

# EVOLUTION IN NATUR UND KULTUR

Volker Gerhardt  
Julian Nida-Rümelin  
(Hrsg.)

# Evolution in Natur und Kultur

# HUMANPROJEKT

Interdisziplinäre Anthropologie

Im Auftrag der  
Berlin-Brandenburgischen Akademie  
der Wissenschaften

herausgegeben von  
Detlev Ganten, Volker Gerhardt,  
Jan-Christoph Heilinger  
und Julian Nida-Rümelin

De Gruyter

# Evolution in Natur und Kultur

Herausgegeben von  
Volker Gerhardt und Julian Nida-Rümelin

De Gruyter

Diese Publikation erscheint mit Unterstützung der Senatsverwaltung für Bildung,  
Wissenschaft und Forschung des Landes Berlin und des Ministeriums für Wissenschaft,  
Forschung und Kultur des Landes Brandenburg.

ISBN 978-3-11-021350-8  
e-ISBN 978-3-11-021351-1  
ISSN 1868-8144

*Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek*

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen  
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet  
über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2010 Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, Berlin/New York

Einbandgestaltung: Martin Zech, Bremen  
Druck: Hubert & Co. GmbH & Co. KG, Göttingen  
∞ Gedruckt auf säurefreiem Papier

Printed in Germany  
[www.degruyter.com](http://www.degruyter.com)

## Vorwort

In Natur und in Kultur findet Veränderung, Entwicklung, Evolution statt. Dabei bestehen zugleich vielfältige Wechselwirkungen zwischen natürlichen, ohne direkten menschlichen Einfluss ablaufenden, und kulturellen, von Menschen beeinflussten, Prozessen. Zudem verlaufen die Grenzen zwischen den beiden perspektivisch zu unterscheidenden Bereichen fließend, daher lässt sich treffend von der *Ko*-Evolution natürlicher und kultureller Prozesse sprechen.

Der vorliegende Band widmet sich aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven der Evolution in Natur und Kultur. Dabei wird insbesondere die wechselseitige Bedeutsamkeit der einen Ebene für die andere thematisiert: Kulturelle Einflüsse auf die biologisch-genetische Evolution werden ebenso in den Blick genommen wie natürliche Voraussetzungen von Kulturentwicklung. Ein solcherart geschärftes Verständnis von Evolution in Natur und Kultur soll dazu beitragen, den Menschen als Natur- und Kulturwesen angemessen zu erfassen und damit auch einen Beitrag zum aktuellen Selbstverständnis des Menschen, das durch zeitgenössische naturwissenschaftliche Forschungsergebnisse herausgefordert ist, zu leisten.

Einige der in diesem Band versammelten Beiträge wurden im Jahr 2009 im Rahmen der interdisziplinären Arbeitsgruppe *Humanprojekt – Zur Stellung des Menschen in der Natur* der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften präsentiert.

Wir danken Isabel Kranz und Sonja Thiel herzlich für ihre engagierte und professionelle editorische Mitarbeit.

März 2010

Die Reihenherausgeber



# Inhalt

## I. Die Reichweite naturwissenschaftlicher Erklärungen

JULIAN NIDA-RÜMELIN	
Naturalismus und Humanismus . . . . .	3
CHRISTIAN ILLIES	
Biologie statt Philosophie? Evolutionäre Kulturerklärungen und ihre Grenzen . . . . .	15
KRISTIAN KÖCHY	
Natur und Kultur in der Evolution . . . . .	39
PETER JANICH	
Zum Beispiel Werkzeuggebrauch. Die naturalistische Verkürzung des Tieres . . . . .	59
THOMAS STURM	
Warum hat Kant physiologische Erklärungen in seiner Anthropologie zurückgewiesen? . . . . .	77

## II. Natürliche Evolution

SIGRID WEIGEL	
An der Schwelle von Kultur und Natur. Epigenetik und Evolutionstheorie . . . . .	103
JOACHIM BAUER	
Kreative Biosysteme. Zur Koevolution von Natur und Kultur . .	125
MATHIAS GUTMANN, CHRISTINE HERTLER, FRIEDEMANN SCHRENK	
Der Mensch als Gegenstand der Paläoanthropologie und das Problem der Szenarien . . . . .	135
HANS K. BIESALSKI	
Evolution und Koevolution in Ernährungsnischen . . . . .	163



## III. Kulturelle Evolution

VOLKER GERHARDT Kulturelle Evolution. Philosophische Anmerkungen zu einem nicht erst seit Darwin aktuellen Programm . . . . .	185
WINFRIED MENNINGHAUS Zur Evolution der Künste . . . . .	205
JAN-CHRISTOPH HEILINGER Unterwegs zum neuen Menschen? Die Veränderung der menschlichen Natur durch biotechnologisches „Enhancement“	223
GERHARD VOLLMER Gibt es einen sozialen Mesokosmos? . . . . .	241
ANKE THYEN Grundzüge einer Anthropologie des Inter-Subjekts . . . . .	261
Autorenverzeichnis . . . . .	291
Personenregister . . . . .	293
Sachregister . . . . .	297

# I. Die Reichweite naturwissenschaftlicher Erklärungen



# Naturalismus und Humanismus

JULIAN NIDA-RÜMELIN

Ich beginne mit einer persönlichen Vorbemerkung<sup>1</sup>: Während der ersten Semester meines Studiums habe ich in München in erster Linie Physik studiert und Philosophie nur, soweit die Zeit dazu blieb. Naheliegenderweise hat mich zuerst Logik und Wissenschaftstheorie (im Weiteren aber auch Praktische Philosophie) interessiert, wofür allerdings auch das Umfeld des Seminars II (des damaligen „Stegmüller-Institutes“) in München verantwortlich war. Doch es gab einen Punkt, der mich trotz der sehr anregenden geistigen Atmosphäre an diesem Institut immer irritiert hat, nämlich der Naturalismus, der dort vertreten wurde. Anders formuliert: Die dort vorherrschende Vorstellung, man müsse als Modellwissenschaft die Physik betrachten und alle anderen Wissenschaften seien defizitär, umso mehr sie sich von der Physik unterscheiden. Dieser Naturalismus dehnte sich auch auf die Sprachphilosophie aus, so dass der dominierende Strang der Behaviourismus war – in seinen verschiedenen Varianten sprachliche Bedeutung auf beobachtbare Regularitäten des Verhaltens zu reduzieren.

Eine ähnlich irritierende Reduktion hat auch der Lingualismus versucht, der die gesamte Sprachphilosophie des 20. Jahrhunderts geprägt hat, wenn auch in besonders radikaler Form den Logischen Empirismus (Nida-Rümelin 2009, Kap. 6). Nach diesem Programm ist Wissen propositional, wobei Propositionen nicht präzise bestimmbare Mengen von Aussagen sind. Propositionen und entsprechend propositionale Einstellungen sind demnach sprachlich verfasst. Aufgrund dieser Auffassung kommt etwa Donald Davidson in einem berühmten Aufsatz zu dem Schluss, dass es doch klar sei, dass Tiere nicht denken könnten – sie verfügten ja schließlich auch nicht über Sprache (Davidson 2006; Nida-Rümelin 2009, Kap. 8). Mir schien und scheint diese lingualistische Ausrichtung schon im Hinblick auf

---

1 Grundlage für diesen Text ist der Vortrag, den ich am 27. Juni 2009 auf der Tagung „Natur – Technik – Kultur“ an der Humboldt-Universität zu Berlin gehalten habe. Der Stil des Vortrags wurde bei der Abschrift des Textes beibehalten, ich danke Frau Christine Bratu für die redaktionelle Bearbeitung des Vortragsmittschnittes.

die zentrale Frage der Sprachphilosophie – nämlich was Bedeutung ist – völlig abwegig zu sein, denn Bedeutung hat etwas mit Intentionen zu tun. Immerhin ein bedeutender analytischer Philosoph nimmt diese Minderheitenposition ebenfalls ein, nämlich Paul Grice (2001). Das Grice'sche Programm steht für eine nicht-behaviouristische, nicht-naturalistische Analyse sprachlicher Bedeutung. Diese Richtung scheint mir die einzig gangbare zu sein, obwohl die Umsetzung des Grice'schen Programms mit vielen Problemen konfrontiert ist, die bis heute nicht gelöst sind. Ich habe dafür plädiert, eine Umorientierung hinsichtlich der rationalitätstheoretischen Grundlagen dieses Programms vorzunehmen, mit der sich diese Probleme möglicherweise leichter werden lösen lassen (Nida-Rümelin 2009, Kap. 7).

Die naturalistische Tendenz von damals hat sich unterdessen verschärft, ja radikalisiert. Ich habe im ersten Kapitel von *Über menschliche Freiheit* (2005) versucht, diese Tendenz auf den Begriff zu bringen: Es gibt ein naturalistisches Programm im Umgang mit menschlichem Handeln, das die intentionalen Elemente, die das Handeln und die Interaktion von Menschen ausmachen, in irgendeiner Form auf natürliche, mit den Mitteln der Naturwissenschaften beschreibbare Tatsachen reduzieren möchte, um sie loszuwerden. In einem gewissen Sinne gibt es nach der Durchführung dieses Programms keine intentionalen Zustände mehr (d. h. keine Wünsche und Überzeugungen oder andere mentalen Zustände), die zur Erklärung von Handlungen herangezogen werden müssten, wie es z. B. in unserer *folk psychology* geschieht. Gegen diesen naturalistischen Reduktionismus – der noch vor wenigen Dekaden auf einen Strang der Analytischen Philosophie beschränkt war, sich aber unterdessen (wohl unter dem Eindruck naturwissenschaftlicher Erfolge) nicht nur der Feuilletons, sondern auch eines Teils der Geisteswissenschaften bemächtigt hat – will ich unsere lebensweltliche Verständigungspraxis verteidigen. Zu hoffen ist, dass die Ergebnisse unseres Humanprojektes die öffentliche Debatte in Deutschland modifizieren.<sup>2</sup>

Die einfachste Form der naturalistischen Reduktion hat etwa folgende Gestalt: Die Beschreibung, die wir lebensweltlich praktizieren (die auf Handlungen, Intentionen, Wünsche und andere prohairretische, sowie auf Erwartungen und andere epistemische Zustände ebenso wie auf Hybride wie Hoffnungen Bezug nimmt), können wir in eine Beschreibungsform übersetzen, die ohne diese Zustände auskommt – selbst wenn dies erst mit den Mitteln einer Neurowissenschaft der Zukunft möglich sein wird.

---

2 Vgl. die Publikationen in der Reihe Humanprojekt bei de Gruyter.

Dieses Programm der Elimination des Intentionalen ist in letzter Konsequenz auch eines der Elimination der Geistes- und Sozialwissenschaften oder jedenfalls großer Teile davon. Von diesem *naturalistischen Programm* der Erklärung menschlichen Verhaltens möchte ich eine *humanistische Position* unterscheiden, die behauptet, dass diese Reduktion nicht möglich ist. So verstanden sind Naturalismus und Humanismus kontradiktorisch: Entweder ist man Naturalist oder Humanist – eine Zwischenposition gibt es nicht, ebenso wenig wie die Möglichkeit der Neutralität. Mir ist allerdings klar, dass man die Begriffe „Naturalismus“ und „Humanismus“ auch in ganz anderer Weise verwenden kann, wie etwa in der Exposition dieser Tagung nahegelegt wurde. Ziel meines Vortrags ist es, die von mir eben eingeführten Begrifflichkeiten klarer zu machen.

Zuerst soll geklärt werden, ob die Philosophie – als klassische humanistische Disziplin – überhaupt dazu in der Lage ist, sich mit dem Thema des Naturalismus zu beschäftigen. Man könnte diese Frage anhand des alten Streites zwischen Platonikern und Aristotelikern diskutieren, der sich durch Antike, Mittelalter und frühe Neuzeit bis in die Gegenwart zieht und der um das Problem kreist, ob Mathematik und formale Modelle relevant seien für die *ta anthropina*. Auf diese Frage muss man differenziert antworten: In der Sprachphilosophie bewähren sich formale Methoden, ebenso in der philosophischen Logik – insofern markiert die Frage der Formalisierbarkeit keine Trennungslinie zwischen naturalistischen und humanistischen Disziplinen. Diese methodologische Vielschichtigkeit der Philosophie spiegelt ihren Status als Mutterwissenschaft wieder, aus der das gesamte Fächerspektrum der modernen Universität – mit der Ausnahme der drei traditionell berufsbildenden Disziplinen Theologie, Jurisprudenz und Medizin – hervorgegangen ist. Darüber hinaus ist Philosophie Spezialwissenschaft mit bestimmten Forschungsgegenständen, die nur sie traktieren kann, wie etwa die inhaltliche Auseinandersetzung mit philosophischen Klassikern. Auch ist sie Integrationswissenschaft, d. h. sie hat die Aufgabe zwischen den Disziplinen zu vermitteln und zu einem wissenschaftlichen Weltbild – auch gegenüber einer intellektuell interessierten Öffentlichkeit – beizutragen. Mit ihrer Integrationsfunktion geht schließlich auch die Rolle der Philosophie als normativ verfasste Orientierungswissenschaft Hand in Hand.

Nun gilt es den vermeintlichen Gegensatz zu erörtern, der zum Auftakt der Tagung zu Recht problematisiert wurde, nämlich den zwischen *Natur* und *Kultur*. Es gibt eine völlig irrationale Debatte um die Frage, welcher Anteil der menschlichen Fähigkeiten genetisch und durch die Umwelt bedingt ist und welcher Anteil auf kulturelle Entwicklungen zurückgeht.

Immer noch gibt es Wissenschaftler, die hierzu Prozentangaben machen und etwa von einem Verhältnis von 60:40 oder 70:30 ausgehen. Angesichts solcher Aussagen muss man fragen, was hier gemessen wird, ja was eigentlich mit diesen Messungen gemeint ist. Wenn man z. B. das Spektrum zwischen Gras und Mensch betrachtet, dann ist der Anteil der Genetik für das, was Menschen sind, sehr hoch. Wenn man jedoch die genetische Ausstattung unterschiedlicher Ethnien vergleicht, dann muss der Anteil sozialer und kultureller Prägungen viel höher sein. Das Verhältnis Natur – Kultur hängt also davon ab, was man miteinander vergleichen will. Sicher trifft zu, dass alles, was wir an Fähigkeiten erwerben, irgendwie mit unseren *natürlichen* Möglichkeiten und Potentialen zusammenhängt. Darin, dass das Kulturelle letztlich im Sinne einer Einflussnahme von Lebensbedingungen auf das, was das einzelne Individuum als Mitglied einer Spezies ausmacht, zu verstehen ist – darin unterscheidet sich die Entwicklung der Menschen nicht von der anderer Lebewesen. So gibt es Untersuchungen in der Tier-Ethologie, die deutlich zeigen, dass das beobachtbare Verhalten nur zum Teil genetisch fixiert ist, zum Teil aber kulturell erlernt und weitergegeben wird: Bestimmte Praktiken des Nahrungserwerbs werden in der einen Region von derselben Affenart ganz anders ausgelebt als in anderen Regionen. Aber die Fähigkeit, es so und nicht anders zu machen, ist „natürlich“ im Sinne von „genetisch“. Es gibt also keine strikte Grenze, das Kulturelle und das Natürliche hängen zusammen.

Was die Modi des Beschreibens angeht: Wir haben eine Beschreibungsvielfalt von identischen Phänomenen. So kann man eine Handbewegung als Handlung beschreiben oder als einen physikalischen Prozess. Man kann mit den Mitteln der Biologie die Bewegung eines Pferdes beschreiben, man kann dies aber auch mit den Mitteln der Physik und der anorganischen Chemie. Innerhalb des Rahmens der Biologie kann man die Bewegung eines Pferdes ohne Rekurs oder aber mit Rekurs auf mentale Zustände des Pferdes beschreiben. Wie nun diese Beschreibungsformen miteinander in Zusammenhang stehen, ist eine sehr komplexe Frage. Es scheint mir aber plausibel zu sein, dass jedes physikalische Ereignis, das Teil der Bewegung des Pferdes ist, sofern es sich mit den begrifflichen Mitteln der Physik beschreiben lässt, ohne Rest physikalisch erklärbar ist. Es gibt also auf dieser Ebene der Beschreibung keine Ereignisse, die rätselhaft sind – selbst wenn es uns im Augenblick aufgrund mangelnder Rechnerkapazität noch nicht gelingt, all diese komplexen Ereignisse zu beschreiben (Searle 1992). Dennoch ist es auch plausibel anzunehmen, dass die Beschreibungsform, die die Biologie zur Verfügung hat, um die Bewegung eines Pferdes zu beschreiben, in einem sauber präzisierbaren Sinne nicht

reduzierbar ist auf die physikalische. Und dass insofern aus der Perspektive der biologischen Beschreibung in der physikalischen Beschreibung etwas fehlt – allein schon deswegen, weil in der biologischen Beschreibung Ereignisse auftauchen, die es in der physikalischen gar nicht gibt. Das kann man sich mit Hilfe eines Gedankenexperimentes vor Augen führen: Angenommen, wir würden von irgendwelchen Wesen von einem fernen Stern beobachtet, die über vollständiges physikalisch-chemisch-biologisches Wissen verfügen. Diese Lebewesen könnten unser Verhalten im Sinne eines physikalisch-chemisch-biologischen Vorgangs ohne Rest beschreiben und jedes Ereignis erklären. Trotzdem hätten wir zu Recht den Eindruck, dass in deren Beschreibung unserer Praktiken etwas fehlt. Denn solange nicht von den Absichten die Rede ist, die Personen in ihren Handlungen verfolgen, ist die Beschreibung unvollständig, auch wenn es in der physikalisch-chemisch-biologischen Beschreibung keine Lücken gibt. Es gibt also sowohl eine Beschreibungsvielfalt als auch eine bestimmte Form von Vollständigkeit der Beschreibung im Sinne der vollständigen Erklärbarkeit aller mit den begrifflichen Mitteln der jeweiligen Ebene beschriebenen Ereignisse und Prozesse auf dieser Ebene (vgl. Nida-Rümelin 2009, Kap. 4).

Doch obwohl viele in der gegenwärtigen Debatte zwischen Neurowissenschaft und Philosophie die Vollständigkeit der physikalischen Beschreibung als Beweis für die kausale physikalische Abgeschlossenheit der Welt und die Möglichkeit naturalistischer Reduktion verstehen, halte ich dies für falsch. Um dies deutlich zu machen, bedarf es der begrifflichen Verfeinerung: Unterscheiden wir einmal *Naturalismus im weiteren Sinne* von *Naturalismus im engeren Sinne*. Naturalismus im allerweitesten Sinne besteht in einer metaphysischen Position, wonach alle Dinge, alle Prozesse, alle Ereignisse Teil der Natur sind – vielleicht um den Zusatz ergänzt, dass diese alle miteinander zusammenhängen und dass es keine separaten „Seins-Schichten“ gibt. In diesem Sinne hätte ich kein Problem mit Naturalismus, selbst wenn mir die These allzu vage formuliert erscheint. Ich würde jemandem zustimmen, der behauptet, man sollte nicht der Illusion anhängen, es gäbe irgendwelche spezifischen Ereignistypen, die eine Sonderklasse darstellen und die aus dem Naturzusammenhang herausgelöst und davon unabhängig sind. Nicht einmal Immanuel Kant – der aufgrund seiner Gegenüberstellung von Freiheits- und Naturgesetzen als Vertreter zweier getrennter Seins-Schichten verstanden werden könnte – würde diese These bestreiten. Denn wenn man Kant genau liest, wird deutlich, dass er die Trennung von phänomenalem und noumenalem „Ich“ *kompatibilistisch* verstanden wissen will. Allerdings muss man fragen, ob sich



diese zwei getrennten Perspektiven so, wie Kant sie vorschlägt, tatsächlich durchhalten lassen – an anderer Stelle habe ich dagegen argumentiert (Nida-Rümelin 2005).

Ein ähnlich umfassender, in seiner theoretischen Ausrichtung aber ganz anders gearteter Naturalismus wird u. a. von Robert Spaemann und Reinhard Löw in dem Werk *Die Frage wozu?* (1996) vorgeschlagen (vgl. dazu Jonas 1984). Sie interpretieren die gesamte natürliche Ordnung als teleologisch, d. h. sie wählen für das Gesamte der Welt eine Beschreibungsform, die für bestimmte Lebewesen angemessen ist, nämlich die der Zwecke, Ziele, Intentionen, Wünsche, Hoffnungen, Erwartungen, Ängste usw. Dadurch gelangen die genannten Autoren zu dem Ergebnis, dass wir kein spezifisches Problem der naturalistischen Beschreibung des Menschen haben, da ja die gesamte Natur teleologisch – der Mensch lediglich in besonders auffälliger Weise – verfasst ist. Diese Ausdehnung intentionalistischer Vokabulars auf andere Bereiche der Welt jenseits menschlichen Handelns scheint mir – außer in einem metaphorischen Sinne – wenig plausibel; in jedem Fall lässt sich dies nicht mit dem heutigen Stand der Naturwissenschaft vereinbaren. Denn um diese Sichtweise aufrecht zu erhalten, müsste man statt der einheitlichen, auf Antezedenzbedingungen und Regularitäten beruhenden naturwissenschaftlichen Kausalität zu einem aristotelischen Pluralismus der *archai* zurückkehren. Damit hätte man aber nicht nur mit der klassischen, relativistischen und quantenmechanischen Physik, sondern auch mit der anorganischen und organischen Chemie, der Molekularbiologie und Genetik und auch der Neurobiologie gebrochen. Dieses freundliche Angebot seitens der Philosophie an die Naturwissenschaft, die Naturalismus-Frage endgültig zu lösen, wäre also ein Danaergeschenk, verlangte es doch von den Naturwissenschaftlern, ihre spezifischen und erfolgreichen Analysemethoden und Theorieformen aufzugeben.

„Naturalismus“ im engeren Sinne verwende ich im Folgenden als *terminus technicus*, der aber mit einem weiten Bereich der philosophischen Literatur der Gegenwart vereinbar ist. Demnach besteht Naturalismus im engeren Sinne im heuristischen Programm des *Physikalismus*. Dessen Faszination und Hoffnung besteht darin, dass man möglichst weite Bereiche der naturwissenschaftlichen Nachbardisziplinen in diese wunderbare, auf wenige mathematische Zusammenhänge reduzierbare Wissenschaft einbringen und dadurch zusätzliche naturwissenschaftliche Gesetze überflüssig machen kann. Ich will das an einem Beispiel präzisieren: Wir reden heute noch von Elektromagnetismus und magnetischen Kräften, doch dies ist streng genommen schon seit der Entstehung der speziellen

Relativitätstheorie überflüssig. Denn Einsteins spezielle Relativitätstheorie erlaubt es, alle magnetischen Phänomene auf normale elektrodynamische Phänomene sowie relativistische Effekte zu reduzieren. Tatsächlich könnte man hinzufügen, dass die spezielle Relativitätstheorie durch diese Integrationsleistung ihre Bewährungsprobe bestanden hat, selbst wenn durch sie keine zusätzlichen empirischen Befunde erklärt werden können. Das, was wir vorher mit der Theorie des Elektromagnetismus (den Maxwell'schen Gleichungen) wunderbar haben erfassen können, ist damit obsolet. Denn obwohl die Maxwell'schen Gleichungen nicht falsch geworden sind, haben sie nun einen anderen Status, da sie Größen enthalten, die prinzipiell entbehrlich sind. Durch diese Reduktion wird die Einheitlichkeit und Kohärenz der Physik dramatisch erhöht: Denn nach diesem Verständnis von „reduzieren“ wird es strenggenommen überflüssig, von magnetischen Phänomenen zu sprechen. In diesem Sinne ist ein Reduktionsprogramm dann geglückt, wenn es die betreffende Theorie einschließlich ihrer Begriffe im strengen theoretischen Sinne überflüssig macht (selbst wenn es aus pragmatischen Gründen immer noch geboten erscheint, mit der alten Theorie zu arbeiten, weil die neue zu kompliziert ist, wie dies auch im Falle der Maxwell'schen Gleichungen oder der Reduktion anorganischer Chemie auf physikalische Gesetzmäßigkeiten geschieht). Naturalismus im engeren Sinne ist also ein umfassendes, wissenschaftliches Reduktionsprogramm, das darauf zielt, das Gesamt der Wissenschaft auf physikalische Gesetzmäßigkeiten zu reduzieren.

Ich glaube nicht, dass dieser Reduktionismus auch nur Naturwissenschafts-intern durchführbar ist. Zwar müsste man zur abschließenden Klärung dieser Frage einen Wissenschaftstheoretiker z. B. der Biologie befragen, aber bislang sieht es nicht so aus, als ob dieses Projekt wesentlich weiter ausgreifen würde als vielleicht die Reduktion der anorganischen Chemie auf die Physik. Klar ist aber, dass die Reduktion geistes- und sozialwissenschaftlicher Erklärungen auf physikalisch-mechanistische nicht gelingen wird, und zwar u. a. deswegen, weil für sozial-, geistes- und kulturwissenschaftliche Gegenstände der Beschreibung und Erklärung bestimmte Größen eine Rolle spielen, die aus systematischen Gründen in der Physik keinen Ort haben. Eine solche Größe sind etwa mentale Zustände, Intentionen, Absichten, Wünsche usw. Eine Gedichtinterpretation mit den Mitteln der Physik ist schlechterdings unvorstellbar. Deswegen ist Naturalismus im engeren Sinne bezüglich dieses Gegenstandes einer Wissenschaft, nämlich der Literaturwissenschaft, auf jeden Fall gescheitert. Der Naturalismus im engeren Sinne wird hierbei nicht als eine

These kritisiert, die man nach dem Stand der Wissenschaft nicht umsetzen kann, sondern aus ganz grundsätzlicher Erwägung: Denn der Begriffssaparat, der der Physik zur Verfügung steht, ist nicht in der Lage, alle Phänomene adäquat zu beschreiben.

An dieser Stelle möchte ich nun drei philosophische Argumente gegen den Naturalismus im engeren Sinne anführen. Für diese Argumente greife ich ein Element geistes- und sozialwissenschaftlicher Erklärung heraus, nämlich das Phänomen der Gründe. Wie zentral dieses Element ist, lässt sich leicht verdeutlichen: Wir sind als Akteure nur in der Lage, uns mit anderen zu verständigen, zu kooperieren, zu interagieren usw., wenn wir in weitgehend einheitlicher Weise eine bestimmte Zuschreibungspraxis praktizieren, nämlich dass wir uns wechselseitig verlässlich Gründe zuschreiben. D. h. für eine Lebensform im Sinne von Verständigung, Kooperation, Interaktion usw. müssen wir voraussetzen, dass Personen Gründe haben, aus denen heraus sie etwas glauben (theoretische Gründe) oder etwas tun (praktische Gründe). Ich bin der Ansicht, dass diese geteilte Lebenswelt/Lebensform gegenüber wissenschaftlichen Revolutionen so gut wie immun ist, dass also in diesem Bereich keine Analogie zu wissenschaftlichen Revolutionen im Sinne von Thomas S. Kuhn stattfinden. Denn die interkulturellen und historischen Invarianzen bezüglich dessen, was als guter Grund angesehen wird, sind ziemlich groß – wenn auch nicht unbegrenzt groß, wie etwa das Beispiel, wie man mit dem Tod umgehen sollte, zeigt. Dennoch glaube ich, dass es keinen Anlass für einen radikalen Konstruktivismus hinsichtlich der Frage, was gute Gründe sind, gibt: Wie wäre es möglich, dass wir altgriechische Texte lesen und die Gründe der dargestellten Akteure (und damit ihr Handeln) verstehen können, wäre unsere Lebenswelt nicht zu großen Teilen stabil?

Ich will nun anhand des Phänomens der Gründe gegen den Naturalismus im engeren Sinne argumentieren, indem ich drei Thesen, die gegen die Reduzierbarkeit von Gründen auf physikalische Prozesse sprechen, anführe (vgl. Nida-Rümelin 2010). Alle drei (vor allem aber die erste) sind mittlerweile umstritten – ein Umstand, der vor zehn Jahren noch nicht gegeben war.

Die erste ist die Psychologismus-Kritik von Gottlob Frege und Edmund Husserl, nach der logische Inferenzen keine psychologischen Gesetzmäßigkeiten sind; sie sind viel mehr etwas anderes und daher *a fortiori* auch keine neurowissenschaftlichen Gesetzmäßigkeiten (vgl. Frege 1884; Husserl 1901). Die gesamte Praxis des Umgangs mit Gründen spricht für diese *objektivistische Interpretation*: Etwas ist wohlbegründet oder nicht und das ist nicht übersetzbar in eine Beschreibung subjektiver Zustände. Wir

können alle – auch unter idealen Bedingungen – irren, und dieses Faktum ist auch in der wissenschaftlichen Interaktionsform akzeptiert. Dass wir kein Fundament haben oder keinen archimedischen Punkt, von dem heraus wir abschließend beurteilen können, ob ein Grund ein guter ist – dies ist eine traurige Wahrheit, die man sowohl im akademischen als auch im alltäglichen Kontext akzeptieren muss. Die Philosophie hat sich über lange Zeit gegen diese Wahrheit gewehrt und das große rationalistische Programm im Anschluss an René Descartes ist Zeuge dieses Widerstrebens. Doch mit einer anti-rationalistischen, pragmatistischen, nicht-zerzististischen Epistemologie ist die Objektivität von Gründen vereinbar. Wenn aber Gründe nicht subjektiv, sondern objektiv sind und damit *a fortiori* keine psychologischen oder neurowissenschaftlichen Prozesse sind, so muss die Vorstellung der Reduzierbarkeit von Gründen auf die naturwissenschaftlich beschreibbare Ebene scheitern.

In meinem zweiten Punkt möchte ich mich auf *epistemische* Gründe konzentrieren, da in der Philosophie nach wie vor die Meinung weit verbreitet ist, dass praktische Gründe als wunschgesteuert zu interpretieren seien (nach dieser als *desire-belief-theory* berühmt gewordenen Vorstellung beruhen praktische Gründe auf gegebenen Wünschen modulo deskriptiven Überzeugungen (vgl. Williams 1981, 101–103)). Epistemische Gründe – also Gründe, etwas zu glauben oder von etwas überzeugt zu sein – sind normativ: Wenn es einen guten Grund gibt für eine Proposition, dann *sollten* wir von dieser Proposition überzeugt sein. Doch wenn die Theorie des naturalistischen Fehlschlusses gilt, dann ist allein die Tatsache, dass Gründe (theoretische wie praktische) normativ sind, ein Argument dagegen, dass sich Beschreibungen und Erklärungen unter Rekurs auf Gründe in eine physikalische Sprache überführen lassen, dass sich also diejenigen Phänomene, die von Gründen geleitet sind, als physikalische adäquat erfassen und mit den Mitteln der Physik erklären lassen.

Wenn theoretische Gründe für die These der Nicht-Reduzierbarkeit zugrunde gelegt werden, dann haben wir schließlich ein Argument gegen die Identität neurowissenschaftlicher Prozesse und Gründe-gesteuerter Deliberationen: Denn ein wichtiger Teil unserer theoretischen Regeln ist nicht algorithmischen Charakters. Dies ist insofern relevant, als die meisten Neurobiologen davon überzeugt sind, dass eine kausale Erklärung algorithmisch ist: Kausale Erklärungen haben eine algorithmische Form, so dass zu einem hinreichend vollständig beschriebenen Zustand jeweils der Nachfolgezustand angegeben werden kann. Eine erfolgreiche kausale Erklärung erlaubt mithin die Prognose eines bestimmten Ereignisses bei vollständiger Beschreibung des vorausgegangenen Zustandes. So be-

hauptet etwa der von mir sehr geschätzte Wolf Singer, dass die Vorhersage eines neurowissenschaftlichen oder durch neurowissenschaftliche Prozesse gesteuerten Phänomens möglich ist, ausgehend von Wissen um die genetische und epigenetische Ausstattung sowie die Vorgeschichte der sensorischen Stimuli des Individuums. Nach dieser Vorstellung ist ein Mensch, der deliberiert, letztlich nichts anderes als eine Turingmaschine. Damit gelten aber auch die meta-mathematischen Resultate von Kurt Gödel, Alonzo Church und Stephen Kleene, die seit den 30er Jahren unumstritten sind.<sup>4</sup> Diese Resultate zeigen, dass zwar in der Aussagenlogik noch jedes Theorem algorithmisch beweisbar ist, d. h. dass jedes Theorem in endlichen Schritten unter bestimmten mechanischen Verfahren (die Methode der Wahrheitswerttabellen ist nur eines von diesen) zu beweisen ist. Doch es ist auch unumstritten, dass Gleiches nicht mehr für die Prädikatenlogik erster Stufe gilt, also für anspruchsvollere logische Theoreme, die Existenz- und Allquantoren, gebundene und ungebundene Individuenvariablen und Prädikate einbeziehen. Schon diese Theoreme – die den Elementarbereich der Logik bilden – lassen sich nicht mehr algorithmisch beweisen. Doch die Beweise von Theoremen der Prädikatenlogik erster Stufe sind ein Beispiel für epistemische Begründungen: Ein Beweis ist eine epistemische Begründung, d. h. eine Begründung dafür, dass etwas (in diesem Fall ein Theorem) zutrifft. Wenn man aber diese Beweise als Gründe gelten lässt und wenn man zudem an den genannten meta-mathematischen Resultaten festhält; wenn schließlich der Kausalitätsbegriff wie oben beschrieben eingeführt wurde (so dass er algorithmischen Charakter hat), dann ist bewiesen, dass jedenfalls ein Typ von Gründen sich nicht naturalistisch reduzieren lässt. Man kann selten in der Philosophie so klare Argumente bringen wie hier.

Wenn wir wirklich annehmen müssten, Menschen seien algorithmische Maschinen, dann hätten wir meiner Ansicht nach Grund dazu, entgegen dem kompatibilistischen Mainstream in der analytischen Philosophie daran zu zweifeln, dass wir verantwortlich sind für das, was wir tun. Wir haben aber keinen Grund anzunehmen, dass wir algorithmische Maschinen sind. Wir haben allen Grund anzunehmen, dass Gründe eine Rolle spielen für das, was wir tun, und das, was wir glauben – und zwar eine irreduzible Rolle (damit ist aber natürlich nicht bestritten, dass auch die genetischen und epigenetischen Bedingungen sowie die kausale Vorgeschichte eine ganz zentrale Rolle spielen). Wenn man dies akzeptiert, dann ist es nicht unplausibel, dass wir uns – da wir die Fähigkeit haben, ausgehend

---

4 Für eine Zusammenschau vgl. Stegmüller 1973.

von Gründen Überzeugung zu haben oder Handlung auszuführen – wechselseitig verantwortlich machen für Überzeugungen und Handlungen, auch wenn dies in bestimmten Grenzen, die auch mit unserer genetischen Ausstattung zu tun haben, geschieht. Insofern scheint es zwischen dem dargestellten erkenntnistheoretischen Humanismus und einem ethischen Humanismus eine gewisse Verbindung zu geben (Nida-Rümelin 2005, Kap. 1). Wer erkenntnistheoretisch Naturalist ist, hat daher zumindest ein Erklärungsproblem, wenn er in praktischer Hinsicht nach wie vor ethische Positionen vertritt. Oft bleibt nur der – mir wenig überzeugend erscheinende – Ausweg, den Wolf Singer wählt, nach dem Verantwortungszuschreibungen nur Mittel zur kausalen Beeinflussung sind: Nach Singer sind Verantwortungszuschreibungen eine notwendige Illusion, vor allem in unserem Umgang mit Kindern, um ihnen bestimmte Verhaltensweisen anzutrainieren – selbst wenn die Erziehenden wissen, dass eigentlich niemand verantwortlich gemacht werden kann. Ähnliche naturalistische Positionen würden Julien de la Mettrie, Ernst Haeckel, weitgehend Rudolf Carnap und Willard Van Orman Quine mit seiner naturalisierten Erkenntnistheorie vertreten. Im humanistischen Lager finden sich dagegen Aristoteles, Isaac Newton (der ein absoluter Anti-Reduktionist war, auch wenn sich das noch nicht überall herumgesprochen hat), Immanuel Kant, Karl Popper und der alte (nicht aber der junge) Hilary Putnam, den ich zunehmend als Geistesverwandten sehe.

### *Bibliographie*

- Davidson, Donald (2006): *Vernünftige Tiere*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Frege, Gottlob (1884): *Die Grundlagen der Arithmetik*. Hamburg: Meiner 1988.
- Grice, Herbert Paul (2001): *Aspects of Reason*. Oxford: Oxford University Press.
- Husserl, Edmund (1901): *Logische Untersuchungen*. Den Haag: Nijhoff 1975.
- Jonas, Hans (1984): *Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Nida-Rümelin, Julian (2005): *Über menschliche Freiheit*. Stuttgart: Reclam.
- Nida-Rümelin, Julian (2009): *Philosophie und Lebensform*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Nida-Rümelin, Julian (2010): Epistemic Complexity and Causality: Reasons Against Naturalizing Epistemic Reasons. In: Carsetti, A. (Hg.): *Causality, Meaningful Complexity, and Embodied Cognition*. Dordrecht: Springer.
- Searle, John (1992): *The Rediscovery of Mind*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Spaemann, Robert/Löw, Reinhard (1996): *Die Frage Wozu?* München: Piper.

Stegmüller, Wolfgang (1973): *Unvollständigkeit und Unentscheidbarkeit: Die mathematischen Resultate von Gödel, Church, Kleene, Rosser und ihre erkenntnistheoretische Bedeutung*. Wien: Springer.

Williams, Bernard (1981): *Moral Luck*. Cambridge: Cambridge University Press.

# Biologie statt Philosophie?

Evolutionäre Kulturerklärungen und ihre Grenzen

CHRISTIAN ILLIES

## I. Der Mensch, das besondere Tier – einleitende Vorbemerkung

Vor über siebenzig Jahren fand man in einer Höhle nahe Hohlenstein-Stadel, im heutigen Baden-Württemberg, eine Frau, die keiner bekannten Spezies und nicht einmal eindeutig den Hominiden zugeordnet werden konnte. Wegen ihres Aussehens wurde sie als „Löwenfrau“ schon bald bekannt,<sup>1</sup> denn sie hatte eine menschlich-aufrechte, unbehaarte Gestalt mit weiblichen Rundungen, aber zugleich eine Mähne, sowie Augen, Ohren und Schnauze eines Löwen. Eine sehr weitläufige Verwandte des Minotaurus, so schien es, und doch wesentlich älter als alle Bewohner des Olympos, denn vermutlich wurde die knapp 30 cm große Skulptur bereits in der Altsteinzeit vor etwa 32 000 Jahren aus Mammut-Elfenbein geschnitzt. Wir wissen nicht, ob sie kultischen Zwecken diene oder ein Kind mit ihr spielte, ob sie als Glücksbringer für die Jagd oder als Schamanin mit Löwenmaske verehrt und gefürchtet wurde. Aber die Löwenfrau legt nahe, dass der Mensch schon im Morgendämmer seiner Kultur über die eigene Nähe, aber auch Distanz zum Tier nachgedacht haben muss. Die Frage nach einer menschlichen Selbstverortung begegnet uns in dieser Figur, und sie bestimmt viele Zeugnisse menschlichen Nachdenkens, welche uns die Altertumswissenschaften vorlegen. Mit dem Begriff ‚animal rationale‘, wie er unter Bezug auf Aristoteles geprägt wurde, findet sie schließlich ihre klassische, für das Abendland lange Zeit maßgebliche Antwort: Der Mensch als Tier, dessen spezifisches Merkmal die Vernunftbegabtheit ist, die ihn zugleich von allen anderen Tieren abgrenzt und über sie stellt. Aber wo genau verläuft die Grenze? Und wie kann der Mensch beides zugleich sein? Die aristotelische Definition beantwortet diese Fragen nach der

---

1 Unterdessen wird sie als „Löwenmensch“ bezeichnet, da die in solchen Fragen Klarheit schaffenden Geschlechtsteile bei der Figur fehlen und in Zeiten von Gender-Mainstreaming derartige Festlegungen gerne vermieden werden.



Doppelnatur nicht, sondern erhebt das offene Rätsel gleichsam zur Wesensbestimmung des Menschen.

Die durch Charles Darwin vollständig neu begründete Biologie hat unser Verständnis dessen, wie Lebewesen zu ihren jeweiligen Charakteristika kommen, revolutioniert. Die Natürliche Selektion kann für die artspezifischen Merkmale eine Erklärung geben, die im Einklang mit dem (a-teleologischen) Erklärungstyp der modernen Naturwissenschaften steht. Das schließt den Menschen ein: Schon bald nach Darwins *On the Origin of Species* (1859) wurde die Selektionstheorie auch auf die Entwicklung des Menschen angewandt. Dies geschah zunächst durch andere Autoren, etwa Thomas Henry Huxley (1863), Ludwig Büchner (1896) und Ernst Haeckel (1868), die evolutionsgeschichtliche Darstellungen der Menschwerdung vorlegten. Schließlich verfasste Darwin selbst zwei einschlägige Studien, nämlich *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex* (1871) und in *The Expression of Emotions in Man and Animal* (1872). Es ging ihm dabei nicht nur um die Herausbildung der biologischen Art Homo Sapiens in einem langen Entwicklungsgeschehen, sondern auch um evolutionäre Erklärungen menschlicher Verhaltensweisen, Empfindungen, Denkkakte und sogar der Kultursphäre. Phänomene wie Moral, Kunst und Religion wurden von ihm in den Blick genommen und durch ererbte Antriebe wenigstens teilweise erhellt. In den beiden Werken klingen damit alle wichtigen Themen an, die heute noch die Debatten bestimmen.

Der große, freilich nicht unkontroverse Anspruch der Evolutionstheorie, auch Kulturphänomene erklären zu können, ist nicht zuletzt deswegen von besonderem Interesse, weil sie damit bis in den traditionellen Bereich der Philosophie vordringt – wie es Darwin in seiner berühmten Tagebuchnotiz vom 16. August 1838 bereits feststellte: „Der Ursprung des Menschen ist nun bewiesen. Die Metaphysik muß aufblühen. Wer den Pavian versteht, wird mehr zur Metaphysik beitragen als Locke“ (Notebook M). Um diesen philosophischen Anspruch der Evolutionstheorie soll es im Folgenden gehen: *Können Biologie und Evolutionswissenschaften, indem sie anheben, das Kulturwesen Mensch und die Kultursphäre zu erklären, langfristig die Philosophie ersetzen? Oder bleibt ein Ort genuin philosophischer Selbstreflexion bestehen, zu dem sie nicht vordringen können?*

Im Folgenden wird zunächst analysiert, auf welche Weise die Evolutionswissenschaften Kulturphänomene zu erfassen bzw. erklären versuchen. Es lassen sich dabei fünf verschiedene evolutionäre Erklärungsansprüche unterscheiden (II.). Dabei wird sich zeigen, wie unterschiedlich solche Erklärungen sein können: Sie reichen von eher allgemeinen natürlichen Rahmenbedingungen der Kulturentfaltung bis hin zu dem ge-

nannten (letztlich philosophischen) Anspruch, ein (naturalistisches) Weltbild begründen zu können. Zweifellos sind, wenigstens im Moment, viele dieser Erklärungsansprüche spekulativ und programmatisch. Entsprechend finden wir eine Fülle von Einwänden und Bedenken gegen sie, die kurz angeführt werden (III. 1). Besonders der Welterklärungsanspruch verdient dann aber einen etwas genaueren Blick (III. 2). Obgleich es tatsächlich in der Logik evolutionstheoretischer Erklärungen liegt, bestimmte weltbildrelevante Aussagen zu machen, bleibt dieser Anspruch *grundsätzlich* uneinlösbar – so jedenfalls wird abschließend argumentiert werden.

## II. Kulturerklärungsansprüche der Biologie und Evolutionstheorie<sup>2</sup>

### II.1 Fünf Typen von Erklärungsansprüchen

#### A. Natürliche Rahmenbedingungen kultureller Entwicklung

Von verschiedenen Autoren wurden Naturgegebenheiten im weitesten Sinne als Voraussetzung für spezifische Kulturformen benannt. Montesquieu verweist bereits 1748 in *De l'esprit des lois* auf das Klima, welches jeweils unterschiedliche Staatsformen und Gesetze zur Folge habe (warme Klimazonen führten beispielsweise zur Trägheit ihrer Bürger, der am besten mit despotischen Herrschaftsformen Abhilfe getan werde). Diese Beziehung zwischen dem Klima und speziellen Kulturformen hat dann Ellsworth Huntington in *Civilization and Climate* von 1915 noch weiter ausgearbeitet und ganze Landkarten der *climatic energy* gezeichnet.

Umfassender hat jüngst Jared Diamond in *Guns, Germs and Steel: The Fate of Human Societies* (1997) nach natürlichen Rahmenbedingungen gefragt. Es geht ihm um die „naturwissenschaftliche Komponente der Humangeschichte“, um so Kausalzusammenhänge in kulturellen Entwicklungen aufzuklären (Diamond 1997, 506). Er will so verstehen, warum sich Kulturen sehr unterschiedlich entwickelt haben, warum die Angehörigen eines Volks entweder „ausstarben, zu Jägern und Sammlern

---

2 Es handelt sich bei der hier entwickelten Typologie um eine modifizierte und erweiterte Fassung der in *Die Gene, die Meme und wir. Was versprechen evolutionäre Erklärungen des Kulturwesens Mensch zu leisten?* (Illies 2004) erstmals vorgelegten Unterscheidung.

wurden, oder Staaten mit komplexer Organisation errichteten“ (ebd., 501 f.).

Er identifiziert hierbei vier natürliche Faktoren, die bei der Entwicklung menschlicher Kulturen in den letzten 13 000 Jahren ausschlaggebend gewesen seien, nämlich erstens die Ausstattung einer Region mit Wildpflanzen und -tieren, die sich domestizieren lassen. Denn nur, wo es einen hinreichend großen Reichtum solcher Arten gäbe, könne sich eine Agrargesellschaft entwickeln, weil sonst nicht genügend Nahrung zur Verfügung stehe. Aber erst bei Nahrungsmittelüberschüssen hätten sich neue Berufe herausbilden können, weil sich nicht alle dem Nahrungserwerb widmen mussten. Zugleich habe es ein Bevölkerungswachstum gegeben: „Aus beiden Gründen fußten alle ökonomisch differenzierten, sozial geschichteten Gesellschaften mit zentralistischer politischer Ordnung oberhalb der Stufe kleinerer Häuptlingsreiche auf der Landwirtschaft“ (ebd., 502). Als zweite Faktorengruppe verweist Diamond auf die landschaftlichen Gegebenheiten, die über die Möglichkeit der ‚Diffusion und Migration‘ von Neuerungen entschieden. Hier profitiere der eurasische Raum von seiner vornehmlichen Ost-West-Orientierung, die einem Austausch wenig Hindernisse in den Weg stelle: Einerseits sei der eurasische Raum auf seiner Ost-West-Achse nicht durch unüberwindbare Meere oder Gebirge zerschnitten, die einen Austausch von Pflanzen, Tieren, aber auch technischen Neuerungen behindert hätten, andererseits hätten Nutzpflanzen (etwa Erbsen) oder Haustiere (wie das Huhn), die in einer Region dieses großen Raumes gezüchtet wurden, problemlos in anderen übernommen werden können, weil sie ein vergleichbares Klima gehabt hätten (was in Amerika, wegen seiner Nord-Süd-Orientierung, nicht der Fall gewesen sei) (ebd., 208–230). Als drittes komme die Entfernung der Kontinente voneinander hinzu: Weit abgelegene Kontinente wie Amerika hätten keine Neuerungen von anderen Gesellschaften übernehmen können, während Afrikas Nähe zu Eurasien den Menschen dort erlaubt habe, manche Erfindungen rasch zu übernehmen. Und schließlich, viertens, spielten die Unterschiede in der Fläche und Bevölkerungsgröße der Kontinente eine wichtige Rolle: Wo mehr Menschen wohnten, dort gäbe es auch mehr kreative Menschen und damit mehr Ideen und Innovationen. China habe hier mehr Ressourcen gehabt als Neuguinea. Andererseits sei es günstig, wenn die geographischen Gegebenheiten innerhalb eines Großraums viele miteinander rivalisierende und konkurrierende Gesellschaften beförderten. Gerade das sei ein Grund für den raschen weltpolitischen Aufstieg Europas in den letzten Jahrhunderten gewesen (und für das Zurückfallen des vormals technisch wesentlich weiter

entwickelten Chinas). Denn die Zersplitterung in zahlreiche Kleinstaaten – begünstigt durch die geographische Formation Europas mit seinen vielen Inseln, Halbinseln, Meeren und Gebirgen – erzeugte nach Diamond einen hohen Innovationsdruck: „Gesellschaften, die ins Hintertreffen gerieten, machten entweder den Rückstand wett oder wurden (wenn sie das nicht schafften) von konkurrierenden Gesellschaften verdrängt“ (ebd., 503).

Neben solchen allgemeinen Rahmenbedingungen gibt es evolutionär entstandene, artspezifische Rahmenbedingungen, die durch physiologische bzw. anatomische Charakteristika des *Homo sapiens* festgelegt sind. Unsere evolutionär entstandene, körperliche Verfasstheit ermöglicht bestimmte Bewegungen, Handlungen oder Wahrnehmungen. Liefen wir nicht auf zwei Beinen, so gäbe es keinen Walzer. Unser opponierbarer Daumen erlaubt uns nicht nur einen subtilen Werkzeuggebrauch, sondern hat auch zur Entwicklung einer Welt von Artefakten geführt, die gerade auf eine Handhabung durch eine so gestaltete Hand zugeschnitten sind. *The Hand: How Its Use Shapes the Brain, Language, and Human Culture* (1998) nannte Frank R. Wilson ein Buch, in dem sich Kulturerklärungen dieses zweiten Typs finden. Solche organischen Voraussetzungen der Kultur-entfaltung werden auch ganz allgemein im Bereich des Erkenntnisapparates vermutet (vgl. Lenneberg 1967; Lorenz 1977) – man denke etwa daran, wie das Spektrum der für uns sichtbaren und unterschiedenen Farben den Farbgebrauch der Malerei vorgibt. Grundsätzlich lässt sich sagen: Der Mensch ist von seiner biologischen Ausstattung her nur befähigt, bestimmte Kulturformen zu entwickeln. Wir kennen weder Bilder mit ultravioletten Farbtupfern noch Palmströms Geruchs-Organ; beides wären Kulturformen für andere Wesen als den *Homo sapiens*.

## B. Kulturbefähigende Anlagen des Menschen

Während der erste Typ von Kulturerklärungen allgemeine Schranken und Möglichkeitsräume für die Kultur benennt, gibt es auch Annahmen über spezielle kulturbefähigende Verhaltensdispositionen des Menschen.<sup>3</sup> Auf ganz grundlegender Ebene wären das Anlagen, die der Mensch noch, wenigstens teilweise, mit anderen Tieren teilt, aber dazu träten die besonderen menschlichen Vermögen. Erst diese erhellten die Kultur des Menschen. Solche genetisch angelegten Verhaltensdispositionen sollen

---

3 Die genaue Abgrenzung vom ersten und zweiten Typ wird nicht immer möglich sein. So ist unser Sprachvermögen vermutlich beiden Typen zuzuordnen.

nun einerseits Grundlage für individuelle Kulturleistungen, andererseits für allgemeine Kulturphänomene einer Gesellschaft bilden.<sup>4</sup>

Darwin argumentiert etwa in seinem *The Descent of Man* (1871), dass wir einen „moralischen Sinn“ als evolutionäre Anpassung hätten; er entstehe durch eine Kombination von den besonderen intellektuellen Fähigkeiten des Menschen mit bereits bei höheren Tieren vorhandenen sozialen Instinkten (zum Beispiel Mutterinstinkt, eine natürliche Geselligkeit, Anlagen für wechselseitige Unterstützung und ein Bedürfnis nach Unterordnung). Die Sprache erlaube eine soziale Kontrolle dieser Instinkte, und schließlich gäbe es die Macht der Gewohnheit, die der Stabilisierung von Verhaltensnormen diene.

Die Ethologie führte diesen Ansatz weiter. Insbesondere die Soziobiologie hat seit den 60er Jahren für die Existenz solcher Anlagen argumentiert, vor allem in den Bereichen des Kooperations- bzw. Konfliktverhaltens, bei den Geschlechterbeziehungen und den Elternstrategien. Es gelang dabei nicht nur, für die Tierwelt mathematisch beeindruckende Verhaltensanalysen vorzulegen, sondern auch eine sinnvolle Deutung verschiedener sozialempirischer Befunde über menschliches Kulturhandeln auf individueller wie kollektiver Ebene zu entwickeln. So zeigt sich, dass auch der Mensch eher dann aufopfernd hilft, wenn die Hilfspfänger nahe Verwandte sind (was auf eine Anlage zum nepotischen Altruismus verweisen könnte). Statistisch lässt sich das einerseits beim individuellen Verhalten nachweisen und spiegelt sich andererseits auch in gesellschaftlichen und rechtlichen Regeln. (Das Erbrecht folgt oftmals sehr genau genetischen Beziehungen.) Entsprechendes gilt etwa bei den Geschlechterbeziehungen – man denke nur an die gesellschaftlichen und religiösen Inzesttabus.<sup>5</sup>

Die evolutionäre Psychologie betont vor allem, dass solche Anlagen nach den Bedürfnissen eines Sammler- und Jägerdaseins selektioniert wurden; als Beleg werden etwa sexueller Neid, Vorlieben für offene, fruchtbare Landschaften, für bestimmte Gerüche oder für Süßes sowie unsere Fähigkeit, Freundschaften zu schließen, genannt (vgl. Pinker 1999).

---

4 „Genes prescribe epigenetic rules, which are the regularities of sensory perception and mental development that animate and channel the acquisition of culture“ (Wilson 1998, 171).

5 Dass dies nicht nur subjektiv so ist, sondern praktische Konsequenzen hat, soll sich in der höheren Sterblichkeit von Stiefkindern zeigen (Voland 2000, 282–288; Anm. 10).

In jüngster Zeit kommen Untersuchungen zu Anlagen für Kunstschaffen und einen ästhetischen Sinn, aber auch für Religiosität hinzu.

### C. Kulturentwicklung als teil-autonomer Evolutionsprozess

Dem evolutionstheoretischen Paradigma verpflichtet, aber nicht biologisch sind Theorien, die den Prozess der natürlichen Selektion auf die Kulturentwicklung übertragen. Hier werden kulturelle Phänomene als evolutionär konkurrierende Gebilde verstanden. Dabei wird für diese Kulturphänomene ein eigener Vererbungsmechanismus angenommen (vor allem durch Nachahmung und Gewohnheit) und das Ganze insofern als lamarckistisches Geschehen gedeutet, als hier erworbene Eigenschaften weitergegeben werden.<sup>6</sup>

Die Übertragung des Evolutionsparadigmas auf die Kultur kann in zwei Typen auftreten; entweder losgelöst von jeder biologischen Grundlage – diese „autonome“ Variante kultureller Evolution wird als letzter Typ unten zur Sprache kommen – oder als lediglich „teil-autonomes“ Geschehen, bei dem ein Bezug zu biologischer Fitness fortbesteht. Diese teil-autonomen Erklärungen gehen einerseits davon aus, dass Kulturen sich nach evolutionären Prinzipien entwickeln, und vermuten andererseits eine Rückkopplung vom evolutionären Erfolg einer Kultur an das biologische Überleben ihrer Mitglieder – die unterschiedlichen Kulturen können der Gruppe Vor- oder Nachteile gegenüber anderen Gruppen bringen. Der Soziobiologe W. Wickler argumentiert etwa, dass Traditionswissen für das Überleben des Menschen ebenso wichtig sei wie genetische Anlagen (bzw. Information); ein reiches und gutes Traditionswissen wäre damit ein selektiver Vorteil für eine Gruppe. Von Konrad Lorenz gibt es viele Vorschläge des 4. Typs, etwa wenn er die konkrete Funktion von Brauchtum und Riten (wie etwa Ritualkämpfe oder Tänze) im Begrenzen von Aggression zwischen Gruppenmitgliedern sieht, da sich die Mitglieder auf diese Weise untereinander nicht schädigen, besser zusammenhalten und gegen andere Gruppen abgrenzen (Wickler/Seibt 1977, 351; Lorenz 1983, 82).

Hier spielt die Kultur zwar eine Rolle bei der biologischen Auslese, insofern sich die Individuen einer Gruppe mit der erfolgreichsten Tradi-

---

6 So etwa Boyd/Richerson 1988 und Gould 1996, 217–230. Es muss betont werden, dass eine Entwicklung durch Natürliche Selektion bestimmt werden kann unabhängig davon, was der Vererbungsmechanismus ist; deswegen ist Darwins Theorie mit dem Lamarckismus durchaus verträglich. (Und Darwin selbst war Lamarckist hinsichtlich der Vererbung.)

tion durchsetzen und mehr Nachkommen haben werden als Mitglieder anderer Gruppen, aber die Verbindung von Kulturformen und Genen ist in diesem Fall letztlich zufällig. Es werden ja nicht bestimmte Gene *wegen* ihrer spezifischen Information positiv ausgelesen, sondern es werden diejenigen Gene häufiger repliziert, welche die Vertreter einer Gruppe mit überlegener Tradition zufällig besitzen.<sup>7</sup> Um ein eher martialisches Beispiel zu wählen: Das antike Rom konnte sich letztlich gegen Karthago durchsetzen, weil Fabius Maximus und andere eine überlegene Militärstrategie entwickelten, nicht weil die römischen Gene besser angepasst gewesen wären.<sup>8</sup> In der Folge wurde das vormals dominierende Karthago zerstört und viel Einwohner getötet. Daher bevölkerten letztlich mehr Nachkommen der Römer als der Phönizier das Mittelmeergebiet (bzw. hatten sich die römische Gene gegen die phönizischen weitgehend durchgesetzt).

#### D. Kulturentwicklung als autonomer Evolutionsprozess

Eine vollständige Autonomie der Kulturevolution findet sich dort, wo die Selektion kulturinternen Entwicklungen erklären soll, ohne dass positive Rückkopplungen an den biologischen Erfolg der Träger der jeweiligen Kulturphänomene stattfinden. In diesem Sinne analysiert zum Beispiel Friedrich August von Hayek (1899–1992) die Entwicklung von Institutionen, die er (wie auch andere kulturelle Artefakte) in einem evolutionären Wettbewerb sieht. Sein Ausgangspunkt ist der Mensch als begrenztes Vernunftwesen, das orientierungsbedürftig ist und stets Regeln befolgen muss, weil es nicht in jedem Einzelfall sein Handeln und dessen Folgen einschätzen kann (Hayek 1996, 22).<sup>9</sup> Regeln kompensieren nach von

---

7 Insofern kann dieser Aspekt der Lorenzschen Theorie auch gegen die Einwände der Soziobiologie verteidigt werden – jedenfalls solange nicht genetisch angelegte Verhaltensweisen auftreten, die innerhalb der Gruppe vorteilhafter sind als ein traditionsgemäßes Verhalten.

8 Dazu kam, dass die nicht nachhaltige Holzwirtschaft die Phönizier der Grundlage ihres Wohlstandes als Handelsnation beraubte: Der Bestand an Libanon-Zedern ging dramatisch zurück.

9 Ein in der Gegenwart viel diskutiertes Beispiel für eine solche autonome Evolution der Kultur ist auch die von Dawkins angeregte ‚Memetik‘, die alle kulturellen Phänomene (Ideen, Melodien, Töpferei, Alphabet, Institutionen, Wahnvorstellungen etc.) als ‚Meme‘ betrachtet, worunter kulturelle Einheiten verstanden werden, die sich im Selektionsraum der Kultur analog zu Genen im biotischen Raum verhalten sollen. Nach der Memetik setzt sich ein Mem selektiv deswegen durch, weil es von verstehenden Menschen aufgegriffen und nachgemacht wird und sich gut in die Memelandschaft einpasst (siehe Blackmore 1999). Für eine

Hayek also einen konstitutionellen Wissensmangel; sie sind die zu Standardlösungen kondensierten geschichtlichen Erfahrungen einer Kultur (Hayek 1969, 171).<sup>10</sup> Regeln können den persönlichen oder gesellschaftlichen Bereich des Handelns betreffen (also etwa, wie ich meinen Tag gestalte oder wie ich andere begrüße), und sie können mehr oder weniger formal sein (Rechtsregeln sind zum Beispiel präzise artikuliert, während Moralregeln oft informell übernommen werden). Ihre Entwicklung versteht von Hayek als autonomes evolutionäres Geschehen, das er mit den Darwinschen Kategorien analysiert: Eine ‚Variation‘ entstehe durch neue Handlungsregeln, die sowohl aus einem kreativen Akt wie einem Irrtum hervorgehen können. Diese Regeln seien einem Selektionsgeschehen unterworfen (ebd., 157 f.), wobei sich diejenige durchsetze, nach der zu handeln für eine Gruppe vorteilhaft sei. Nachteilige Regeln stürben dagegen aus, weil niemand sie mehr befolge. So komme es schließlich zu „Anpassungen an die vergangene Erfahrung, die sich durch selektive Ausmerzung weniger geeigneten Verhaltens ergeben haben“ (Hayek 2005, 34). ‚Vererbt‘ werden Regeln durch Imitation: Nützliche Regeln werden von mehr und mehr Menschen oder Kulturen befolgt, andere verschwinden (Hayek 1973, dt. 1980, 49). Die Selektion finde damit innerhalb einer Gruppe und zwischen unterschiedlichen Gruppen statt, wobei im letzteren Fall gelegentlich eine biologische Selektion folge; Gruppen mit weniger erfolgreichen Regeln können auch physisch aussterben – das wäre dann eine Kulturentwicklung als teil-autonomer Evolutionsprozess. Normalerweise geht es aber lediglich um die Durchsetzung erfolgreicherer Regeln bzw. einer „kumulative[n] Einverleibung von Erfahrung“ (Hayek 2005, 43) *ohne* biologische Rückkopplung; hier kann man von einem autonomen Prozess kultureller Evolution sprechen. (Auch wenn man die Möglichkeit und Gefahr sieht, dass die Entwicklung von Institutionen nicht selektiv-evolutionär abläuft. Das sei bei Planwirtschaften oder totalitären Gesellschaften der Fall, in denen die natürliche Auslese nützlicherer Regeln gewaltsam verhindert werde, weil einige zu wissen meinen, was für alle am besten sei. Nach Hayek kommt es in einem solchen Falle meist zu einer schlechten Entwicklung, da die positive Akkumulation von Erfahrungen und Verbesserung der Institutionen ausbleibe).

---

ausführlichere Darstellung von Hayeks Evolutionismus siehe Illies 2009, 197–231.

10 All das steht in Nähe zu Gehlens und Burkerts Ansicht, dass Institutionen für die Orientierung notwendig seien.