. Paviane und Schimpansen eskalieren auch im natürlichen Habitat oft in ihrem aggressiven Verhalten. [...] Ich vermute, daß diese mangelnde Ausgeglichenheit und Pathologieanfälligkeit mit der raschen Hirnevolution bei diesen Primaten zusammenhängt. Mit der Zellvermehrung hielt die für die Steuerung sozialen Verhaltens notwendige Feinstrukturierung möglicherweise nicht ganz Schritt, so daß die Absicherung kritischer Stellen des Sozialverhaltens wie auch bei uns Menschen nicht immer ausreicht.“ Eibl-Eibesfelds Thesen zum Zusammenhang von Aggression und Hirnevolution sind freilich reine Spekulation, wie Primatologen betonen; vgl. Paul, *Von Affen und Menschen* (Anm. 2), 53–61; Volker Sommer, *Die Affen. Unsere wilde Verwandtschaft*, Hamburg 1989.

Solche Argumentationen erweisen sich, vor allem mit Blick auf unsere nächsten evolutionären Verwandten, ihrerseits als in hohem Maße abhängig von politisch-gesellschaftlichen Konjunkturen des Denkens über Mensch und Natur: In den sechziger Jahren galt der Schimpanse als Modell des entstehenden *Homo sapiens*. Dessen Eigenschaften übertrug man auf den Menschen, der so zu einem hochgradig aggressiven Wesen mit ausgeprägtem Jagdverhalten und bemerkenswerten Fähigkeiten bei der Werkzeugherstellung stilisiert wurde. Der konstruktive Charakter dieser Zuschreibung wurde spätestens dann überdeutlich, als man die Orientierung am Schimpansen als paläoanthropologischem Modell durch die an dessen kleinem Bruder, dem Bonobo oder Zwergschimpansen, ersetzte. Mit dem Bonobo, der seit den späten siebziger Jahren als bestes Beispiel für unsere Vorfahren galt, rückten mit einem Mal nämlich ganz andere „fundamentale“ Charakterzüge in den Vordergrund. Nach der Devise *make love not war* verwandelte sich der (Ur-)Mensch nun in ein besonders friedfertiges Wesen, dessen Sozialverhalten durch Gleichberechtigung und freizügig praktizierte Sexualität bestimmt sein sollte. Heute betonen Primatologen allerdings, weder der Schimpanse noch der Bonobo seien als ausschließliches Modell des Urmenschen geeignet.⁵¹

Die Naturalisierung des Menschen erfolgt meistens auf der Grundlage einer vorausgehenden Anthropomorphisierung der Tierwelt. Das Hineinlesen anthropologischer Kennzeichen in die Natur erleichtert die Naturalisierung des Menschen, denn auf diese Weise können menschliche Eigenschaften wiederum aus einer Natur herausgelesen werden, die über alle Merkmale des Menschen und der menschlichen Kultur bereits verfügt. Es

⁵¹ Vgl. Frans B.M. de Waal/Frans Lanting, *Bonobo. The Forgotten Ape*, Berkeley u.a. 1997, 2, vgl. 134: „Thus, in postwar years, students of behavior, dismayed by the human capacity for evil, were fascinated by the inborn nature of aggression. And during the revival of free-market ideologies and the decline of communism in the 1970s and 1980s, Neo-Darwinists elevated the pursuit of self-interest to nature's leading principle. Seen in this light, the bonobo arrives at an interesting turning point in history.“ Zur Kulturgeschichte der Assoziation von Primaten und natürlichem Aggressionstrieb vgl. den Überblick bei Matt Cartmill, *Tod im Morgengrauen. Das Verhältnis des Menschen zu Natur und Jagd*, Zürich 1993. Auch die Einschätzung der Geschlechterrollen von Primaten änderte sich in den siebziger Jahren entscheidend. Weibchen wurden nicht mehr als passiv, sondern als ausschlaggebend für die Struktur sozialer Systeme angesehen; vgl. Richard Wrangham, „On the Evolution of Ape Social Systems“, in: *Social Science Information* 18 (1979), 334–368. Mittlerweile gilt die unterschiedliche Laut-Kommunikation als entscheidender Unterschied im Ethogramm zwischen Bonobo und Schimpanse (32); vgl. auch Ders., *Peace-making among Primates*, Cambridge (Mass.) 1989; Ders., *Good Natured: The Origins of Right and Wrong in Humans and Other Animals*, Cambridge (Mass.) 1996; vgl. weiterhin Adrienne L. Zihlman u.a., „Pygmy chimpanzee as a possible prototype for the common ancestor of humans, chimpanzees, and gorillas“, in: *Nature* 275 (1978), 744–746.

handelt sich also um einen argumentativen Zirkelschluß: Die *Kulturalisierung der Natur* ermöglicht die *Naturalisierung der Kultur* – eine altbekannte Denkfigur.⁵² Unproblematisch ist in diesem Zusammenhang zunächst nur die Betonung der Gleichartigkeit von Mensch und Tier hinsichtlich ihres emotionalen und ihres Schmerzausdrucksverhaltens. Denn in der Tat zeigt sich der menschliche Körper im Ausdruck von Emotionen und Schmerz jenseits seiner sozialen Konstruktionen. Dabei zeigt er sich allerdings nicht einfach so, wie er „wirklich“ ist, denn auch körperliches Ausdrucksverhalten muß stets interpretiert werden.⁵³ Der Mensch hat keinen unmittelbaren Zugang zu seiner natürlichen Seite.

Als *problematisch* muß andererseits die Zuschreibung von menschlichen Charakteristika wie etwa „Sprachlichkeit“, „Vernünftigkeit“ oder „Identifikationsvermögen“ an Tiere gelten.⁵⁴ Diese spezifisch menschlichen Merk-

⁵² Cheney/Seyfarth, *How monkeys see the world* (Anm. 46), 303, weisen zwar auf die Anthropomorphisierung als gute Methode zur Voraussage des Sozialverhaltens von Primaten hin, Erklärungen seien diese anthropomorphen Beschreibungen jedoch nicht. Zu Aspekten der Geschichte dieser Denkfigur im 19. Jahrhundert vgl. Bernhard Kleeberg, *Anthropologie als Zoologie. Bemerkungen zu Ernst Haeckels Entwurf des Menschen*, Konstanz 2000, Internet: <http://www.ub.konstanz.de/kops/volltexte/2000/563>.

⁵³ Diese Erkenntnis gewinnt mittlerweile auch in den Kulturwissenschaften deutlich an Gewicht; vgl. Caroline Bynum, „Warum das ganze Theater um den Körper? Die Sicht einer Mediävistin“, in: *Historische Anthropologie* 4 (1996), 1–33; Barbara Duden, „Geschlecht, Biologie, Körpergeschichte. Bemerkungen zur neueren Literatur in der Körpergeschichte“, in: *Feministische Studien* 9 (1999), 105–122; Philipp Sarasin, „Mapping the Body. Körpergeschichte zwischen Konstruktivismus, Politik und ‚Erfahrung‘“, in: *Historische Anthropologie* 7 (1999), 437–451; Ders., „Vom Realen reden? Fragmente einer Körpergeschichte der Moderne“, in: *RISS. Zeitschrift für Psychoanalyse* 14, Heft 45 (1999/II), 29–61; Jakob Tanner, „Körpererfahrung, Schmerz und die Konstruktion des Kulturellen“, in: *Historische Anthropologie* 2 (1994), 489–502; Ders., „Wie machen Menschen Erfahrungen? Zur Historizität und Semiotik des Körpers“, in: Bielefelder Graduiertenkolleg Sozialgeschichte (Hg.), *Körper Macht Geschichte. Geschichte Macht Körper. Körpergeschichte als Sozialgeschichte*, Bielefeld 1999, 16–34; Tilmann Walter, „Medikalisierung, Körperlichkeit und Emotionen: Prolegomena zu einer neuen Geschichte des Körpers“, in: *Journal für Psychologie* 8/2 (2000), 23–39; Clemens Wischermann, „Geschichte des Körpers oder Körper mit Geschichte?“, in: Ders./Stefan Haas (Hgg.), *Körper mit Geschichte. Der menschliche Körper als Ort der Selbst- und Weltdeutung* (Studien zur Geschichte des Alltags, Bd. 17), Stuttgart 2000, 9–31. – Entsprechend ausgerichtete Studien liegen inzwischen vor mit Claudia Benthien, *Im Leibe wohnen. Literarische Imagologie und historische Anthropologie der Haut* (Körper, Zeichen, Kultur, Bd. 4), Berlin 1998; Elaine Scarry, *Der Körper im Schmerz. Die Chiffren der Verletzlichkeit und die Erfindung der Kultur*, Frankfurt/M. 1992. Zur problemgeschichtlichen Dimension des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften vgl. exemplarisch die Beiträge in: Otto Gerhard Oexle (Hg.), *Naturwissenschaft, Geisteswissenschaft, Kulturwissenschaft: Einheit – Gegensatz – Komplementarität?* (Göttinger Gespräche zur Geschichtswissenschaft, Bd. 6), Göttingen 1998.

⁵⁴ Tomasello, *Cultural Origins* (Anm. 45), 13, hebt die Eigenschaft, sich mit anderen als ebenfalls intentionalen Wesen identifizieren zu können, als zentralen Unterschied zwi-

male werden im Rahmen verhaltensbiologisch informierter Kulturtheorien nicht als qualitative, sondern als rein graduelle, d.h. quantitative Merkmale mißverstanden. Auch sie gelten dann als biologische Universalien, die beim Menschen in deutlicher, bei seinen evolutionär nächsten Verwandten in rudimentärer Form auftreten.⁵⁵ So wird die außermenschliche Natur in

schen Mensch und anderen Primaten hervor. Auf diese Weise entstünden neuartige kraftvolle Formen kulturellen Lernens und der Soziogenese. Tomasello geht *nicht* davon aus, daß nichtmenschliche Primaten intentionale Handlungen ihrer Artgenossen sowie die Kausalität unbelebter Objekte und Ereignisse verstehen; vgl. 18f. und mit ausgiebigen Beispielen Ders., „Cultural transmission in the tool use and communicatory signaling of chimpanzees?“, in: S. Parker/K. Gibson (Hgg.), *„Language“ and intelligence in monkeys and apes. Comparative developmental perspectives*, Cambridge u.a. 1990, 274–311; Ders., „The Question of Chimpanzee Culture“, in: R.W. Wrangham u.a. (Hgg.), *Chimpanzee Cultures*, Cambridge (Mass.) 1994, 301–317. – Die Teilhabe eines Kindes an der kollektiven menschlichen Kognition beginnt mit dem neunten Lebensmonat: Erst dann kann es andere als intentionale Wesen wie sich selbst verstehen (Tomasello, *Cultural Origins* (Anm. 45), 8). Selbstverständlich sind nichtmenschliche Primaten intentionale und kausale Wesen, verstehen die Welt aber eben nicht in diesem Sinne, auch wenn sie viele Abfolgen von Ereignis und Konsequenz und dynamische Abfolgen von Ereignissen verstehen. Sie verstehen nicht das „Warum“. Dieses Verständnis bringt adaptive Vorteile mit sich, weil sich so die Möglichkeit zu kreativem, flexiblem und vorausschauendem Handeln ergibt: Das Individuum kann Ereignisse vorhersagen und kontrollieren, ohne daß das Antezedenz stattgefunden hat; vgl. ebd., 19–25; Christian Vogel, *Anthropologische Spuren. Zur Natur des Menschen*, hg. von Volker Sommer, Stuttgart/Leipzig 2000, bes. 60f.: Was die Frage kommunikativen Symbolgebrauchs betrifft, müssen zudem sogenannte „Versuchsleitereffekte“ bei Laborversuchen mit Tieren berücksichtigt werden – die Verwendung sprachlicher Symbole konnte bisher nur dort, nicht aber in freier Wildbahn eingehend beobachtet werden. Untersucht wurde also nicht der Symbolgebrauch im natürlichen Habitat, sondern lediglich die kognitive Symbolfähigkeit – und dies im Rahmen einer von Menschen geschaffenen künstlichen Umwelt.

⁵⁵ Daniel Dennett etwa nimmt bei Tieren einen „intentional stance“ an und unterscheidet „levels of intentionality“ bis hin zum Menschen; vgl. Daniel Dennett, *The Intentional Stance*, Cambridge (Mass.) 1987; vgl. kritisch Jennifer Hornsby, „Physics, Biology, and Common-Sense Psychology“, in: David Charles/Kathleen Lennon (Hgg.), *Reduction, Explanation, and Realism*, Oxford 1992, 155–177, die Widersprüche in Dennetts Ansatz aufdeckt und die Ausschließlichkeit der von ihm aufgemachten Alternative zwischen nihilistischen und evolutionsbiologischen Naturerklärungen bezweifelt. Dennetts graduelle Abstufung von Intentionalität übernehmen Cheney/Seyfarth, *How monkeys see the world* (Anm. 46), 39–144. Cheney und Seyfarth leiten ihre Monographie mit einer Kritik des Anthropomorphismus, mit Thomas Nagel, „What is it like to be a bat?“, in: *Philosophical Review* 83 (1974), 435–450, und dem Wittgenstein-Zitat „Wenn ein Löwe sprechen könnte, wir könnten ihn nicht verstehen.“ ein. Dennoch sehen sie aber nur graduelle Unterschiede zwischen Mensch und Tier: „Nevertheless, we hope to convince you that Nagel and Wittgenstein have been too pessimistic and have declared impossible what is merely difficult – and fascinating.“ (2) Nagels und Wittgensteins Argumente sind allerdings eben *grundsätzlicher* Natur, d.h. sie verweisen auf Probleme, die die grundlegende paradigmatische Ebene der Forschungen betreffen und somit bei gleichbleibenden basalen Konzeptionen *nicht* irgendwann in der Zukunft gelöst werden können. Nagel bezieht sich in sei-

sinnhafte und damit kategorial problematische Zusammenhänge gestellt. Daß der Mensch auf diesem Wege stillschweigend von einem Natur- und Kulturwesen in ein *reines* Naturwesen verwandelt wird, wird meist gar nicht mehr wahrgenommen. Vielmehr meint man, nur mit Bezug auf die *Biologie* des Menschen sinnvoll von anthropologischen Universalien sprechen zu können. Daß etwa „Moralität“ oder „Fiktionsvermögen“ den Menschen vor allen kulturellen Unterschieden charakterisieren und es sich bei diesen Vermögen um menschliche Dispositionen jenseits festgelegter genetischer Substrate handeln könnte, die sich in kulturellen und historischen Zusammenhängen nur in unterschiedlicher Weise realisieren bzw. aktualisieren, wird gar nicht erst in Erwägung gezogen.

6. Die zwei Kulturen: Geschichte als Evolution

Die neuen naturalistischen Thesen zur Anthropologie berufen sich auf die evolutionäre Herausbildung aller Wesensmerkmale, auf die soziobiologisch erfaßbaren und gentechnologisch decodierbaren Grundlagen der menschlichen Natur und Kultur. So behauptet die Evolutionäre Psychologie, die sich selbst als Vermittlerin zwischen den Natur- und Geisteswissenschaften versteht, menschliches Verhalten und Denken sei durch genetisch fixe Strukturen geprägt, die sich im Evolutionsverlauf als überlebensdienlich erwiesen hätten. Mit der Aufstellung (sozio-)psychologischer Universalien als Grundlage der menschlichen Kultur wird auf menschliche Verhaltensweisen und Fähigkeiten Bezug genommen, die gemäß eines reproduktiven Imperativs zur Optimierung von Fortpflanzungschancen dienen. Sie seien Ursache aller menschlichen Kulturäußerungen, da ehemals funktional im Kampf ums Dasein.⁵⁶ Freilich wird hier übersehen, daß funktionale Mecha-

nem mittlerweile klassischen Aufsatz auf den essentiell *subjektiven* Charakter aller Erfahrung, den wissenschaftliche Beschreibungen nie einholen können, sondern immer beiseite lassen: Die Erfahrung, eine Fledermaus zu sein, kann nicht geteilt werden, auch wenn strukturelle und physikalische Beschreibungen dieser Erfahrung möglich sind. Über subjektive *menschliche* Erfahrungen können wir vernünftig reden, weil wir uns in andere Menschen hineinversetzen können. Bei einer Fledermauserfahrung hingegen gilt: „In so far as I can imagine this [...], it tells me only what it would be like for *me* to behave as a bat behaves.“ (439) In diesem Sinne argumentiert auch Wittgenstein in seinem Löwen-Beispiel für eine gemeinsame – also geteilte – Lebensform und Redepraxis als Voraussetzung für gelingende Kommunikation (siehe oben, Anm. 24); zu Nagel vgl. David Charles/Kathleen Lennon, „Introduction“, in: Dies. (Hgg.), *Reduction, Explanation, and Realism*, 1–18, hier 10f.

⁵⁶ Die wichtigste Eigenschaft des Menschen ist laut der Evolutionären Psychologie die Fähigkeit, Störenfriede des Sozialgefüges zu entlarven: durch diese habe sich der Altruismus entwickeln können; vgl. grundlegend Leda Cosmides, „The logic of social exchange: has

nismen und Verhaltensweisen sowohl neue Adaptationsmöglichkeiten eröffnen wie auch Evolution behindern können.⁵⁷ Daß beispielsweise selbst die für die Evolutionäre Psychologie basale experimentelle Begründung eines speziellen kognitiven Moduls zum Erkennen von Betrügern auch *ohne* die Berufung auf evolutionäre Funktionalität plausibel erklärt werden kann, ist mehrfach gezeigt worden.⁵⁸ Inwieweit schließlich allein mit dem sprach-

natural selection shaped how humans reason? Studies with the Wason selection task", in: *Cognition* 31 (1989), 187-276; Jerome H. Barkow/Leda Cosmides/John Tooby, *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, New York/Oxford 1992; Leda Cosmides/John Tooby, „Beyond intuition and instinct blindness: toward an evolutionary rigorous cognitive science", in: *Cognition* 50 (1994), 41-77; Dies., „From function to structure: the role of evolutionary biology and computational theories in cognitive neuroscience", in: M.S. Gazzangia (Hg.), *The Cognitive Neurosciences*, Cambridge (Mass.) 1995, 1199-1210. Vorsichtiger und differenzierter argumentiert Henry Plotkin, *Evolution in Mind. An Introduction to Evolutionary Psychology*, London 1997. Plotkin wendet sich gegen vereinfachende Darstellungen der Zusammenhänge zwischen Genen und Verhalten, etwa bei der Vergewaltigung (109), und reflektiert deren wissenschaftshistorische Hintergründe in der ethologischen Aggressionstheorie (111f.). Eine populärwissenschaftliche Darstellung bietet Steven Pinker, *Wie das Denken im Kopf entsteht*, München 1998; Christopher Badcock, *Psychodarwinismus. Die Synthese von Darwin und Freud*, München 1999, deutet das „Unbewußte" auf Grundlage von Richard Dawkins als genetisches Programm im Dienste der Fortpflanzung. Geoffrey Miller, *The Mating Mind. How Sexual Choice Shaped the Evolution of Human Nature*, London 2000, meint, die Zeit sei reif für eine ambitionierte Theorie der menschlichen Natur, die die Idee des Menschen als „Fortpflanzungsmaschine" stärker als die Evolutionäre Psychologie in den Vordergrund rückt (3ff.) und die Geistes- und Sozialwissenschaften biologisch fundiert (427). Jerome H. Barkow, „Universalien und evolutionäre Psychologie", in: Peter M. Hejl (Hg.), *Universalien und Konstruktivismus*, Frankfurt/M. 2001, 126-138, avisiert die Grundlegung einer nomothetischen soziokulturellen Anthropologie mittels der Evolutionären Psychologie. Inwiefern allerdings bereits die Evolutionstheorie nicht nomothetisch, sondern idio-graphisch verfährt, dazu siehe unten.

⁵⁷ Vgl. etwa Cheney/Seyfarth, *How monkeys see the world* (Anm. 46), 11-13.

⁵⁸ Vgl. Jerry Fodor, „Why we are so good at detecting cheaters", in: *Cognition* 75 (2000), 29-32. Die „flagship results" der Evolutionären Psychologie basieren auf einer Experimentierreihe (das sogenannte *Wason Selection task*), bei der getestet wird, ob die Versuchspersonen bei Überprüfung der Validität des Satzes (1) „Wenn jemand unter 18 Jahren ist, trinkt er/sie Coca Cola" besser abschneiden, als bei der des Satzes (2) „Es wird verlangt, daß unter 18 Jährige Coca Cola trinken." Fodor weist nach, daß sich das bessere Abschneiden der Versuchspersonen bei (2) bereits aus der *logischen* Struktur deontischer Konditionalsätze ergibt. Ähnlich wie Fodor kann auch Elisabeth A. Lloyd, „Evolutionary Psychology: The Burdens of Proof", in: *Biology and Philosophy* 14, 1999, 211-233, zeigen, daß sich die Evolutionäre Psychologie in ihrer Entstehungsphase gegenüber der *pragmatic reasoning theory* nur mithilfe der Spekulationen über die evolutionäre Vergangenheit näher zu konturieren vermochte. Wie H. Looren de Jong/W.J. van der Steen, „Biological Thinking in Evolutionary Psychology: Rockbottom or Quicksand?", in: *Philosophical Psychology* 11/2, Oxford 1998, 183-206, darlegen, mißinterpretiert die Evolutionäre Psychologie Methoden und Erklärungen der Evolutionsbiologie. So wird Thesen über Selektionsvorteile einzelner Anpassungen fälschlich naturgesetzlicher Charakter zugeschrie-

lichen Zusatz „evolutionär“ ein Erkenntnisgewinn gegenüber konkurrierenden wissenschaftlichen Ansätzen verbunden ist, muß offen bleiben – zumal sich evolutionstheoretische Erklärungen mittels Begriffen wie „Anpassung“, „Selektion“ und „Überleben des Tüchtigsten“ praktisch an alle Situationen anschließen lassen, in denen es um das Bestehen und Vergehen beliebiger Erscheinungen geht.⁵⁹ Nur selten wird in diesem Zusammenhang ausdrück-

ben; evolutionären gegenüber bestehenden funktionalen Erklärungen in der Psychologie zu Unrecht ein höherer heuristischer oder gar Erklärungswert eingeräumt; der Zusatz „evolutionär“ habe allenfalls rhetorische Funktion und sei Teil einer „evolutionary phraseology“ (183, vgl. 201). Wie Fodor und Lloyd argumentieren auch de Jong und van der Steen überzeugend, daß die Evolutionäre Psychologie mögliche alternative Erklärungen unberücksichtigt läßt: Die Entscheidung für eine evolutionäre Erklärung scheint nicht aufgrund der Experimentalergebnisse gefallen zu sein. Demgegenüber betonen die Autoren die Fruchtbarkeit eines explanatorischen Pluralismus. Ähnlich kritisierte schon Michael Ruse, *Philosophy of Biology Today*, New York 1988, bes. 66ff., die Soziobiologie als Neubeschreibung sozialer Phänomene mit evolutionären Termini. Mit der Evolutionären Psychologie wird der soziobiologische Ansatz nur unter neuem Label wiederholt. – Lawrence Shapiro/William Epstein, „Evolutionary Theory Meets Cognitive Psychology: A More Selective Perspective“, in: *Mind and Language* 13/2 (1998), 171–194, werfen Cosmides und Tooby einen Methodenfehler vor: Sie identifizierten kognitive Prozesse fälschlich mit den Aufgaben, zu dessen Lösung sie taugten; dazu: L. Cosmides/ J. Tooby, „Evolutionizing the Cognitive Sciences: A Reply to Shapiro and Epstein“, in: *Mind and Language* 13/2 (1998), 195–204. Das unreflektierte Zurückführen aller menschlicher Eigenschaften auf evolutionäre Anpassungen wird als „Panadaptionismus“ bezeichnet. Dessen *ad hoc*-Erklärungen – sogenannte *just-so-stories* – aller denkbaren Phänomene wirken schnell beliebig; vgl. Gould/Lewontin, *The Spandrels of San Marco* (Anm. 27); S.H. Orczak/E. Sober, „Optimality models and the test of adaptationism“, in: *American Naturalist* 143 (1994), 361–380. Dem Panadaptionismus gegenüber betonen Kritiker die Rolle zufälliger Variation und sogenannter „Exaptationen“ als Eigenschaften, die in einem bestimmten adaptiven Zusammenhang entwickelt wurden, nun aber in einem anderen Bereich, also indirekt, Wirkung zeigen. Als eine solche Exaptation faßt beispielsweise der Paläoanthropologe Ian Tattersall den menschlichen Stimmapparat: Schon seit einigen hunderttausend Jahren voll entwickelt, wurde er zunächst wohl nicht zum vollartikulierten Sprechen benutzt; vgl. Ian Tattersall, „Once We Were Not Alone“, in: *Scientific American* 1 (2000), 38–44, hier 44. Einen Überblick über die vielfältigen Einwände gegen die Evolutionäre Psychologie liefern die Beiträge in Hilary Rose/Steven Rose (Hgg.), *Alas, Poor Darwin: Arguments Against Evolutionary Psychology*, New York 2000.

⁵⁹ Vgl. Friedrich Kambartel, „Zur grammatischen Unmöglichkeit einer evolutionstheoretischen Erklärung der humanen Welt“, in: Ders., *Philosophie der humanen Welt*, Frankfurt/M. 1989, 61–78. Zur Analogie von natürlicher und kultureller Evolution kritisch vgl. Nagel, *The Last Word* (Anm. 2), 131: Nagel spricht diesbezüglich von einem „darwinistischen Imperialismus“. Vgl. Willy Hochkeppel, „Kulturevolution. Eine verfehltete Metapher“, in: *Zeitschrift für Philosophie* 2/2 (1999), 36–45. Hochkeppel betont den rein metaphorischen Charakter der Rede von der kulturellen „Evolution“, was sich besonders hinsichtlich der Irreversibilität der natürlichen Evolution zeige, im Gegensatz zu der in der kulturellen Evolution „ausgestorbene Arten“ „wiederauferstehen“ könnten. Weiterhin hebt er die anti-evolutionäre Entwicklung wissenschaftlicher Theorien im Sinne von Thomas S. Kuhn und die spontane Entstehung von Ideen hervor. Bemerkenswert ist dabei

lich erwähnt, daß solche Aussagen zur Evolutionsgeschichte keinen *empirischen*, sondern stets nur *hypothetischen* Charakter haben. Experimentell lassen sie sich nicht bestätigen, weil mit keinem Experiment erdgeschichtlich Vergangenes wiederholt werden kann.⁶⁰ Zudem werden hier zwei entscheidende Dimensionen völlig ausgeblendet, die den Phänotyp entscheidend mitbestimmen: die historische und die ontogenetische. Der Entwicklungspsychologe Michael Tomasello bemerkt dazu:⁶¹

In general, the basic problem with genetically based modularity approaches [vertreten in der Soziobiologie und der Evolutionären Psychologie, B.K./T.W.] – especially when they address uniquely human and socially constituted artifacts and social practices – is that they attempt to skip from the first page of the story, genetics, to the last page of the story, current human cognition, without going through any of the intervening pages. These theorists are thus in many cases lea-

Hochkeppels Argument, die kulturelle Evolution gleiche der natürlichen deshalb nicht, weil sie keinen fortschrittlichen Prozeß des Komplexitätszuwachses darstelle. Hochkeppel übernimmt hier unbemerkt eine falsche Deutung der Evolution, wie sie gerade von seinen Gegnern verwendet wird.

⁶⁰ Vgl. Ernst Mayr, *The Growth of Biological Thought. Diversity, Evolution, and Inheritance*, Cambridge (Mass./London) 1982, 71–73; Ders., „Darwin's Influence on Modern Thought“, in: *Scientific American*, July 2000, 66–71, 71. In *Das ist Biologie* (Anm. 30), 65, 87, hebt Mayr die Ähnlichkeiten zwischen Evolutionsbiologie und Historiographie hinsichtlich ihres idiographischen Charakters hervor. Zur Unterscheidung zwischen funktionalen und evolutionsbiologischen Erklärungen vgl. klassisch Ders., „Cause and Effect in Biology“, in: *Science* 134 (1961), 1502. In wissenschaftshistorischer Perspektive vgl. Steven Jay Gould, „Evolution and the triumph of homology, or why history matters“, in: *American Scientist* 74 (1986), 60–69. Zum konstruktiven Charakter der Abstammungslehre vgl. Christine Hertler, „Typus und Entwicklung – Varianten und Invarianten in der Evolution“, in: Bucher/Peters (Hgg.), *Evolution im Diskurs* (Anm. 43), 47–60; Janich, *Kritik des Informationsbegriffes* (Anm. 9), bes. 78–80. Janich betont, daß Experimente semantische Kompetenzen des Versuchsleiters voraussetzen, der entscheiden muß, ob die Versuchsanordnung „gelingen“ ist und sinnvolle Daten produziert werden (83).

⁶¹ Tomasello, *Cultural Origins* (Anm. 45), 204, vgl. 303–306: Die Evolutionäre Psychologie geht wie auch die Soziobiologie davon aus, daß es einzelne kognitive Module für verschiedene Arten des Wissens über die Welt gibt – also etwa über Personen, Zahlen, Sprache etc. Daß sich solche kognitiven Module aber innerhalb des nach evolutionären Maßstäben relativ kurzen Zeitraums der Entstehung des Menschen entwickeln konnten, kann bezweifelt werden. Grundlegende Prozesse perzeptioneller Kategorisierungen mögen zwar in erster Linie evolutionäre Grundlagen haben, beim Zustandekommen und der Erhaltung linguistischer Symbolisierung und sozialer Institutionen aber scheinen wohl eher sozial-interaktive Prozesse eine Rolle gespielt zu haben. Das von der Soziobiologie vertretene Konzept einer Gen-Kultur-Koevolution muß zudem hinterfragt werden, da die genetischen Veränderungen seit Existenz des *Homo sapiens sapiens* allenfalls bei 0,1% liegen und damit der Zeitraum viel zu kurz ist, als daß hierbei ein Wechselspiel hätte stattfinden können. Alle entscheidenden kulturellen Umschwünge sind also auf ein und derselben genetischen Grundlage abgelaufen.

ving out of account formative elements in both historical and ontogenetic time that intervene between the human genotype and phenotype.

Eine wichtige Grundidee „evolutionärer“ Kulturentwicklungstheorien ist die Auffassung, zwischen außermenschlichen und menschlichen Kulturen bestünde nur ein rudimentärer Unterschied, letztere seien eine direkte evolutionäre Fortsetzung der ersteren, beide folgten deshalb denselben Mechanismen. Neben den vielfach anzutreffenden anthropomorphen Erzählungen von emsigen Bienen, rechnenden Vögeln und kunstsinnigen Elefanten⁶² verweisen nichttriviale Ansätze zumeist auf die „Kultur“ unserer nächsten evolutionären Verwandten Schimpansen und Bonobos.⁶³ Doch bereits innerhalb dieses zunächst plausibel anmutenden Vergleichsfeldes ist eine Gleichsetzung der Kulturen aus vielerlei Gründen problematisch. Schon mehrfach angesprochen wurde die unzulässige Übertragung sinnhafter menschlicher Kulturzusammenhänge auf die außermenschliche Natur. Kulturvergleiche zwischen Menschen und Affen basieren dementsprechend auf einem eingeschränkten, nur *funktionalen* Kulturbegriff. Läßt man diesen grundsätzlichen Einwand beiseite, stößt man bereits innerhalb der Biowissenschaften auf weitere Probleme der Ermittlung von Übereinstimmungen dieser zwei Kulturen. Unter „Kultur“ wird in der Primatologie *populationsspezifisches* Verhalten verstanden, vor allem Werkzeuggebrauch, Jagdtechniken und Kommunikation über Signallaute oder -gesten.⁶⁴

There exists so much variability in this regard that we now increasingly use the term *culture* in primatology. The reason is that, as in human culture, the habits and innovations of a group seem to be transmitted nongenetically to the next ge-

⁶² Vgl. etwa Diamond, *Der dritte Schimpanse* (Anm. 50), das Kapitel „Wie einzigartig ist der Mensch?“, 183–276, bes. 183–231.

⁶³ Vgl. Andrew Whiten u.a., „Cultures in chimpanzees“, in: *Nature* 399 (17. 6. 1999), 682–685. Die Autoren konnten nach jahrelangen Feldstudien 39 verschiedene Verhaltensmuster von Schimpansen unterscheiden, die nicht-genetisch weitergegeben wurden; vgl. auch Andrew Whiten/Christophe Boesch, „The Cultures of Chimpanzees“, in: *Scientific American* (1/2001), 48–55; ausführlich de Waal/Lanting, *Bonobo* (Anm. 51). Zum Verhalten der Primaten vgl. Paul, *Von Affen und Menschen* (Anm. 2). Zur Frage des Bewußtseins bei Primaten vgl. Cheney/Seyfarth, *How monkeys see the world* (Anm. 46); weiterhin Hauser, *Wild Minds* (Anm. 46). Der Paläontologe Steven Mithen, *The Prehistory of the Mind. A search for the origins of art, religion and science*, London 1996, geht davon aus, daß die kulturelle Revolution vor 60000–30000 Jahren Folge eines „major change in the nature of the mind“ gewesen sei (15).

⁶⁴ de Waal/Lanting, *Bonobo* (Anm. 51), 42; vgl. W.C. McGrew, *Chimpanzee Maternal Culture*, Cambridge 1992; Wrangham u.a. (Hgg.), *Chimpanzee Cultures* (Anm. 54); Tomasello, *Cultural Origins* (Anm. 45), 26–28; vgl. auch Luigi Luca Cavalli-Sforza, *Gene, Völker und Sprachen. Die biologischen Grundlagen unserer Zivilisation*, München/Wien 1999, der „Kultur“ definiert als „die Gesamtheit dessen, was man von den anderen lernt, im Gegensatz zu dem, was man für sich allein, in der Isolierung lernt.“ (186).

neration. [...] Flexible behavioral traits transmitted through learning can be regarded as traditions; a set of group-specific traditions can be regarded as a culture.

Damit liegt das Schwergewicht des Kulturbegriffs der Primatologie zunächst auf der Art der Informationsübertragung und nicht auf den Informationsinhalten.⁶⁵ Aber bereits hinsichtlich der Frage nach den Mechanismen kultureller Transmission läßt sich die Gleichartigkeit menschlicher und nicht-menschlicher Prozesse sozialer Kognition und sozialen Lernens mit guten Gründen bezweifeln.⁶⁶ Daß *dieser* grundlegende Unterschied ein genetisches Fundament hat, bedeutet allerdings nicht, daß auch die weiteren den Menschen auszeichnenden Eigenschaften genetisch rückgebunden sind. Denn obwohl kulturelle Transmission einen normalen biologischen Vorgang darstellt, können doch die zugrundeliegenden behavioralen und kognitiven Mechanismen sehr unterschiedlich ausfallen. Die Annahme eines speziell menschlichen Modus kultureller Transmission ist somit eine auch biologisch plausible Hypothese.⁶⁷ Hingegen müßten genetische Mutationen als Grundlage der komplexen Formen des Werkzeuggebrauchs, der symbolischen Kommunikation und sozialen Organisation zunächst überhaupt auftreten, sich dann – trotz ihres möglicherweise anfangs nur geringfügig vorteilhafteren Charakters – in einer menschlichen Population ausbreiten und schließlich evolutionär stabilisieren. Im Verlauf dieses Prozesses dürften zudem keine zufälligen Einwirkungen von außen den oder die Träger der Mutationen an der Fortpflanzung hindern. Daß in dem gemessen an *evolutionären* Zeitmaßstäben sehr kurzen, *historischen* Zeitraum von höch-

⁶⁵ Vgl. Paul, *Von Affen und Menschen* (Anm. 2), 229.

⁶⁶ Etwa durch das sogenannte *environmental shaping*, vgl. Tomasello, *Cultural Origins* (Anm. 45), 29–37; das *environmental shaping* wird bei Schimpansen durch sogenanntes *emulation learning* ergänzt, ein Lernverhalten, das sich auf die Umweltveränderungen konzentriert, nicht aber am Verhalten oder an Verhaltensstrategien der Artgenossen orientiert wie das imitative Lernen bei Kindern. Auch gestisches Signalisieren kann mittels eines nicht-menschlichen Lernmechanismus, der sogenannten *ontogenetic ritualization* erklärt werden, Ergebnis einer reziproken sozialen Interaktion sein, die zu einem kommunikativen Signal führt, ohne daß hier Verhalten imitiert würde. Gegenbeispiele aus der Literatur beziehen sich bezeichnenderweise fast durchgängig auf Schimpansen, die in Kontakt zum Menschen fern ihrer natürlichen Habitat aufwachsen. Tomasello schließt, daß imitatives Lernen durch bestimmte soziale Interaktionen während der Ontogenese beeinflusst oder gar ermöglicht sein könnte (34f.); vgl. auch Tomasello u.a., „The Ontogeny of Chimpanzee gestural Signals: A Comparison across groups and generations“, in: *Evolution of Communication* 1 (1997), 223–253.

⁶⁷ Vgl. Tomasello, *Cultural Origins* (Anm. 45), 4f. Tomasello unterscheidet drei grundlegende Typen menschlichen kulturellen Lernens: imitatives, instruiertes und kollaboratives Lernen, ermöglicht durch die Fähigkeit, sich in andere hineinzusetzen, sie als ebenfalls intentionale Wesen wahrzunehmen.

stens sechs Millionen, vielleicht aber nur 250000 Jahren⁶⁸ seit Entstehung des Menschen aber eine so rasche und kumulative Kulturentwicklung stattfinden konnte, spricht eher für die Plausibilität einer nicht-genetischen Erklärung. Denkbar wäre demnach ein evolutionäres Szenario, nach dem der Mensch eine neue Form sozialer Kognition entwickelte, die neue Formen kulturellen Lernens ermöglichte, die zu neuen Prozessen der Soziogenese und einer kumulativen kulturellen Evolution führten. Grundlage könnte eine einzige biologische Adaption sein:⁶⁹

The cultural processes that this one adaptation unleashed did not then create new cognitive skills out of nothing, but rather took existing individually based cognitive skills [...] and transformed them into new, culturally based cognitive skills with a social-collective dimension. These transformations took place not in evolutionary time but in historical time, where much can happen in several thousand years.

Einen differenzierten Ansatz einer *funktionalistischen* Kulturtheorie jenseits soziobiologischer Vereinfachung liefert auch die *dual inheritance theory* von Robert Boyd und Peter J. Richerson. Sie stellt den Versuch dar, die einheitliche Grundlage einer Untersuchung des Menschen als biologischem *und* kulturellem Wesen zu schaffen. Dies soll geschehen, indem die Mechanismen kultureller und genetischer Transmission wechselseitig verschränkt und in Analogie zur biologischen Unterscheidung von Genotyp und Phänotyp menschliches Verhalten und menschliche Kultur unterschieden werden. Die kulturelle Transmission wird dabei im Sinne einer „lamarckistischen“ Weitergabe *kulturell* erworbener Eigenschaften bestimmt.⁷⁰ So sollen auch historische Entwicklungen im Rahmen dieses übergreifenden Ansatzes

⁶⁸ Vgl. Tomasello, *Cultural Origins* (Anm. 45), 204. Zur Frage der Wahrscheinlichkeit der evolutionären Stabilisierung einer genetischen Mutation vgl. den Beitrag von Wolfgang Enard in diesem Band.

⁶⁹ Tomasello, *Cultural Origins* (Anm. 45), 7.

⁷⁰ Robert Boyd/Peter J. Richerson, *Culture and Evolutionary Process*, Chicago 1988. Kulturelle Transmission wird durch Mechanismen des „indirect bias“ und der „runaway dynamics“ gesteuert (vgl. 63). Unter Anknüpfung an Konzepte der *Foraging Theory* (vgl. David W. Stephens/John R. Krebs, *Foraging Theory*, Princeton 1986) vertreten die Autoren eine *funktionale Deutung* kultureller Prozesse einschließlich der Entwicklung komplexer Symbolsysteme sowie einen engen Kulturbegriff: „Kultur“ wird als „the information affecting phenotype acquired by individuals by imitation or teaching“ gefaßt (283. vgl. 33f.); vgl. William H. Durham, *Coevolution. Genes, Culture, and Human Diversity*, Stanford 1991; William H. Durham u.a., „Models and Forces of Cultural Evolution“, in: Peter Weingart u.a. (Hgg.), *Human – By Nature. Between Biology and the Social Sciences*, Mahwah (N.J.)/London 1997, 327–353. Zu den „lamarckistischen“ Mechanismen kultureller Evolution vgl.: Stephen Jay Gould, *Life's Grandeur. The Spread of Excellence from Plato to Darwin*, London 1996, 217–230.

in ihrer funktionalen Dimension zu deuten sein.⁷¹ Diese Position ist auch für andere Untersuchungskontexte, etwa die Entwicklungspsychologie, anschlussfähig. Tomasello bemerkt, zentral sei:⁷²

[...] the social-cultural work that must be done by individuals and groups of individuals, in both historical and ontogenetic time, to create uniquely human cognitive skills and products. [...] Any serious inquiry into human cognition, therefore, must include some account of these historical and ontogenetic processes, which are enabled but not in any way determined by human beings' biological adaptation for a special form of social cognition.

Die zentralen analytischen Unterscheidungen biologischer und kultureller Entwicklungsdimensionen, die die funktionalistische Kulturtheorie von Boyd und Richerson auszeichnen, lassen die unzulässige Vermengung darwinistischer und lamarckistischer Evolutionstheorie, wie sie vor allem soziobiologische und eine Reihe kulturwissenschaftlicher Konzepte der „Kulturrevolution“ kennzeichnet, deutlich werden. Auch innerhalb der Kulturwissenschaften selbst läßt sich nämlich teilweise der Trend beobachten, historische Entwicklungen und kulturelle Prozesse in Analogie zur natürlichen Evolution zu erklären, um dadurch die eigenen Untersuchungen durch Verweis auf „harte“ Methoden wissenschaftlich abzusichern.⁷³ Aus-

⁷¹ Die Frage der funktionalen Dimensionen kultureller Entwicklung wurde in der Soziologie und Historiographie im Zusammenhang mit dem Problem der Vermittlung subjektiver und objektiver Strukturen angegangen: vgl. bes. Pierre Bourdieu, *Entwurf einer Theorie der Praxis auf der ethnologischen Grundlage der kabylischen Gesellschaft*, Frankfurt/M. 1976; Groh, *Bourdieu* (Anm. 40), 19f.: Durch die auf der systemintegrativen Ebene angesiedelten „strukturellen Dominanten“ wird ein Spielraum bzw. Korridor „festgelegt dafür, [...] welche Deutungsmuster, welches Verhalten, welche Handlungen [auf der sozialintegrativen Ebene, B.K./T.W.] überhaupt möglich sind.“

⁷² Tomasello, *Cultural Origins* (Anm. 45), 11f. Auf diese Weise könne man nicht nur die universalen Charakteristika menschlicher Kognition erklären, sondern gleichzeitig auch die partikularen Eigenschaften einzelner Kulturen. Tomasello bezieht sich auf die *dual inheritance theory*, die erwachsene Phänotypen vieler Spezies als abhängig von biologischem und kulturellem Erbe ansieht.

⁷³ Klassische Anleihen nahmen die Kulturwissenschaften jedoch zunächst bei der Ethologie, vor allem bei Konrad Lorenz. So geht laut Desmond Morris, *The Naked Ape*, New York 1967, die Erfindung Gottes auf das für Affen übliche Bedürfnis zurück, sich ihrem Leittier bedingungslos zu unterwerfen, was die Gruppe nach außen und innen eine und so ihren Fortbestand garantiere. Ähnliche Gedanken vertritt seit längerem Walter Burkert, *Homo Necans. Interpretationen altgriechischer Opferriten und Mythen*, Berlin, 2. Aufl. 1997. Burkert bezieht sich auf Karl Meuli und Konrad Lorenz, mit letzterem entwirft er eine „auf Aggression aufbauende Kulturtheorie“, im Rahmen derer die Hominisierung durch Gewaltakte erfolgte: „Der Mensch wurde zum Menschen durch das Jägertum, durch den Akt des Tötens“ (30). Mit der Bestimmung des Menschen als „hunting ape“ (24) steht Burkert in der Tradition negativer Anthropologie seit Raymond Dart, „The Predatory Transition from Ape to Man“, in: *International Anthropological and Linguistic Review* 1

schlaggebend im Rahmen dieser Konzepte ist die Annahme, daß auch der Prozeß der Kulturentwicklung über Variation, Weitergabe und Selektion diskreter Einheiten funktioniere. Als eine solche Selektionseinheit erlebt derzeit Richard Dawkins Begriffsschöpfung „Mem“ vermehrte Aufmerksamkeit.⁷⁴ Dieser und ähnliche Ansätze gelangen jedoch in der Regel nicht

(1953), 201–218; Ders./Dennis Craig, *Adventures with the Missing Link*, New York 1959 (Wir folgen hier einem Vortrag von Ruth Groh zur Anthropologie der Aggression bei Walter Burkert am 13. 02. 1999 an der Universität Konstanz). Burkert knüpft in seinen Schriften außerdem an Konzepte der Koevolution nach Edward O. Wilson und Charles Lumsden (vgl. Anm. 74) an: vgl. Walter Burkert, „Anthropologie des religiösen Opfers. Die Sakralisierung der Gewalt (1984)“, in: H. Rössner (Hg.), *Der ganze Mensch. Aspekte einer pragmatischen Anthropologie*, München 1986, 205–227; Ders., *„Vergeltung“ zwischen Ethologie und Ethik. Reflexe und Reflexionen in Texten und Mythologien des Altertums*, München 1994; Ders., *Kulte des Altertums. Biologische Grundlagen der Religion*, München 1998. – Die kompensations-theoretische Variante einer „Kulturevolution“ vertritt Rudolf Hernegger, *Anthropologie zwischen Soziobiologie und Kulturwissenschaft. Die Menschewendung als Prozeß der Selbstbestimmung und der Selbstbefreiung und der Determinismen der Gene und Umwelt*, Bonn 1989. – Der Historiker August Nitzschke spricht sich in „Naturwissenschaftliche Erklärungen innerhalb der Kulturgeschichte“, in: Wolfgang Hardtwig/Hans-Ulrich Wehler (Hgg.): *Kulturgeschichte heute* (Geschichte und Gesellschaft. Sonderheft 16), Göttingen 1996, 316–333, ebenfalls für die Biologie als Stichwortgeberin künftiger sozialhistorischer Untersuchungen aus; vgl. jüngst auch Jörg Wettlaufer, „The jus primae noctis‘ as a male power display: A review of historic Sources with evolutionary interpretation“, in: *Evolution and Human Behavior* 21/2 (2000), 111–123; Wettlaufer spricht sich für eine „Evolutionäre Geschichtswissenschaft“ aus. Vgl. weiterhin kritisch Josef Heilmeier u.a. (Hgg.), *Gen-Ideologien. Biologie und Biologismus in den Sozialwissenschaften*, Hamburg/Berlin 1991 sowie den Beitrag von Christian Strube im vorliegenden Band.

⁷⁴ Vgl. Dawkins, *The Selfish Gene* (Anm. 27); Richard Brodie, *Virus of the Mind. The New Science of the Meme*, Seattle/WA 1996; Daniel Dennett, *Consciousness Explained*, Boston (Mass.) 1991; Ders., *Darwin's Dangerous Idea* (Anm. 3). Susan Blackmore, *The Meme Machine*, Oxford/New York 1999, hat Dawkins Theorie im Sinne eines „universellen Darwinismus“ weiter ausgebaut: Die Theorie des Mems sei die einzige Möglichkeit, die darwinische Evolutionstheorie beizubehalten und doch nichtfunktionale kulturelle Phänomene zu erklären. Geisteswissenschaftliche Forschungen zur menschlichen Kultur und Kulturentwicklung werden innerhalb ihres Konzepts dagegen völlig ignoriert, vielmehr wird die Geburt der neuen „Wissenschaft der Memetik“ vollmundig mit der kopernikanischen Wende verglichen (35) und postuliert, daß egoistische Meme, bei denen es sich um Geschichten, Gewohnheiten oder Erfindungen, um technisches Können oder Wege, etwas zu tun, um Ideen, Informationseinheiten, Anweisungen, Verhalten, um virenähnliche Replikatoren oder Erfindungen handelt (vgl. u.a. 29, 60, 67), miteinander in einem Konkurrenzkampf stehen. Da sie sich replizieren, variieren und einer Selektion unterliegen, finde hier eine Evolution statt und der Mensch sei entsprechend eine „Replikationsmaschine“ seiner Meme (45). Eine kurze Diskussion von Blackmores Ideen findet sich im *Scientific American*, 10 (2000), 53–61; Dies., „The Power of Memes“, 53–61; Lee Alan Dugatkin, „Animals Imitate, Too“, 55, argumentiert, daß Meme nicht notwendig nur für den Menschen kennzeichnend seien. Henry Plotkin, „People Do More Than Imitate“, 60, kritisiert den Begriff der „Imitation“, der Blackmores Konzept zugrundeliegt, als zu vage und

über bloß analogische Formulierungen hinaus, deren Status allerdings nicht gesehen oder gar angezweifelt wird. Methodische Schärfe und quasi-naturwissenschaftliche Objektivität der Untersuchungsergebnisse wird hier durch die sprachliche Form lediglich suggeriert.

Die bemühten Analogien zwischen kultureller und natürlicher Evolution stiften sogar eher Verwirrung, weil Bedingungen (wie Mutation, Heredität, Überproduktion an Nachkommen, knappe Ressourcen), Mechanismen (wie die natürliche und die sexuelle Selektion) sowie die zeitliche Dimension der natürlichen Evolution in der übertragenen Rede von der „kulturellen Evolution“ entweder willkürlich ausgeblendet oder in völlig sachfremden Kontexten verwendet werden.⁷⁵ In der Rede von der „Evolu-

ihren Gesamtansatz als vereinfachend. Robert Boyd/Peter J. Richerson, „Meme Theory Oversimplifies How Culture Changes“, 58f., betonen, daß sich kultureller Wandel nicht ausschließlich mittels der natürlichen Selektion erklären ließe. Gegen die Gen-Mem-Analogie wenden sie ein, daß Meme nicht intakt von Person zu Person weitergegeben, sondern systematisch transformiert werden, daß spontane Mutation bei Genen relativ selten ist, und daß eine Reihe nicht-selektiver Prozesse Ideen modifizieren könnten. – Ähnlich betont Cavalli-Sforza in *Gene, Völker und Sprachen* (Anm. 64), 189f., den Unterschied zwischen biologischer und kultureller Mutation: kulturelle Mutation ist meist gewollt und zielgerichtet. Eine Analogie zwischen kulturellen Neuerungen und Viren findet sich indes auch bei ihm (195). Kritisch zur „Memetik“ vgl. weiterhin Steven Jay Gould, „Start the Week – Debatte mit S. Blackmore, S. Fry, O. Sacks“ (BBC Radio 4, 11. 11. 1996). – Der Begriff des „Mems“ erinnert an das „Kulturgen“, von dem Charles J. Lumsden und Edward O. Wilson sprechen: „The relation between biological and cultural evolution“, in: *Journal of Social and Biological Structures* 8 (1985), 343–359. „Kulturgen“ meint dabei „die basale Einheit der Kultur“ (347), ein homogenes Set von Artefakten, Verhaltensweisen und mentalen Konstrukten, das den Gedächtniseinheiten im Gehirn (344f.) entspricht und so die kulturelle Evolution erkläre. Im Gegensatz zu den Theorien des „Mems“ legen Lumsden und Wilson jedoch mehr Gewicht auf die genetische Fundierung der Kulturgene. Dynamische Eigenschaften kultureller Transmission werden hier zugunsten eines linearen und mathematisierbaren Prozesses verworfen: vgl. Charles J. Lumsden/Edward O. Wilson, „Translation of epigenetic rules of individual behavior into ethnographic patterns“, in: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 77 (1980), 4382–4386; vgl. auch Dies., *Genes, Mind, and Culture. The Co-evolutionary Process*, Cambridge (Mass.)/London 1981; vgl. kritisch dazu: Boyd/Richerson, *Culture and Evolutionary Process* (Anm. 70), 163ff.

⁷⁵ Adolf Heschl, Geschäftsführer des Konrad Lorenz Instituts für Evolutions- und Kognitionsforschung, vertritt neuerdings in *Das intelligente Genom. Über die Entstehung des menschlichen Geistes durch Mutation und Selektion*, Heidelberg u.a. 1998, eine besonders radikale Position: Unter Bezug auf Desmond Morris hält er den Menschen als „nackten Affen“ für *hinreichend* bestimmt. Jede andere Meinung sei bloß ein „weltanschauliches Tabu“ (12). Menschliche Kognition und jedes Wissen sei jedoch nicht nur ein *Produkt* der Evolution, sondern hier gelte: „Alles Wissen des Individuums steckt im Genom!“ (15) Diese Position dürfte auch unter Biologen kaum Zustimmung erfahren; dementsprechend gelten Heschl Autoren wie Eibl-Eibesfeldt, Monod, Eysenck, Wilson und Dawkins als in ihren Erklärungsansprüchen zu zurückhaltend; „wohlmeinende Kompromisse“, wie sie von Boyd/Richerson und Cavalli-Sforza formuliert wurden, lehnt er gänzlich ab (15).

tion“ der Kultur werden überdies biologisch widersprüchliche Ansätze aus darwinistischen und lamarckistischen Entwicklungstheorien argumentativ so vermengt, daß bisweilen implizit oder explizit sogar die seit der „großen Synthese“ der Evolutionstheorie verabschiedete teleologische Dynamik der Lamarckschen Vererbung erworbener Eigenschaften innerhalb der *natürlichen* Evolution wieder für wirksam erklärt wird.⁷⁶ Diese Deutungen verlassen folglich auch den wissenschaftlich gesicherten Bereich der Biologie; derartige Erklärungen erscheinen ihrerseits in wissenschafts- und kulturhistorischer Hinsicht erklärungsbedürftig.⁷⁷

Aus den genannten Gründen scheint es deshalb vernünftig, Umweltveränderungen durch Organismen nicht als „Kultur“ zu bezeichnen, vor allem deswegen, weil „Kultur“ begrifflich an humane Rationalität, Selbstbewußtsein und Intentionalität zurückgebunden ist.⁷⁸ Um den vielfältigen durch die Rede von einer „kulturellen Evolution“ heraufbeschworenen Mißverständnissen zu entgehen, fordert Christian Vogel, den Terminus „Kultur-Evolution“ möglichst zu „vermeiden und besser von ‚Kulturgeschichte‘ und ‚Kulturentwicklung‘“ zu sprechen. Die Begründung des Biologen Vogel deckt sich mit den von Kulturwissenschaftlern seit Jahren erhobenen Einwänden:⁷⁹

Menschliche *Geschichte* enthält damit zwar auch *biologische* Geschichte, wie zum Beispiel den Ablauf der im Biogramm programmierten individualontologischen Lebensstadien, unterschiedliche Fortpflanzungsraten, bevölkerungsbiologische Prozesse und so weiter, sie ist jedoch charakteristischerweise ‚Kulturgeschichte‘. Kultur ist äußerlich gekennzeichnet durch die Herstellung und intensive Verwendung von artifiziellen Werkzeugen (materielle Kultur, Technologie), durch symbolische Sprachen, durch Traditionen, durch soziale Institutionen, Sitten, Normen, Regeln, Gebote, Verbote, Tabus, durch Moral, Religionen, Kulte und durch das umfassende Bedürfnis, Wesen, Herkunft, Zweck und Ziel aller im Erlebniskreis des Menschen wesentlichen Dinge, einschließlich seiner selbst, zu

⁷⁶ Vgl. Marcel Weber, *Die Architektur der Synthese: Entstehung und Philosophie der modernen Evolutionstheorie*, Berlin/New York 1998. Zu Teleologie und Fortschrittsdenken in der Evolutionstheorie vgl. Gould, *Life's Grandeur* (Anm. 70); vgl. auch Michael Ruse, der in *Taking Darwin Seriously: A Naturalistic Approach to Philosophy*, Oxford 1986, speziell der Soziobiologie einen progressionistischen Zug attestiert; vgl. neuerdings Ders., *Monad to Man. The Concept of Progress in Evolutionary Biology*, Cambridge 1997. Ruse wundert sich hier angesichts von Dawkins radikaler Ablehnung des Christentums über dessen teleologische, fortschrittsoptimistische Interpretation der Evolution (Wasser, Erde, Luft, Kultur); vgl. Richard Dawkins, *Climbing Mount Improbable*, New York 1996.

⁷⁷ Kulturelle Entstehungs- und Rezeptionsprozesse evolutionstheoretisch fundierter Kulturtheorien müssen also kritisch nachgezeichnet werden, denn sie universalisieren unzulässig nur *partikular* gültige evolutionäre Erklärungen; vgl. oben, Anm. 49.

⁷⁸ Janich, *Kritik des Informationsbegriffs* (Anm. 9), 82.

⁷⁹ Vogel, *Anthropologische Spuren* (Anm. 54), 72f.

deuten und zu erklären, darüber zu reflektieren. Obwohl menschliche *Geschichtlichkeit* nur durch die biologische Evolution möglich wurde, sind die Inhalte und der Lauf menschlicher Geschichte natürlich nicht durch die biologische Evolution determiniert, *eine Anmerkung, die trivial ist* [Hervorheb. B.K./T.W.], vor Biologen aber doch manchmal angebracht scheint. Der oft verwendete Ausdruck ‚Kultur-Evolution‘ täuscht nur zu leicht vor, es könnten alle wesentlichen Gesetzmäßigkeiten und Mechanismen der organismischen Evolution einfach auf die Kulturgeschichte übertragen werden. Das trifft keineswegs zu.

7. Die zwei Systeme: Emergenz

Kulturelle Leistungen verkörpern in einer *funktionalen* evolutionären Perspektive erweiterte kognitive Fähigkeiten des Menschen, seine Umwelt zu bewältigen und damit für sein Überleben zu sorgen. Im Rahmen neonaturalistischer Positionen wird dabei neben einem *ontologischen* Reduktionismus auch ein *epistemologischer* oder gar ein *methodologischer* Reduktionismus vertreten. Weitgehend unproblematisch ist der ontologische Reduktionismus, der davon ausgeht, daß dieselben elementaren Substrate und Wechselwirkungen Grundlage von organischen und anorganischen Prozessen sind. Der epistemologische Reduktionismus behauptet demgegenüber die Möglichkeit der Redefinition kultureller Begriffe mittels biologischer sowie die grundsätzliche Ableitbarkeit kultureller Strukturen aus biologischen – eine Annahme, mit der die Autonomie der Kulturwissenschaften bestritten wird. Darüber hinaus wird teilweise auch ein methodologischer Reduktionismus vertreten, wenn verlangt wird, kulturwissenschaftliche Forschungen sollten sich auf der biologisch-evolutionären Ebene bewegen und durch soziobiologische Methoden ersetzt werden. Die Soziobiologie beispielsweise erklärt soziales Verhalten und kulturelle Zusammenhänge *grundsätzlich* durch Verweis auf die Evolution des Menschen, ein epistemologischer Reduktionismus ist also das basale Axiom ihres gesamten Ansatzes. Damit wird aber auch die fachwissenschaftlich vorgegebene eingeschränkte Erkenntnisabsicht, d.h. die Fokussierung auf ein bestimmtes Erkenntnisobjekt, aufgegeben.⁸⁰ Wie Günther Pöltner herausgestellt hat, kennt die le-

⁸⁰ Zum Problem von Reduktion und Emergenz vgl. die Arbeiten von Paul Hoyningen-Huene (Anm. 82). Im vorliegenden Zusammenhang folgen wir: Ders., „Nils Bohrs Argument für die Nichtreduzierbarkeit der Biologie auf Physik“, in: *Philosophia Naturalis* 29, 1992, 229–267, bes. 239. Die Unterscheidung der drei Arten von Reduktionismus geht zurück auf Francisco J. Ayala, „Introduction“, in: Ders./Theodosius Dobzhansky (Hgg.), *Studies in the Philosophy of Biology. Reduction and Related Problems*, London/Basingstoke 1974, VII–XVI. Kritisch zum soziobiologischen Reduktionismus im Kontext metaphysischer Einheitskonzepte vgl. grundlegend Joseph Wayne Smith, *Reductionism and Cultural*

bensweltliche Erfahrung keine methodische Reduktion. Sie hat es somit – wenn auch präreflexiv – mit Gesamtphänomenen zu tun. Demgegenüber kann eine Fachwissenschaft ihr Ausgangsphänomen *prinzipiell* nicht einholen, denn sie muß es im Zeichen ihrer eingeschränkten Erkenntnisabsicht methodisch reduzieren. Eine solche eingeschränkte Erkenntnisabsicht liegt beispielsweise in der Frage nach der *biologischen* Seite des Menschen. Mit der Zielrichtung dieser Frage wird die spezifische Gegenständlichkeit des Untersuchungsobjekts bereits *vorab* festgelegt.

Somit entspricht der abstrakt-partiellen Fragehinsicht der Fachwissenschaft notwendig ein thematisch reduzierter Gegenstand, das Ausgangsphänomen wird im Lichte einer seiner Dimensionen betrachtet, die anderen Dimensionen aber ausgeblendet. Die lebensweltliche Erfahrung ermöglicht also die Fachwissenschaft, deren methodisch-reduzierter Gegenstand allerdings „nicht den Beurteilungsmaßstab für die eigene *Ermöglichung*“ bilden kann.⁸¹ Eine Verständigung über das, was beispielsweise als „aggressives“, „liebvolles“ oder anderes Verhalten bezeichnet werden kann, basiert immer auf intersubjektiven Konventionen im Rahmen symbolischer menschlicher Kommunikation. Sinn und Bedeutung von entsprechenden Verhaltensattributen sind dementsprechend niemals auf Dispositionen einzelner Sprecher zurückführbar.

In Absetzung von Positionen, die ihr solchermaßen reduziertes Erkenntnisobjekt für das Gesamtphänomen ausgeben, partikulare Eigenschaften also universalisieren, sei hier auf das Prinzip der *Emergenz* verwiesen.⁸² Auf

Being. A Philosophical Critique of Sociobiological Reductionism and Physicalist Scientific Unificationism, The Hague u.a. 1984; Michael Ruse, „Sociobiology and Reductionism“, in: Paul Hoyningen-Huene/Franz M. Wuketits (Hgg.), *Reductionism and Systems Theory in the Life Sciences. Some Problems and Perspectives*, Dordrecht u.a. 1989, 45–84. Vgl. weiterhin Plotkin, *Evolution in Mind* (Anm. 56), 88–94: Plotkin verteidigt die Soziobiologie gegen den Vorwurf des Reduktionismus, um dann festzustellen, daß die genzentrierte Sichtweise der Soziobiologie einem „metaphysischen Reduktionismus“ gleichkäme, es sich also um eine empirisch nicht testbare Glaubensfrage handle (94).

⁸¹ Pöltner, *Evolutionäre Vernunft* (Anm. 25), 199.

⁸² Vgl. A. Beckermann u.a. (Hgg.), *Emergence or Reduction? Essays on the Prospects of Nonreductive Physicalism*, Berlin/New York 1992; Charles/Lennon (Hgg.), *Reduction, Explanation, and Realism* (Anm. 55); David Charles (Hg.), *Reductionism and Antireductionism*, Oxford 1994; Paul Hoyningen-Huene, „Zum Problem des Reduktionismus in der Biologie“, in: *Philosophia Naturalis* 22, 1985, 271–286; Ders., „Epistemological Reductionism in Biology: Intuitions, Explications, and Objects“, in: Ders./Wuketits (Hgg.), *Reductionism and Systems Theory in the Life Sciences* (Anm. 80), 29–44; Ders., „Theorie antireduktionistischer Argumente: Fallstudie Bohr“, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 39/2 (1991), 194–204; Ders., „Zankapfel Reduktionismus“, in: *Merkur* 47, 399–409. Rolf Sattler, *Biophilosophy. Analytic and Holistic Perspectives*, Berlin u.a. 1986; Karl R. Popper, „Scientific Reduction and the Essential Incompleteness of All Science“, in: Ayala/Dobzhansky (Hgg.), *Studies in the Philosophy of Biology* (Anm. 80), 259–284. Popper argumentiert, daß

der Basis des Axioms „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“ geht man davon aus, daß charakteristische Eigenschaften eines Systems komplexer Ordnung nicht durch den Rekurs auf dessen Einzelkomponenten oder deren Wechselwirkungen, sondern immer nur durch die Bezugnahme auf das *gesamte* System verständlich und erklärbar sind.⁸³ Im Gegensatz zu den Eigenschaften der Komponenten bezeichnet man diese Systemeigenschaften dann als „emergent“. Phänomene wie Lebendigkeit, soziales Zusammenleben, Bewußtsein und Selbstbewußtsein lassen sich dementsprechend als unvorhersehbare, unableitbare und neuartige Eigenschaften lebender Organismen fassen, die *nicht* kausal auf Eigenschaften niederer Komplexität zurückgeführt werden können.⁸⁴ Vielmehr kann man im Sinne eines *ent-*

Reduktionen von Biologie auf Chemie und von Chemie auf Physik scheitern müssen. Bereits auf der Ebene der chemischen Vorgänge müsse „eine vollständig neue Idee“ eingebracht werden, die der Physik fremd sei – nämlich die der Evolution, der Historizität des Universums (267). Vgl. weiterhin Franz M. Wuketits, „Organisms, Vital Forces, and Machines: Classical Controversies and the Contemporary Discussion ‚Reductionism vs. Holism‘“, in: Ders./Hoyningen-Huene (Hgg.), *Reductionism and Systems Theory in the Life Sciences*, 3–28. – Zur Ideen- und Begriffsgeschichte vgl. Achim Stephan, *Emergenz. Von der Unvorhersagbarkeit zur Selbstorganisation* (Theorie & Analyse, Bd. 2), Dresden/München 1999. Zur Emergenz-Problematik in psychologischer und sozialwissenschaftlicher Sichtweise vgl. Jeffrey C. Alexander u.a. (Hgg.), *The Micro-Macro-Link*, Berkeley u.a. 1987, darin bes. Bernhard Giesen, „Beyond Reductionism: Four Models Relating Micro and Macro Levels“, 337–355, und Hans Haferkamp, „Complexity and Behavior Structure, Planned Associations and Creation of Structure“, 177–192; vgl. weiterhin Mario Bunge, „Reduktionismus und Integration, Systeme und Niveaus, Monismus und Dualismus“, in: Ernst Pöppel (Hg.), *Gehirn und Bewußtsein*, Weinheim u. a. 1989, 87–104; Norbert Elsner/Gerd Lüer (Hgg.), *Das Gehirn und sein Geist*, Göttingen 2000; Claus Buddeberg, „Soziale Systeme und ihre Regelung“, in: Ders./Jürg Willi (Hgg.): *Psychosoziale Medizin*, Berlin u.a. 2. Aufl. 1998, 73–99.

⁸³ Vertreter einer reduktionistischen Position müßten also „die Dispositionen zum emergenten Verhalten innerhalb des Ganzen auch *unabhängig von dieser Integration*“ nachweisen; vgl. Hoyningen-Huene, „Emergenz versus Reduktion“, in: G. Meggle/U. Wessels (Hgg.), *Analytomen I, Proceedings of the 1st Conference „Perspectives in Analytical Philosophy“*, Berlin/New York 1994, 324–332, 327. Hoyningen-Huene spricht von der Möglichkeit, die Disposition einiger Tiere, ihre sozialen Verhaltensweisen bei Präsenz eines Artgenossen deutlich zu ändern, durch Züchtung von Tieren ohne das entsprechende Gen auszuschalten. Hier müssen allerdings sowohl die Umweltbedingungen als auch die Tatsache beachtet werden, daß bei Ausschaltung eines Gens (z.B. bei „Knock-Out-Mäusen“) dessen Funktionen von anderen Genen übernommen werden können; vgl. James N. Ihle, „The Challenges of Translating Knockout Phenotypes into Gene Function“, in: *Cel/102* (21. 7. 2000), 131–134.

⁸⁴ Vgl. Hoyningen-Huene, *Emergenz versus Reduktion* (Anm. 83), 325. Daß darüber hinaus die Kenntnis niedrigerstufiger Teile für das Verständnis eines höherstufigen Ganzen auch einfach *irrelevant* sein kann, ließe sich unproblematisch am fingierten Beispiel einer „evolutionären Literaturtheorie“ zeigen. Die Gründe für die Nicht-Ableitbarkeit können kontingenter oder prinzipieller Natur sein, vgl. Martin Carrier/Jürgen Mittelstraß, *Geist, Gehirn, Verhalten. Das Leib-Seele-Problem und die Philosophie der Psychologie*, Berlin 1989, 128.

wicklungsbiologischen Holismus davon ausgehen, daß belebte emergente Systeme eine Makrodetermination, d.h. ihrerseits einen kausalen Einfluß auf ihre Komponenten ausüben.⁸⁵ Eine Reduktion auf diese Komponenten hieße umgekehrt, das emergente System analytisch unterkomplex zu fassen. Humanes Bewußtsein, Intentionalität und Kultur lassen sich so als emergente Systeme begreifen (auf den Ebenen des Individuums bzw. des Sozialverbandes), die sich gegen reduktionistische Erklärungen sperren und daher eigenständige Erklärungen erforderlich machen, die ihrer erhöhten Komplexität gerecht werden.⁸⁶ Daher ist nicht damit zu rechnen, daß sich soziobiologische Erklärungen humaner Kultur als tragfähig erweisen werden. Auch Formen der Kultur und Sozialität nichtmenschlicher Primaten stehen die emergenten sozialen und kulturellen Systeme des Menschen als auf diese *nicht* reduzierbar gegenüber.

Entsprechendes ist besonders deutlich im Rahmen des psychosomatischen Zeichenmodells von Thure von Uexküll und Wolfgang Wesiack betont worden.⁸⁷ Hier werden vier Regelkreise mit jeweils spezifischen Zei-

⁸⁵ Zum Konzept eines „entwicklungsbiologischen Holismus“ vgl. Christian Kummer, „Macht die Molekularbiologie eine Ganzheitstheorie des Organismus überflüssig?“, in: Bucher/Peters (Hgg.), *Evolution im Diskurs* (Anm. 43), 155–167, 163. Kummer argumentiert im Rahmen seines organismischen Modells dafür, Lebenserscheinungen als emergente Phänomene zu begreifen. Das Ganze des Organismus überforme die Komponenten, so „daß der Organismus nicht Resultat seiner zellulären Grundeinheiten ist, sondern selber die Grundeinheit darstellt, welche die zellulären Phänotypen bestimmt.“ (163) In diesem Zusammenhang spricht man auch von „downward causation“; vgl. Jaegwon Kim, „‘Downward Causation’ in Emergentism and Nonreductive Physicalism“, in: Beckermann u.a. (Hgg.), *Emergence or Reduction?* (Anm. 82), 119–138; Paul Hoyningen-Huene, „Zur Emergenz, Mikro- und Makrodetermination“, in: Weima Lübke (Hg.), *Kausalität und Zurechnung*, Berlin 1994, 165–198, 175–179. Zur Emergenz zwischen physikalischen, chemischen und biologischen Systemen vgl. die Einführung von Jost Herbig und Rainer Hohlfeld, in: Dies. (Hgg.), *Die zweite Schöpfung* (Anm. 24), 17–31, bes. 24–26. – Mayr, *Das ist Biologie* (Anm. 30), bemerkt, daß emergente Phänomene innerhalb der Biologie nicht durch Gesetzeswissen faßbar seien und stellt die Organisation von Organismen über ihre Zusammensetzung (15ff., 40). Den eigenständigen Charakter biologischer gegenüber nomologischen Erklärungen betont auch Mutschler, *Geschichtlichkeit der Natur* (Anm. 43).

⁸⁶ Vgl. Peter Koslowski, *Evolution und Gesellschaft. Eine Auseinandersetzung mit der Soziobiologie* (Walter Eucken Institut Vorträge, Bd. 98), Tübingen 2. Aufl. 1989, bes. 78ff.; vgl. dazu auch den Beitrag von Tilmann Walter im vorliegenden Band.

⁸⁷ Vgl. Thure von Uexküll/Wolfgang Wesiack, „Wissenschaftstheorie und Psychosomatische Medizin, ein bio-psycho-soziales Modell“, in: Thure von Uexküll, *Psychosomatische Medizin. Herausgegeben von Rolf-Adler u.a.*, München u.a. 3. Aufl. 1986, 1–30, hier 17f.; ausführlicher Dies., *Theorie der Humanmedizin. Grundlagen ärztlichen Denkens und Handelns*, München u.a. 3. Aufl. 1998. Zum kulturell überformten Charakter der menschlichen „Natur“ aus der Sicht psychosomatischer Medizin vgl. Norbert Schmacke (Hg.), *Gesundheit und Demokratie. Von der Utopie der sozialen Medizin* (Hans-Ulrich Deppe zum 60. Geburtstag), Frankfurt/M. 1999; darin bes. Jochen Jordan, „Psychosomatik: Leitdiszi-

chensystemen zueinander in Beziehung gesetzt: die chemischen und elektrochemischen Kreisläufe des endokrinen und des limbischen Systems, die innerpsychischen Vorgänge, die sozialen Umgangsformen und die kulturellen Deutungsmuster, also Physis, Psyche, soziales Zusammenleben und symbolisch vermittelte Kultur. Der Mensch gilt im Rahmen dieses Modells als ein *bio-psycho-soziales* Wesen, doch ist hier eine eigenständige *Kulturtheorie*⁸⁸ unumgänglich, weil der Mensch durch seine Befähigung zu selbstbewußtem symbolischem Handeln die physikalischen, vegetativen und animalischen Seinsebenen transzendiert. Epistemische Analysen setzen diesem Modell zufolge einen methodischen Pluralismus voraus, der diesen eigenständigen und unabhängigen Bereichen entspricht.

Eine solche naturwissenschaftliche Position beansprucht nicht, biologische Letztbegründungen für kulturelle Erscheinungen zu formulieren. Sie ist zudem in heuristischer Hinsicht für Kulturwissenschaftler von Interesse, weil sie geeignet ist, den Blick auf andernfalls nur wenig beachtete Zusammenhänge zu schärfen. Aufschlußreich sind beispielsweise jüngere Forschungsergebnisse der Entwicklungspsychologie:⁸⁹ Von Entwicklungspsychologen wurde festgestellt, daß die veränderte extrauterine Umwelt in den ersten Lebenswochen beträchtliche Anpassungsleistungen erforderlich macht.⁹⁰ Vitale Adaptionenprozesse müssen vom Neugeborenen auch im

plin einer 'emanzipatorischen Medizin?', 93–211; vgl. weiterhin Christoph Klotter, „Gesundheit – Krankheit – Natur“, in: *Forschende Komplementärmedizin* 4, 1997, 34–43; Gerd Overbeck u.a., „Neuere Entwicklungen in der psychosomatischen Medizin“, in: *Psychotherapeut* 1, 1999, 1–12.

⁸⁸ Vgl. von Uexküll/Wesiack, *Theorie der Humanmedizin* (Anm. 87), V.

⁸⁹ Wir danken Wolfgang Friedlmeier für seine detaillierten Hinweise, die dem folgenden Text teilweise zugrunde liegen.

⁹⁰ Zu entwicklungspsychologischen und klinischen Aspekten der frühen Kindheit vgl. Doris Bischof-Köhler, „Zusammenhänge zwischen kognitiver, motivationaler und emotionaler Entwicklung in der frühen Kindheit und im Vorschulalter“, in: Keller (Hg.), *Lehrbuch Entwicklungspsychologie* (Anm. 40), 319–376; T. Berry Brazelton/Bertrand G. Cramer, *Die frühe Bindung. Die erste Beziehung zwischen dem Baby und seinen Eltern*, Stuttgart 1991; Barbara Buddeberg-Fischer/Claus Buddeberg, „Entwicklungspsychologie“, in: Buddeberg/Willi (Hgg.), *Psychozoiale Medizin* (Anm. 82), 101–216; Martin Dornes, *Der kompetente Säugling. Die präverbale Entwicklung des Menschen*, Frankfurt/M. 1993; Ders., *Die frühe Kindheit. Entwicklungspsychologie der ersten Lebensjahre* (Geist und Psyche), Frankfurt/M. 3. Aufl. 1999; Lutz H. Eckensberger/Heidi Keller, „Menschenbilder und Entwicklungskonzepte“, in: Keller (Hg.), *Lehrbuch Entwicklungspsychologie* (Anm. 40), 11–56; Peter LaFreniere, *Emotional Development. A Biosocial Perspective*, Belmont (Calif.) 2000, 101–130; Hilarion G. Petzold (Hg.), *Frühe Schädigungen – späte Folgen. Psychotherapie und Babyforschung. Bd. 1: Die Herausforderung der Längsschnittforschung* (Innovative Psychotherapie und Humanwissenschaften, Bd. 55), Paderborn 2. Aufl. 1997; L. Alan Sroufe, *Emotional Development. The Organization of Emotional Life in the Early Years*, Cambridge 1996; Daniel N. Stern, *Die Lebenserfahrung des Säuglings*, Stuttgart 2. Aufl. 1992; Donald

Hinblick auf basale Körpervorgänge wie die Funktionen des limbischen Systems – Atmung, Verdauung, Biorhythmen, Steuerung der Körpertemperatur, Immunabwehr – vollzogen werden, denn andernfalls würde das Kind bald sterben. Um dieses frühe „Lernen“ (hier verstanden im Sinne der behavioristischen Lerntheorie) zu ermöglichen, ist eine enge soziale Bindung zur Mutter oder zu einer entsprechenden mütterlichen Bezugsperson vonnöten. Auch physiologische Prozesse im Körper werden demzufolge durch Sozialisationsprozesse mitbestimmt.

8. Dimensionen der Zeit: Ontogenese

Mit der für die Entwicklungspsychologie konstitutiven Untersuchung der Ontogenese rückt eine zeitliche Dimension menschlichen Lebens in den Vordergrund, die bisher noch nicht zur Sprache kam. Zunächst gilt es festzuhalten, daß die *primäre* menschliche Zeiterfahrung die der alltäglichen Lebenswelt ist. Auch jemand, der den Zeitaum der Existenz des Menschen angesichts evolutionärer zeitlicher Dimensionen für unbedeutend erklärt, kann hinter diese Zeiterfahrung nicht zurück. Er oder sie lebt und handelt in jeweiligen für ihn oder sie höchst relevanten alltagsweltlichen Lebenszusammenhängen, in denen die evolutionäre Zeit keine unmittelbare Rolle spielt. Darüber hinaus führt diese Person ihr Leben in einem bestimmten historisch-kulturellen Raum, der ebenfalls unhintergebar und für ihr Selbstverständnis und ihre Handlungen von Bedeutung ist. Die Individualentwicklung schließlich bildet eine vierte irreduzible anthropologische Dimension der Zeit, innerhalb derer sich ein Mensch im Wechselspiel zwischen genetisch vorgegebenen Rahmenbedingungen und Umwelt entwickelt.

In der ontogenetischen Entwicklung aller höheren Säugetiere sind Anlage und Umwelt, *nature* und *nurture* untrennbar miteinander verwoben.⁹¹ Beim Menschen kommen jedoch kulturelle Umweltfaktoren als weitere Einflußgrößen hinzu und müssen bei der wissenschaftlichen Analyse be-

W. Winnicott, *Babys und ihre Mütter* (Konzepte der Humanwissenschaften), Stuttgart 1990; Philip G. Zimbardo/Richard J. Gerrig, *Psychologie. Bearbeitet und herausgegeben von Siegfried Hoppe-Graf und Irma Engel*, Berlin u.a. 7. Aufl. 1999, 449–518.

⁹¹ Unwillkürliche Lernvorgänge sind auch im Tierexperiment gut nachvollziehbar: vgl. Hans Müller-Braunschweig, *Die Wirkung der frühen Erfahrung. Das erste Lebensjahr und seine Bedeutung für die psychische Entwicklung. Ergebnisse und Probleme* (Konzepte der Humanwissenschaften), Stuttgart 1975, 114–116. – Umgekehrt weisen Verhaltensbiologen darauf hin, daß die üblichen normierten Aufzucht- und Haltungsbedingungen von Versuchstieren so unphysiologisch sind, daß sie notwendigerweise normabweichendes Verhalten produzieren. Eine Lösung dieses methodischen Dilemmas ist nicht abzusehen.

rücksichtigung finden. In der Phase primärer Sozialisation biologischer Funktionen ist die Mutter bewußt oder unbewußt als „Agentin der Gesellschaft“ wirksam, denn ihr Verhalten wird durch kulturelle Rahmenbedingungen⁹² entscheidend geprägt. Deswegen ist eine Hermeneutik kultureller Zeichen und Symbolsysteme, wie sie durch die Sozial- und Kulturwissenschaften zur Verfügung gestellt wird, für eine kulturell differenzierende Psychologie und psychosozial fundierte Medizin unabdingbar.

Wissenschaftspraktisch ist dieser Einsicht entsprechend in den letzten Jahren unter Psychologen das Bewußtsein gewachsen, daß sich raumzeitlich spezifische Verhältnisse nicht einfach auf *alle* Menschen übertragen lassen, sondern daß sich emotionale, kognitive und behaviorale Eigenschaften nur im Hinblick auf historische, soziale und kulturelle Umweltbedingungen exakt bestimmen lassen.⁹³

⁹² Vgl. John Bowlby, *Trennung. Psychische Schäden als Folge der Trennung von Mutter und Kind* (Geist und Psyche), München 1976, 414–421; LaFreniere, *Emotional Development* (Anm. 90), 231–239; Mary Anne Trause u.a., „Das Mutterverhalten bei Säugetieren“, in: Marshall H. Klaus/John H. Kennell, *Mutter-Kind-Bindung. Über die Folgen einer frühen Trennung*, München 1987, 35–62; von Uexküll/Wesiack, *Theorie der Humanmedizin* (Anm. 87), 327f. – Von der Sache her ähnlich argumentiert das soziologische „Habitus“-Konzept Bourdieus in *Theorie der Praxis* (Anm. 71). – Die Soziobiologin Hrdy stellt neuerdings fest: „Für Lebewesen wie Primaten ist die Mutter die Umwelt – zumindest ist sie während der am meisten gefährdeten Phase im Leben eines jeden Individuums der wichtigste Bezugspunkt.“ (Hrdy, *Mutter Natur* (Anm. 27), 95). Damit bekräftigt sie interessanterweise ausgerechnet die von Kulturwissenschaftlerinnen seit Jahrzehnten bekräftigte These, „Mutterliebe“ sei eine „gesellschaftliche Konstruktion“ (ebd., 357).

⁹³ Zur prinzipiellen Notwendigkeit des Kulturvergleichs innerhalb der Psychologie vgl. John W. Berry u.a. (Hgg.), *Handbook of Cross-Cultural Psychology; Bd. 1: Theory and Method; Bd. 2: Basic Processes and Human Development; Bd. 3: Social Behavior and Applications*, Boston u.a. 2. Aufl. 1997; Saburo Iwakaki u.a. (Hgg.), *Innovations in Cross-Cultural Psychology. Selected Papers from the Tenth International Conference of the International Association for Cross-Cultural Psychology held in Nara, Japan*, Amsterdam 1992; Walter J. Lonner/Roy S. Malpass (Hgg.), *Psychology and Culture*, Boston u.a. 1994; Giuseppe Mantovani, *Exploring Borders. Understanding Culture and Psychology*, London/Philadelphia 2000; David Matsumoto, *Culture and Psychology*, Albany u.a. 1996; Christian Vogel/Lutz Eckensberger, „Arten und Kulturen – Der vergleichende Ansatz“, in: Klaus Immelmann u.a. (Hgg.), *Psychobiologie. Grundlagen des Verhaltens*, Stuttgart u.a. 1988, 563–606. – Zu der innerhalb der Psychologie vorherrschenden Tendenz, die europäischen und amerikanischen Verhältnisse unreflektiert auch auf Menschen anderer Kontinente zu übertragen, vgl. kritisch Dennis Howitt/J. Owusu-Bempah, *The Racism of Psychology. Time for a Change*, New York u.a. 1994; Graham Richards, „Race“, *Racism and Psychology. Towards a Reflexive History*, London/New York 1997. – Zu kulturellen Aspekten der Entwicklungspsychologie und der Sozialisation vgl. Gisela Trommsdorff (Hg.), *Sozialisation im Kulturvergleich* (Der Mensch als soziales und personale Wesen, Bd. 10) Stuttgart 1989; Dies. (Hg.), *Kindheit und Jugend in verschiedenen Kulturen. Entwicklung und Sozialisation in kulturvergleichender Sicht*, Weinheim/München 1995. Zu kulturspezifischen Selbstkonzepten vgl. John J. Marsella u.a. (Hgg.), *Culture and Self*.

Die *emotionale* Entwicklung, die starken kulturellen Einflüssen unterliegt, bleibt auch biologisch darstellbar. In der Humanpsychologie dienen dabei peripher-physiologische Reaktionsmuster als definierendes Kriterium zur Unterscheidung von Emotionen⁹⁴ und zu ihrer analytischen Abgrenzung von Gedanken, Werturteilen, Motiven und Intentionen. Auf angeborene Dispositionen scheinen beispielsweise ethologische Studien zur Universalität menschlicher Gesichtsausdrücke bei Säuglingen hinzudeuten.⁹⁵ Menschliche Emotionen lassen sich zwar individuell psychisch regulieren und kontrollieren, können aber noch bei Erwachsenen zuweilen unkontrollierbar auftreten. Sie lassen sich also weniger beeinflussen als andere psychische Vorgänge (z. B. die Kognition). Damit verweisen sie auf vegetative Prozesse, die jenseits individuell oder kulturell konstruierter Bedeutungs-

Asian and Western Perspectives (Social Science Paperbacks, Bd. 280), New York/London 1985; Jonathan Tudge u.a. (Hgg.), *Comparisons in Human Development. Understanding Time and Context* (Cambridge Studies in Social and Emotional Development), Cambridge 1997. Zur Emotionalität im Kulturvergleich vgl. Hazel Rose Markus/Shinobu Kitayama, „The Cultural Shaping of Emotion: A Conceptual Framework“, in: Dies. (Hgg.), *Emotion and Culture. Empirical Studies of Mutual Influence*, Washington 1994, 339–351. Zum menschlichen Verhalten in kulturvergleichender Sichtweise vgl. Marshall H. Segall u.a. (Hgg.), *Human Behavior in Global Perspective. An Introduction to Cross-Cultural Psychology* (Pergamon General Psychology Series, Bd. 160), New York u.a. 1990.

⁹⁴ Zur Neuro- und Psychophysiologie der Emotionen vgl. John T. Cacioppo, u.a., „The Psychophysiology of Emotion“, in: Michael Lewis/Jeanette M. Haviland (Hgg.), *Handbook of Emotions*, New York 1993, 119–142; Richard J. Davidson, „The Neurophysiology of Emotion and Affective Style“, in: Lewis/Haviland (Hgg.), *Handbook of Emotions*, 143–154; Nathan A. Fox/Judith A. Card, „Psychophysiological Measures in the Study of Attachment“, in: Jude Cassidy/Philipp R. Shaver (Hgg.), *Handbook of Attachment. Theory, Research, and Clinical Applications*, New York/London 1999, 226–245; Susan Goldberg, *Attachment and Development* (Texts in Developmental Psychology), London 2000, 183–197; Alfons O. Hamm, „Zur Psychophysiologie von Emotionen“, in: Hilarion G. Petzold (Hg.), *Die Wiederentdeckung des Gefühls. Emotionen in der Psychotherapie und der menschlichen Entwicklung* (Vergleichende Psychotherapie, Bd. 11), Paderborn 1995, 83–118; LaFreniere, *Emotional Development* (Anm. 90), 45–72; Jonathan Polan, H./Myron A. Hofer, „Psychobiological Origins of Infant Attachment and Separation Responses“, in: Cassidy/Shaver (Hgg.), *Handbook of Attachment*, 162–180; Klaus Schneider/Klaus R. Scherer, „Motivation und Emotion“, in: Immelmann u.a. (Hgg.), *Psychobiologie* (Anm. 93), 257–288; Gottfried Spangler/Michael Schieche, „Psychobiologie der Bindung“, in: Gottfried Spangler/Peter Zimmermann (Hgg.), *Die Bindungstheorie. Grundlagen, Forschung und Anwendung*, Stuttgart 1995, 297–310.

⁹⁵ Zum mutmaßlich angeborenen Gesichtsausdrucksverhalten bei Säuglingen vgl. Linda A. Camras u.a., „Facial Expression“, in: Lewis/Haviland (Hgg.), *Handbook of Emotions* (Anm. 94), 199–218; Bryan Kolb/Ian Q. Whishaw, *Neuropsychologie*, 2. Aufl. Heidelberg 1996, 364f.; LaFreniere, *Emotional Development* (Anm. 90), 22–26, vgl. Wolfgang Friedlmeier/Manfred Holodyskji, „Emotionale Entwicklung und Perspektiven ihrer Erforschung“, in: Dies. (Hgg.), *Emotionale Entwicklung. Funktion, Regulation und soziokultureller Kontext von Emotionen*, Heidelberg/Berlin 1999, 1–26, hier 7.

systeme wirksam bleiben. So scheint die Disposition zur Entwicklung bestimmter Temperamente und Charaktere teilweise angeboren zu sein. Sie bildet gegenüber kulturellen Bedeutungszuschreibungen ein Gegengewicht, das sich im subjektiven emotionalen Erleben zeitlebens widerspiegelt.⁹⁶

Grundsätzlich geht man inzwischen bezüglich der emotionalen Entwicklung davon aus, daß für die frühkindliche Entwicklung nicht, wie von Sigmund Freud angenommen, „sexuelle“ Triebregungen wesentlich sind – und auch im Sinne der behavioristischen Lerntheorie lassen sich diese Vorgänge entwicklungspsychologisch nicht sinnvoll darstellen –,⁹⁷ sondern soziale Bedürfnisse nach emotionaler Bindung, Sicherheit und Zuwendung in Form einer angemessenen Versorgung. Für diesen Kontext gilt die von John Bowlby und Mary Ainsworth formulierte *Bindungstheorie*⁹⁸ als grund-

⁹⁶ Zum mutmaßlichen Einfluß der Gene auf die Persönlichkeit vgl. Brazelton/Cranner, *Die frühe Bindung* (Anm. 90), 95–103; Claus Buddeberg/Kurt Laedebach, „Psychophysiologie“, in: Buddeberg/Willi (Hgg.), *Psychosoziale Medizin* (Anm. 82), 301–360, hier 301–314; Buddeberg-Fischer/Buddeberg, *Entwicklungspsychologie* (Anm. 90), 128–131; Kolb/Whishaw, *Neuropsychologie* (Anm. 95), 352–369; LaFreniere, *Emotional Development* (Anm. 90), 193f.; Brain E. Vaughn/Kelly K. Bost, „Attachment and Temperament: Redundant, Independent, or Interacting Influences on Interpersonal Adaption and Personality Development?“, in: Cassidy/Shaver (Hgg.), *Handbook of Attachment* (Anm. 94), 198–225.

⁹⁷ Zur Kritik des traditionellen psychoanalytischen Verständnisses der frühkindlichen Entwicklung vgl. Mary D. Salter Ainsworth, „Object Relations, Dependency, and Attachment: A Theoretical Review of the Infant-Mother Relationship“, in: *Child Development* 40 (1969), 969–1025, hier 971–982, Günther Bittner, *Metaphern des Unbewußten. Eine kritische Einführung in die Psychoanalyse*, Stuttgart u.a. 1998, 117; John Bowlby, *Bindung. Eine Analyse der Mutter-Kind-Beziehung* (Geist und Psyche), München 1975, 9–45; Ders., *Trennung* (Anm. 92), 349–353; Ders., *Elternbindung und Persönlichkeitsentwicklung. Therapeutische Aspekte der Bindungstheorie*, Heidelberg 1995, 64–68; Dornes, *Die frühe Kindheit* (Anm. 90), 43–47; J.D. Lichtenberg, *Psychoanalyse und Säuglingsforschung*, Heidelberg u.a. 1991; Gunter Schmidt, „Jenseits des Triebprinzips. Überlegungen zur sexuellen Motivation“, in: Horst Scarbath/Bernard Tewes (Hgg.), *Sexualerziehung und Persönlichkeitsentwicklung*, München u.a. 1982, 27–39; Stern, *Die Lebensführung des Säuglings* (Anm. 90), 198–230. – Zur Ablehnung der behavioristischen Lerntheorie für diesen Zusammenhang vgl. Ainsworth, *Object Relations, Dependency, and Attachment*, 982–997; Bowlby, *Bindung*, 251; Gottfried Spangler, „Frühkindliche Bindungserfahrungen und Emotionsregulation“, in: Friedlmeier/Holodynski (Hgg.), *Emotionale Entwicklung* (Anm. 95), 177.

⁹⁸ Zur Bindungstheorie vgl. Ainsworth, *Object Relations, Dependency, and Attachment* (Anm. 97); Bowlby, *Bindung* (Anm. 97); Ders., *Trennung* (Anm. 92); Ders., *Verlust, Trauer und Depression* (Geist und Psyche), Frankfurt/M. 1983; Ders., *Elternbindung und Persönlichkeitsentwicklung* (Anm. 97); Karl Heinz Brisch, *Bindungsstörungen. Von der Bindungstheorie zur Therapie*, Stuttgart 1999, 29–73; Cassidy/Shaver (Hgg.), *Handbook of Attachment* (Anm. 94); Dornes, *Die frühe Kindheit* (Anm. 90), 213–243; Manfred Endres (Hg.), *Bindungstheorie in der Psychotherapie*, München/Basel 2000; Gabriele Glogert-Tippelt (Hg.), *Bindung im Erwachsenenalter. Ein Handbuch für Forschung und Praxis*, Bern/Göttingen 2001; Goldberg, *Attachment and Development* (Anm. 94); Elaine Hatfield/Richard Rapson, „Love and Attachment Processes“, in: Lewis/Haviland (Hgg.), *Handbook of Emo-*

legend. Sie bezieht sich auf tiefenpsychologische, ethologische, motivationale, kognitive, sozialpsychologische und klinische Aspekte der emotionalen Entwicklung des Menschen.⁹⁹ Entwicklungspsychologen stellt sich dabei die zunächst noch unbeantwortbare Frage, ob ein angeborenes Spektrum an humanen Grundemotionen mit spezifischen physiologischen Reaktions- und Ausdrucksmustern existiert, oder ob sich differenzierte Emotionen aus einer ersten globalen Differenzierung zwischen ‚angenehm‘ vs. ‚unangenehm‘ lebensgeschichtlich erst entwickeln. Für plausibel werden die primäre Unterscheidung von positiven Emotionen (Freude) und zwei negativen Formen, nämlich Angst (verbunden mit Fluchtreaktionen) und Zorn (verbunden mit aggressivem Verhalten) gehalten, wie sie sich auch bei den Interaktionsmustern sozial lebender Tiere aufweisen lassen.¹⁰⁰ Dieses

tions (Anm. 94), 595–604; Klaus/Kennell, *Mutter-Kind-Bindung* (Anm. 92); LaFreniere, *Emotional Development* (Anm. 90), 142–163; Mary Main, „Epilogue. Attachment Theory: Eighteen Points with Suggestions for Future Studies“, in: Cassidy/Shaver (Hgg.), *Handbook of Attachment* (Anm. 94), 845–887; Rainer Rehberger, *Verlassenheitspanik und Trennungsangst. Bindungstheorie und psychoanalytische Praxis bei Angstneurosen* (Leben lernen Bd. 128), Stuttgart 1999, 31–51; Spangler/Zimmermann (Hgg.), *Die Bindungstheorie* (Anm. 94); Stern, *Die Lebenserfahrung des Säuglings* (Anm. 90), 164–172, 262–299; Sroufe, *Emotional Development* (Anm. 90), 172–191; Louis W.C. Tavecchio/Marinus H. van IJzendoorn (Hgg.), *Attachment in Social Networks. Contributions to the Bowlby-Ainsworth Attachment Theory* (Advances in Psychology, Bd. 44), Amsterdam u.a. 1987. – Innerhalb der jüngeren Bindungsforschung scheinen sich zwei gegenläufige Tendenzen abzuzeichnen: einerseits ein biologisierender Ansatz in Anlehnung an die Soziobiologie und die Evolutionäre Psychologie (vgl. dazu Jay Belsky, „Attachment Theory in Modern Evolutionary Perspective“, in: Cassidy/Shaver (Hgg.), *Handbook of Attachment* (Anm. 94), 115–140; Main, *Attachment Theory* (Anm. 98), 850–853; Jeffrey A. Simpson, „Modern Evolutionary Theory and Patterns of Attachment“, in: Cassidy/Shaver (Hgg.), *Handbook of Attachment. Theory* (Anm. 94), 141–161) und andererseits die zunehmende Betonung kulturrelativer Momente; dazu s.u., Anm. 106.

⁹⁹ Vgl. Bowlby, *Elternbindung und Persönlichkeitsentwicklung* (Anm. 97), 42.

¹⁰⁰ Zur mutmaßlichen Übereinstimmung der funktionalen Grundzüge emotionaler Entwicklung bei Mensch und Tier in ethologischer Perspektive vgl. Ainsworth, *Object Relations, Dependency, and Attachment* (Anm. 97), 997–1003; Bowlby, *Bindung* (Anm. 97), 47–167, 174–199; Ders., *Trennung* (Anm. 92), 81–126, 159–189; Ders., „Ethological light on psychoanalytic problems“, in: Patrick Bateson (Hg.), *The development and integration of behavior. Essays in honour of Robert Hinde*, New York u.a. 1991, 301–313; Marinus H. van IJzendoorn/Louis W.C. Tavecchio, „The Development of Attachment Theory as a Lakatosian Research Program: Philosophical and Methodological Aspects“, in: Dies. (Hgg.), *Attachment in Social Networks* (Anm. 98), 3–31, hier 10–12; LaFreniere, *Emotional Development* (Anm. 90), 26–44; Main, *Attachment Theory* (Anm. 98), 851–856; Stephen J. Suomi, „Attachment in Rhesus Monkeys“, in: Cassidy/Shaver (Hgg.), *Handbook of Attachment* (Anm. 94), 181–197; Dietmar Todt, „Verhaltensbiologische Aspekte der Entwicklung sozialer Bindungen auf vormenschlicher Stufe“, in: Spangler/Zimmermann (Hgg.), *Die Bindungstheorie* (Anm. 94), 86–108; von Uexküll/Wesiack, *Theorie der Humanmedizin* (Anm. 87), 286–293.

womöglich angeborene Emotionssystem wird dann aber im Zuge psychosozialer Entwicklungsprozesse, die teilweise auch bei Tieren, teilweise aber nur beim Menschen auftreten, lebensgeschichtlich ausgeprägt. Diese Einwirkungen des späteren Lebens dürfen gegenüber biologisch-konstitutionellen nicht unterschätzt werden. Oder wie John Bowlby festgestellt hat: „Was immer genetische Beeinflussung und physische Traumata zu Persönlichkeitsveränderungen beitragen, der Beitrag, den die familiäre Umwelt leistet, ist mit Sicherheit ein wesentlicher.“¹⁰¹ Die emotionale Entwicklung, also das lebensgeschichtliche „Etablieren, Organisieren und Regulieren“¹⁰² von Gefühlen, erscheint, psychologisch betrachtet, als ein „offenes System“.¹⁰³

Menschliche Individuen entwickeln sich daher in einem „vorgegebenen Spannungsfeld von sozialer Gemeinschaft und vollwertig personalisierten Individuen, von tradierten Überlieferungsströmungen und modifizierten Innovationen“.¹⁰⁴ Mit Blick auf den Unterschied zwischen Mensch und Tier ist damit – im Sinne der oben dargestellten systemischen „Regelkreise“ – die Ebene der humanspezifischen, intentional betriebenen und symbol-sprachlich vermittelten Emotionssteuerung benannt, angesichts derer bereits ausschließlich funktional verfahrenende Erklärungsansätze problematisch erscheinen müssen. Kulturelle Bedeutungskonstruktionen überformen die bei Tieren vorhandenen Entwicklungsprozesse und führen beim Menschen zu nicht vergleichbaren Dimensionen der Individuierung und zu ausgeprägt *kulturspezifischen* Verhaltensweisen.¹⁰⁵ Anders als Primaten leben

¹⁰¹ Bowlby, *Trennung* (Anm. 92), 253.

¹⁰² Ingrid E. Josephs, „Emotionale Entwicklung im Spannungsfeld zwischen persönlicher und kollektiver Kultur“, in: Friedlmeier/Holodynskji (Hgg.), *Emotionale Entwicklung* (Anm. 95), 259–274, hier 266; vgl. auch Bowlby, *Bindung* (Anm. 97), 142–155; LaFreniere, *Emotional Development* (Anm. 90), 264–268; Hartmut C. Traue, *Emotion und Gesundheit. Die psychobiologische Regulation durch Hemmungen*, Heidelberg/Berlin 1998.

¹⁰³ Friedlmeier/Holodynskji, *Emotionale Entwicklung und Perspektiven ihrer Erforschung* (Anm. 95), 13; zur Gefühlssteuerung in der Kindheit vgl. Bowlby, *Bindung* (Anm. 97), 107–167; Ders., *Trennung* (Anm. 92), 190–210; Dornes, *Der kompetente Säugling* (Anm. 90), 132–163; LaFreniere, *Emotional Development* (Anm. 90), 101–130, 191–220.

¹⁰⁴ Vogel, *Anthropologische Spuren* (Anm. 54), 66.

¹⁰⁵ Zur Notwendigkeit, kulturelle Einflüsse auf die emotionale Entwicklung des Menschen zu berücksichtigen, vgl. in funktionaler Perspektive: Bowlby, *Bindung* (Anm. 97), 273f.; Ders., *Trennung* (Anm. 92), 241–244; Friedlmeier/Holodynskji, *Emotionale Entwicklung und Perspektiven ihrer Erforschung*, (Anm. 95), 11–13; Josephs, *Emotionale Entwicklung im Spannungsfeld zwischen persönlicher und kollektiver Kultur* (Anm. 102); LaFreniere, *Emotional Development* (Anm. 90), 221–239; Hermann Lang, „Zur Pathologie der Angst und der Angstverarbeitung“, in: Ders./Hermann Faller (Hgg.), *Das Phänomen Angst. Pathologie, Genese und Therapie*, Frankfurt/M. 1996, 122–145; von Uexküll/Wesiack, *Theorie der Humanmedizin* (Anm. 87), 280f., 310–328; Dieter Ulich, „Kinder, Jugendliche, Gefühl,

und entwickeln sich Menschen in einer sozial *und* symbolisch-kulturell gestalteten Umwelt, und ihre sozialen Verhaltensformen und Institutionen zeichnen sich durch ein nicht vergleichbares Maß an Komplexität aus.

Im Kulturvergleich stellen Entwicklungspsychologen deshalb fest, daß die Verteilung genannter Persönlichkeitsmuster statistisch relevanten Unterschieden unterliegt, die nur durch spezifische kulturelle Einflüsse sinnvoll erklärbar sind.¹⁰⁶ Zwar scheint Bindung als emotionales *Bedürfnis* phylogenetisch „fundiert“ zu sein, die spezifische Qualität der Bindung ist aber „ein umweltvariables Merkmal, da sie durch die spezifischen Erfahrungen

Umwelt – Sozialisation und Entwicklung von Emotionen“, in: Petzold (Hg.), *Wiederentdeckung des Gefühls* (Anm. 94), 119–135; Vogel, *Anthropologische Spuren* (Anm. 54), 59–71.

¹⁰⁶ Die Tatsache, daß die üblicherweise unterschiedenen Bindungstypen „sicher gebunden“, „unsicher vermeidend gebunden“ und „ambivalent gebunden“ innerhalb verschiedener Kulturen unterschiedlich häufig anzutreffen sind, wird oft herausgestrichen: vgl. Mary D. Salter Ainsworth, „Attachment Theory and Its Utility in Cross-Cultural Research“, in: Philip H. Leiderman u.a. (Hgg.), *Culture and Infancy. Variations in the Human Experience*, New York 1977, 49–67; Bowlby, *Trennung* (Anm. 92), 258f.; van IJzendoorn/Tavecchio, *The Development of Attachment Theory as a Lakatosian Research Program* (Anm. 100); Marinus H. van IJzendoorn/Abraham Sagi, „Cross-Cultural Patterns of Attachment“, in: Cassidy/Shaver (Hgg.), *Handbook of Attachment* (Anm. 94), 713–734; Rosanne Kermojian/P. Herbert Leiderman, „Infant Attachment to Mother and Child Caretaker in an East African Community“, in: *International Journal of Behavioral Development* 9 (1986), 455–469; Klaus/Kennell, *Mutter-Kind-Bindung* (Anm. 92), 63–143; Hans-Joachim Kornadt/Brigitte Husarek, „Frühe Mutter-Kind-Beziehungen im Kulturvergleich“, in: Trommsdorff (Hg.), *Sozialisation im Kulturvergleich* (Anm. 93), 65–96; Main, *Attachment Theory* (Anm. 98), 879–881; Markus/Kitayama, *The Cultural Shaping of Emotion* (Anm. 93); Kazuo Miyake u.a., „Infant Temperament, Mother's Mode of Interaction, and Attachment in Japan: An Interim Report“, in: Inge Bretherton/Everett Waters (Hgg.), *Growing Points of Attachment. Theory and Research* (Monographs of the Society for Research in Child Development) 50 (1985), 276–297; Abraham Sagi/Kathleen S. Lewkowicz, „A Cross-Cultural evaluation of Attachment Research“, in: Tavecchio/van IJzendoorn (Hgg.), *Attachment in Social Networks* (Anm. 98), 427–459; Richard A. Shewder, „The Cultural Psychology of the Emotions“, in: Lewis/Haviland (Hgg.), *Handbook of Emotions* (Anm. 94), 417–431; Sita van Vliet-Visser/Marinus H. van IJzendoorn, „Attachment and the Birth of a Sibling: An Ethnographic Approach“, in: Tavecchio/van IJzendoorn (Hgg.), *Attachment in Social Networks* (Anm. 98), 267–301. – Auf Grundlage ihrer eigenen kulturvergleichenden Studie zu den Verhältnissen in den USA und in Japan stellten Rothbaum u.a. jüngst die radikale These zur Diskussion, wonach die Bindungstheorie in ihrer Gesamtheit „laden with Western values and meaning“ sei (Fred Rothbaum u.a., „Attachment and Culture. Security in the United States and Japan“, in: *American Psychologist* 55 (2000), 1093–1104, hier 1092). Gefragt wird von den Autoren, ob der *universalistische* Anspruch der Bindungstheorie, der von ihrer Orientierung an der Kulturgelehrtheit herrührt, nicht insgesamt verfehlt sei. Ihre Gegenthese ist, daß weitere kulturvergleichende Untersuchungen beweisen könnten, daß der empirisch meßbare „attachment process is tied to the cultural context in which it is embedded“ (ebd., 1102). Als universal seien dann lediglich die solchen Mustern zugrundeliegenden (vermutlich biologisch fundierten) „abstract principles“ anzusehen, die das Bindungs*bedürfnis* mit sich brächten.

mit Bezugspersonen beeinflusst wird.“¹⁰⁷ Mithin haben die frühen unwillkürlichen Lernvorgänge bleibende Folgen hinsichtlich des Empfindens und Verhaltens von Erwachsenen, die ihre kindlichen Erfahrungen später unbe-
 wußt an die eigenen Kinder weitergeben.¹⁰⁸ Die statistische Verteilung solcher elterlicher Verhaltensformen – die als meßbare Merkmale kulturell diversifizierter Persönlichkeitsentwicklung dienen können – weisen dabei signifikante kulturelle Unterschiede auf. Die frühen Bindungserfahrungen haben also, klinisch betrachtet, lebenslange individuell und ebenso kollektiv bedeutsame Folgen,¹⁰⁹ denn einzelne klinische Phänomene, die durch negative frühkindliche Erfahrungen erklärt werden können, scheinen für bestimmte Kulturen typischer zu sein als für andere, da der Umgang mit Emotionen wie Angst, Aggression und sexuellem Begehren spezifischen Regelungen und Beschränkungen unterworfen ist.¹¹⁰

¹⁰⁷ Spangler, *Frühkindliche Bindungserfahrungen* (Anm. 97), 184; vgl. Bowlby, *Bindung* (Anm. 97), 200–215; Dornes, *Die frühe Kindheit* (Anm. 90), 183–197; Keller/Eckensberger, *Menschenbilder und Entwicklungskonzepte* (Anm. 90), 72–74; LaFreniere, *Emotional Development* (Anm. 90), 200–204; Vogel, *Anthropologische Spuren* (Anm. 54), 54–58.

¹⁰⁸ Zur unbewußten Weitergabe eigener kindlicher Erfahrungen durch elterliches Verhalten vgl. Bowlby, *Bindung* (Anm. 97), 225–228; Ders., *Elternbindung und Persönlichkeitsentwicklung* (Anm. 97), 26–28; Ariane Garlichs/Marianne Leuzinger-Bohleber, *Identität und Bindung. Die Entwicklung von Beziehungen in Familie, Schule und Gesellschaft* (Erziehung im Wandel, Bd. 2), Weinheim/München 1999; Frits A. Goossens, „Maternal Employment and Day-Care: Effects on Attachment“, in: Tavecchio/van IJzendoorn (Hgg.), *Attachment in Social Networks* (Anm. 98), 135–183.

¹⁰⁹ Dies ist ein besonders innerhalb der klinischen Literatur überaus häufig festgestellter Sachverhalt; vgl. beispielsweise David Boadella, „Streß und Charakterstruktur“, in: Dagmar Hoffmann-Axthelm (Hg.), *Der Körper in der Psychotherapie* (Körper und Seele, Bd. 2), Oldenburg 1991, 36–89; Bowlby, *Bindung* (Anm. 97), 317f.; Ders., *Elternbindung und Persönlichkeitsentwicklung* (Anm. 97), 77–95; Brisch, *Bindungsstörungen* (Anm. 98), 75–91; Dornes, *Die frühe Kindheit* (Anm. 90), 213–243; Elisabeth Fremmer-Bombik/Klaus E. Grossmann, „Über die lebenslange Bedeutung früher Bindungserfahrungen“, in: Petzold (Hg.), *Frühe Schädigungen – späte Folgen* (Anm. 90), 83–110; Markus Hochgerner/Elisabeth Wildberger (Hgg.), *Frühe Schädigungen, späte Störungen. Beiträge aus der Sicht: acht psychotherapeutischer Methoden* (Psychotherapeutische Theorien und Praxis, Bd. 1), Wien 2. Aufl. 1998; Keller/Eckensberger, *Menschenbilder und Entwicklungskonzepte* (Anm. 90), 75; Ruth Ladendorf, „Der Beitrag der Bindungstheorie zu Mißbrauch und Mißhandlung“, in: Hertha Richter-Appelt (Hg.), *Verführung – Trauma – Mißbrauch (1896–1969)* (Edition Psychosozial), Gießen 1997, 161–171, hier 167–169; Main, *Attachment Theory* (Anm. 98), 861–864; Müller-Braunschweig, *Die Wirkung der frühen Erfahrung* (Anm. 91); Franz Petermann/Kay Niebank u.a. (Hgg.), *Risiken in der frühkindlichen Entwicklung. Entwicklungspsychopathologie der ersten Lebensjahre*, Göttingen u.a. 2000; Rehberger, *Verlassenheitspanik und Trennungsangst* (Anm. 98); Morton Shane u.a., *Intimate Attachments. Toward a New Self Psychology*, New York/London 1997; Stern, *Die Lebenserfahrung des Säuglings* (Anm. 90), 339.

¹¹⁰ Die klinische Literatur verfährt indes bislang kaum kulturvergleichend. Im ICD-10 finden sich allerdings Hinweise, manche psychische Erkrankungen (Schizophrenie, Phobien)

9. Kulturelle Aspekte der medizinischen Praxis

Abschließend sei darauf hingewiesen, daß auch in der praktischen Medizin kulturellen Einflüssen in den letzten Jahren ein höherer Stellenwert eingeräumt worden ist. Angesichts der sozialen Gegebenheiten in multikulturellen Gesellschaften wurde beispielsweise die Notwendigkeit betont, den manifesten Verständigungsschwierigkeiten im Arzt-Patient-Verhältnis zu begegnen, die dann auftreten, wenn diese verschiedenen Kulturkreisen entstammen.¹¹¹ Unter solchen Gesichtspunkten werden die gesellschaftlichen Folgen der „Medikalisierung“,¹¹² also des Wandlungsprozesses in der Moderne, in Folge dessen die naturwissenschaftliche Medizin ein Beinahe-Monopol bei der Deutung von Gesundheit und Krankheit und bei der ärztlichen Versorgung erworben hat, inzwischen durchaus ambivalent bewertet. Daß die akademische Heilkunde in weiten Bereichen die Behandlung isolierter körperlicher Symptome anstrebt und dadurch erkrankte Menschen als Sub-

träten epidemiologisch mit kulturspezifischer Häufigkeit auf (vgl. *ICD-10: Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien. Übersetzt und herausgegeben von H. Dilling u.a., Bern u.a. 2. Aufl. 1993, 104, 158).*

¹¹¹ Vgl. Giovanni Berlinguer, „Globalization and Global Health“, in: Schmacke (Hg.), *Gesundheit und Demokratie* (Anm. 87), 127–133; Buddeberg/Willi (Hgg.), *Psychosoziale Medizin* (Anm. 82); Emanuela Leyer, *Migration, Kulturkonflikt und Krankheit. Zur Praxis der transkulturellen Psychotherapie* (Beiträge zur psychologischen Forschung, Bd. 24), Opladen 1991; Colin Samson, *Health studies. A Critical and Cross-Cultural Reader*, Oxford 1999; Birgit Süßdorf, „Kulturspezifische Betrachtungen zu subjektivem Krankheitserleben“, in: Rolf Verres u.a. (Hgg.), *Heidelberger Lesebuch Medizinische Psychologie*, Göttingen 1999, 119–137; Thomas Alexander (Hg.), *Psychologie und multikulturelle Gesellschaft. Problemanalysen und Problemlösungen*, Göttingen/Stuttgart 1994.

¹¹² Zur Medikalisierung aus medizinsoziologischer und -historischer Sicht vgl. Jost Bauch, *Gesundheit als sozialer Code. Von der Vergesellschaftung des Gesundheitswesens zur Medikalisierung der Gesellschaft* (Gesundheitsforschung), Weinheim/München 1996; Barbara Duden, *Der Frauenleib als öffentlicher Ort. Vom Mißbrauch des Begriffs Leben*, Hamburg/ Zürich 1991; Michel Foucault, *Die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blickes*, Frankfurt/M. 1996; Ivan Illich, *Die Nemesis der Medizin. Die Kritik der Medikalisierung des Lebens*, München 4. Aufl. 1995; Alfons Labisch, *Homo Hygienicus. Gesundheit und Medizin in der Neuzeit*, Frankfurt/M. 1992; Francisca Loetz, „„Medikalisierung“ in Frankreich, Großbritannien und Deutschland, 1750–1850: Ansätze, Ergebnisse und Perspektiven der Forschung“, in: Wolfgang Eckart/Robert Jütte (Hgg.), *Das europäische Gesundheitssystem: Gemeinsamkeiten und Unterschiede in historischer Perspektive*, Stuttgart 1994, 123–161; John O'Neill, *Die fünf Körper. Medikalisierte Gesellschaft und Vergesellschaftung des Leibes* (Übergänge, Bd. 22), München 1990; Roy Porter, *Die Kunst des Heilens. Eine medizinische Geschichte der Menschheit von der Antike bis heute*, Heidelberg/Berlin 2000, 686–708; Wolfgang Schluchter, „Legitimationsprobleme der Medizin“, in: Ders., *Rationalismus der Weltanschauung. Studien zu Max Weber*, Frankfurt/M. 1980, 185–207; Gunter Schmidt, „Gesundheit als Moral. Präventive Medizin und Verhaltenskontrolle“, in: Alf Trojahn/Brigitte Stumm (Hgg.), *Gesundheit fördern statt kontrollieren. Eine Absage an den Mustermenschen*, Frankfurt/M. 1992, 266–276.

jekte¹³ weitgehend aus den Augen verloren hat, wird heute nicht nur von vielen betroffenen Patienten so empfunden. Dies erklärt auch die seit den siebziger Jahren verstärkte Konjunktur „alternativer“ Heilmethoden¹⁴ und des „Psychomarktes“. Auch die bereits erwähnte Gegenbewegung professioneller Mediziner unter dem Schlagwort „Psychosomatik“ formierte sich unter den Vorzeichen dieser Unzufriedenheit.¹⁵

Fazit

„Auch viele, die mit hartnäckigen anthropologischen Konstanten rechnen [...], werden die weite Sphäre des *Normativen* kaum als eine Reproduktion natürlicher Vorgaben ansehen wollen. Zwar gibt es genügend Naturalisten, die das kulturelle Geschehen auf evolutionäre Anpassungsleistungen zu-

¹³ Vgl. hierzu Elmar Brähler, „Körpererleben – ein vernachlässigter Aspekt der Medizin“, in: Ders. (Hg.), *Körpererleben. Ein subjektiver Ausdruck von Körper und Seele. Beiträge zur psychosomatischen Medizin*, Gießen 2. Aufl. 1995, 3–18, hier 10–13; Klaus Dörner, „Prädikative Medizin. Die Utopie der leidensfreien Gesellschaft“, in: Schmacke (Hg.), *Gesundheit und Demokratie* (Anm. 87), 21–30, bes. 28; von Uexküll/Wesiack, *Theorie der Humanmedizin* (Anm. 87), 147–202.

¹⁴ Vgl. dazu exemplarisch André Thurneysen (Hg.), *Der Leib – seine Bedeutung für die heutige Medizin* (Komplementäre Medizin im interdisziplinären Diskurs, Bd. 4), Bern u.a. 2000.

¹⁵ Selbst Fachärzte äußern zunehmend ihr Unbehagen über die zunehmende Ausweitung medizinisch-apparativer Techniken; vgl. Hans-Georg Güse/Norbert Schmacke, „Der vermißte Wandel. Brief an die nachfolgende Medizinergeneration“, in: Schmacke (Hg.), *Gesundheit und Demokratie* (Anm. 87), 341–360, hier 354; Volkmar Sigusch, „Metamorphosen von Leben und Tod. Ausblick auf eine Theorie der Hylomatie“, in: *Psyche* 51, Heft 9/10 (1997); Ders., „Wissenschaft, Krankheit, Gesellschaft. Bemerkungen zur Logik der modernen Medizin“, in: Schmacke (Hg.), *Gesundheit und Demokratie* (Anm. 87), 31–48, hier 43–45; von Uexküll/Wesiack, *Theorie der Humanmedizin* (Anm. 87), 452f. Vgl. weiterhin Troy Duster, *Backdoor to Eugenics*, New York/London 1990; Rifkin, *Das biotechnologische Zeitalter* (Anm. 2), 15f. – Weltweit ist die Medikalisierung dennoch im Fortschreiten begriffen, was ebenfalls nicht ohne Sorge beobachtet wird. Erklärtes Ziel der Weltgesundheitsorganisation ist die Globalisierung klinisch-diagnostischer Leitlinien (ICD-10) und bestimmter sozialer Lebensformen im Sinne gesundheitlicher „Lebensqualität“. Damit werde, so die Kritiker, der normalisierte und im Hinblick auf kommerzielle Bedürfnisse hin optimierte Mensch zum gesundheitspolitisch bevorzugten Ziel: Als Produkt der herrschenden Verhältnisse funktioniere der menschliche Körper inzwischen wie ein ansozialisierter „kleiner Staat“ (O'Neill, *Die fünf Körper* (Anm. 112), 133; vgl. Dörner, *Prädikative Medizin* (Anm. 113), 22; Schmidt, *Gesundheit als Moral* (Anm. 112), 272; Sigusch, *Wissenschaft, Krankheit, Gesellschaft*, 40; Jakob Tanner, „Weisheit des Körpers“ und soziale Homöostose. Physiologie und das Konzept der Selbstregulation“, in: Philipp Sarasin/Jakob Tanner (Hgg.), *Physiologie und industrielle Gesellschaft. Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhundert*, Frankfurt/M. 1998, 129–169, hier 131f.). Die Einheitlichkeit des medizinisierten Menschen wäre demzufolge keineswegs die Voraussetzung, sondern die soziale Folge einer naturwissenschaftlich betriebenen Medizin.

rückführen möchten, aber den alltäglichen Verstand haben sie bis dato nicht auf ihrer Seite.¹¹⁶ – Auch wenn diese Diagnose von Martin Seel mancherorts noch für zu optimistisch gehalten werden mag, so hoffen wir doch, mit unseren Ausführungen deutlich gemacht zu haben, daß nicht nur der alltägliche oder der kulturwissenschaftliche Verstand, sondern sogar der lebenswissenschaftliche Verstand einer solchen Reduktion zu recht nicht folgt. Anthropologische *Einheitskonzepte* erweisen sich bereits *innerhalb* der Biologie selbst als unzulänglich. Die Vorstellung eines eindeutigen und hinreichenden biologischen Wissens des Menschen über den Menschen und ebenso der fachübergreifende Orientierungsanspruch naturalistischer biologischer Positionen für die Kulturwissenschaften kann mit guten Gründen zurückgewiesen werden.

Angesichts des Umstands, daß der Mensch wohl das komplexeste Untersuchungsobjekt des Menschen ist, löst sich das Eindeutigkeitsversprechen des neuen Naturalismus in Unterkomplexität auf. Jeder Methodenmonismus muß an diesem Untersuchungsobjekt scheitern, und er tut dies bereits im Angesicht der Biowissenschaften selbst. Diese gehen multidimensionalen Zusammenhängen in ihrem Gegenstandsbereich auf Grundlage eines methodischen Pluralismus nach. Die geisteswissenschaftliche Angst, im Kampf der Wissenschaftskulturen die eigene Fortpflanzungsfähigkeit einzubüßen, ist unbegründet. Genuin geistes- und kulturwissenschaftliche Ansätze sind weiterhin unumgänglich, um dabei mitzuhelfen, die Sphäre des Intentionalen, der kulturellen Handlungen und Selbstverständnisse des Menschen zu erforschen. Zu diesen selbst gehört wiederum der neue Naturalismus als eine kulturelle Sinnkonstruktion in Abhängigkeit von kontingenten historischen⁷ Rahmenbedingungen. Auf eine hermeneutische Analyse gerade solcher Konstruktionen des Menschen und der Natur wird man auch in Zukunft nicht verzichten können, ohne andernfalls Gefahr zu laufen, eine entscheidende erkenntnisfördernde Perspektive einzubüßen.

Die Zeit für eindeutige Antworten und Lösungen komplexer Zusammenhänge des menschlichen Lebens ist nicht nur *noch* nicht gekommen, sie wird nie kommen. Ein Mangel an Sinnsonderangeboten naturalistischer Provenienz wird dabei wohl nicht zu befürchten sein, wer aber mit den neuen Naturalisten auf den jüngsten Tag der Eindeutigkeit wartet, wartet vergebens.

¹¹⁶ Seel, *Kapriden des Konstruktivismus* (Anm. 7), 51.