

*Lutz-Michael Alisch & Kathrin Möbius*

## **Handlung**

### **1. Vorbemerkung**

Der erste Abschnitt der vorliegenden Arbeit setzt, nimmt man andere Übersichtsdarstellungen zum Vergleich, eher ungewöhnlich an. Es wird eine Äußerung Jean Genets zum Handeln gedeutet. Das Ziel, das mit diesem Vorgehen erreicht werden soll, lässt sich prägnant angeben, bedarf aber einer ergänzenden Erläuterung. Ziel ist es, einen Sinnzusammenhang für die gegenüber den 70er und 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts völlig veränderte Situation der Handlungstheorie herzustellen. Wann greift man auf solch ein sinnstiftendes Verfahren zurück? Wenn z.B. die Veränderungen in den wissenschaftlichen Disziplinen, die sich mit Handlungskonzepten befassen, nicht auf Theorienprogression und zunehmend gelöste Forschungsprobleme zurückzuführen sind, sondern ein prima facie eher uneinheitliches Bild von zunehmender Aufweichung der in Gebrauch befindlichen Handlungsbegriffe und unorganischer Ausweitung der Gegenstandsbereiche von Handlungstheorien abgeben. Man könnte das lamentierend beklagen und von Rückschritt oder gar Verlust der Handlungstheorie sprechen. Man könnte auch versuchen, wissenschaftsinterne Begründungen zu finden, etwa dass die defizitäre Messbarkeit von Handlungen, wie sie früher definiert worden sind, zwangsläufig zu einer abschwächenden Revision der Begrifflichkeit führen musste. Wir schlagen hier einen anderen Weg ein und versuchen plausibel zu machen, dass sich die gesamten kulturellen Rahmenbedingungen für die Wissenschaften, die sich mit Handeln beschäftigen, so verändert haben, dass heutige Ansätze nicht mehr mit den alten Werkzeugen arbeiten können. Die Änderung der Rahmenbedingungen verorten wir nicht in der üblichen Frontstellung von Naturalisierung versus Sinnkonstitution, sondern als Ergebnis einer gesellschaftlich vollzogenen Wende, die nach dem Ende der Geschichte nur noch die Politikfelder der Ökonomisierung und Biopolitik bestellt.

Worauf ist diese Wende zurückzuführen und wie hängt sie mit der Veränderung handlungstheoretischer Konzeptionen zusammen? Eine Quelle für die politische Gestaltung von Geschichte bestand in der Ausdeutung der Sonderstellung des Menschen, vor allem in der Abgrenzung vom Tier. Der Mensch als das sprachbegabte oder das rationale Wesen schien sich fundamental von Tieren zu unterscheiden und aufgrund der Differenzen dazu begabt, seine Lebensumstände und geschichtliche Sendung gestalten und vollenden zu können. Das von Philosophen strapazierte Schlagwort vom Ende der Geschichte kennzeichnet die Abgeltung solcher anthropologischen Konstruktionen. Die Fundamente für die Sonderstellung des Menschen gaben nach, das Bild des Menschen von sich selbst wurde umgeformt und unter das neue Schlagwort von der Reanimalisierung gestellt. Nicht zuletzt die Ratgeberhaltung, die Hirnforscher neuerdings gegenüber Pädagogen einnehmen, gilt als Indiz für diese Veränderung, mit der auch die Konsequenz verbunden ist, dass Handeln, vormals nur dem Menschen zugeschrieben, in seiner Herausgehobenheit zunehmend infrage gestellt worden ist. Die Erläuterungen in Abschnitt 2. der vorliegenden Arbeit detaillieren diese Deutung, mit der auch die nachlassende Kraft der Handlungsmetapher für die empirische Forschung verständlich gemacht werden kann. Nicht jeder Empiriker wird der Deutung folgen wollen, aber dennoch vielleicht so weit zustimmen können, dass sich die Gründe für die eingeschränkte Erfolgsgeschichte der Handlungstheorie(n) nicht allein aus dem Offenbarwerden innertheoretischer Desiderata ergeben.

### **2. Handlungskonzeptionen und Reanimalisierung**

Jean Genet schreibt im „Tagbuch eines Diebes“: „Das Ziel unseres Handelns ist ein schönes Begräbnis, ein feierliches Leichenbegängnis. Das ist unser Hauptwerk im genauesten Sinn des Wortes und gerechterweise die Krönung unseres Lebens“ (Genet 1982, S. 234). Obwohl Genet hier auf eine ganze Reihe von Merkmalen zurückgreift, die dem Handeln im theoretischen Diskurs zugeschrieben werden, fühlt man sich vexiert. Handeln verfolgt nur ein einziges Ziel? Und dies besteht ausgerechnet in der girlandenhaften Ausgestaltung des endgültigen und stabilen Fixpunktes, den ohnehin jeder erreicht, ob er nun erfolgreich gehandelt hat oder nicht? Und schließlich ist das Ziel des Handelns, andere dazu zu bewegen, den Fixpunktzustand, in dem man selbst nicht mehr ist, zu arrangieren? Mithin also findet das Handeln selbst nie seine Erfüllung in der Zielrealisation? Meint man in pädagogischen Zusammenhängen, Schule müsse zum gesellschaftlichen Handeln anleiten, jagte man einer Schimäre nach, wenn Genet Recht hätte. Und noch unangenehmer: Eine handlungstheoretische Fundierung der Erziehungswissenschaft und pädagogischen Kunstlehre wäre obsolet. Sicher wird man Genet zustimmen kön-

nen, dass Handeln stets „unser“ Handeln ist (kann das Wahrnehmen des Handelns einer anderen Person ein Handeln sein? Nach Genet offenbar nicht). Man wird auch konzedieren, dass mit unserem Handeln Ziele angestrebt werden. Und schließlich wird man im Hinblick auf Fragen nach dem Sinn des eigenen Lebens Ziele differenzieren wollen, deren Erreichung nur Aspekte jenes „Hauptwerks“ betreffen, das als Sinngenerator abschließend krönt. Man würde Genet damit so ausdeuten, als würde er zwischen lokalen und globalen Zielen unterscheiden und nur jenes globale Ziel als durch die Gesamtheit des Handelns angestrebt erklären, das terminierend ist.

So beunruhigend dieser Gedanke sein mag, er korrespondiert mit einer zwar trivialen, aber handlungstheoretisch kaum im Detail untersuchten Tatsache: Es existiert für alles Handeln ein Phasenraum (der gewissermaßen die reine Handlungsdynamik repräsentiert), und dieser Raum weist eine Attraktorlandschaft auf, eine Verteilung von mehr oder minder stabilen Gleichgewichtszuständen. Genet zufolge ist einer dieser Attraktoren rekurrent, d.h. er kann nicht mehr verlassen werden und in der Tat: Das Ende des Lebens und damit auch des Handelns stellt ein Einmünden in solch einen Attraktor dar, eben den genannten Fixpunkt.

So trivial, wenn man es epistemologisch betrachtet, die Existenz dieses nicht mehr zu verlassenden Fixpunktes ist, so tief greifend sind die Konsequenzen für Handlungskonzeptionen. Wie immer man zu Genet stehen mag (und wir sind der Auffassung, dass man ihm in einem wissenschaftlichen Kontext nicht folgen kann), zumindest verweist er auf den Umstand, dass die Terminierung des Lebens und die Zielorientierung von Handeln irgendwie miteinander zusammenhängen. Das schlägt sich in sozialen Kontexten in vielerlei Hinsicht nieder. An der Organisation der psychotherapeutischen Versorgungsleistungen und der Legitimität ihres Abrufs kann das illustriert werden: Je älter Patienten sind, desto geringer werden Konsultationsgespräche mit ihnen entlohnt. Sind Patienten über 70, steht die Wirtschaftlichkeit (nicht die krankheitswertig zu rechtfertigende Notwendigkeit) einer Behandlung infrage, inhaltlich damit begründet, dass der Zielhorizont der Patienten kontrahiert und damit fast alle kognitiv-therapeutischen Techniken, weil sie patientenseitig durch Zielrelevanz Wirkung zeigen sollen, obsolet werden. Wollte man pointiert formulieren, so wird Psychotherapie nur Handlungsfähigen zugestanden, nicht aber Erkrankten, die außer dem Wunsch, die Frist bis zum Einmünden in den Fixpunktattraktor noch etwas verlängern zu können, keine Ziele mehr besitzen, die sie im Rahmen eines Lebensentwurfes noch erreichen möchten. Man beachte dabei, dass so etwas wie Gesundheit, Wohlbefinden, Beschwerdefreiheit, Spaßhaben etc. keine Ziele sind, sondern nur positiv bewertete Begleitqualitäten von Zustandssequenzen.

Ist es also so, dass Genet eingedenk der hinter dem Beispiel stehenden handlungstheoretischen Konzeption (dass über den Lebenszyklus hinweg Zielhorizonte kontrahieren und zunehmend Handeln in bloße Verhaltensvozierung übergehen lassen) gerade akzentuierend betonen wollte, das einzige Ziel „unseres“ Handelns bestünde darin, dem Verschwinden des Handelns ein Schnippen zu schlagen? Und welche Auswirkungen hat das auf Annahmen zur Rationalität und Moralität von Menschen? Basiert z.B. die Annahme von Wirtschaftswissenschaftlern, jedes am Markt teilnehmende Subjekt, gleichgültig welchen Alters, handle zweckrational, hinsichtlich der in zunehmend größerer Anzahl vorhandenen Gruppe der Älteren noch auf einer sinnvollen wissenschaftlichen Vereinfachung? Können Ältere mit abnehmender Handlungsfähigkeit noch als moralische Subjekte gelten? Wie legitim ist die mit einer solchen Abnahme einhergehende Verweigerung der vollen sozialen Anerkennung durch Andere? Meinte Genet in diesem Zusammenhang, wenn es gelänge, diese Anerkennung in einem solchen Umfang zu bewahren, dass ein feierliches Leichenbegängnis resultierte, wäre das Ziel „unseres“ Handelns erreicht? Mithin: Wäre das Ziel unseres Handelns, bis zum Fixpunkt Handlungssubjekt zu sein, also zu handeln, um zu handeln bzw. um handeln zu können?

Das erinnert an eine ethische Problematik. Um die Kluft zwischen Sein und Sollen zu überwinden, sind sog. Brückenprinzipien vorgeschlagen worden, z.B. „Sollen impliziert Können“ (genauer müsste es heißen: Sollen präsupponiert Können). Mit der Abnahme von Handlungsfähigkeit ginge diesem Prinzip zufolge die Suspendierung von ethischen Grundsätzen bzw. von Verpflichtungen zu ihrer Befolgung einher, eine kuriose Variante der Nichtuniversalität von Ethik. Will man solchen Konsequenzen ausweichen, muss man wohl irgendwie aprioristisch geltende Brückenprinzipien vorschlagen, etwa dass kein ethischer Satz, wenn er befolgt wird, dazu beitragen darf, dass in Zukunft nicht mehr ethisch gehandelt werden kann (aufgrund eines solchen Brückenprinzips wäre z.B. die ethische Legitimation von suizidalem Terrorismus ausgeschlossen). In beiden Fällen, dem Handeln Genets („unserem“ Handeln) und dem Befolgen von ethischen Grundsätzen, zeigt sich eine gleichartige Charakteristik, nämlich kein „um...“, „zu...“ mit einem „zu...“ als exogenem Ziel, sondern Endogenität, handeln, um zu handeln bzw. ethisch handeln, um ethisch handeln zu können (= zukünftig ethisch zu handeln). Damit erwiese sich Handeln als ausschließlich selbstreferentiell, was vielen in der Literatur unterbreiteten Handlungskonzeptionen widerspräche.

Was wäre wissenschaftlich damit verbunden, wenn Handlungen nur selbstreferentiell wären? (i) Sie könnten, weil Ziele nur Attraktoren wären, die bekanntlich keine Erklärungsrelevanz besitzen, und weil ihre Dynamik selbstorganisiert sein müsste, vollständig naturalistisch erklärt werden. In einem gewissen Sinn sind die theoretischen Bemühungen des Erstautors des vorliegenden Beitrags auf die Entwicklung eines dazu geeigneten Modells gerichtet gewesen (Alisch 1996). (ii) Es bestünde nicht mehr das begriffsanalytische Problem, für alles, was

Menschen realisieren, kriterial geleitet entscheiden zu müssen, ob ein Handeln oder etwas anderes vorliegt (z.B. Tun oder Verhalten; Groeben 1986). Groeben scheint etwas Ähnliches wie Selbstreferentialität als ausschlaggebend für Handlungen angesehen zu haben, nämlich dass Handeln grundsätzlich der vollständigen Erklärung durch Einnahme eines Exo-Standpunktes verschlossen bleibt (zur Endo-Exo-Problematik vgl. Atmanspacher & Dalenoort 1994). Dass eine Wissenschaft wie die Pädagogik dann dazu neigt, sich ein handlungstheoretisches Fundament zu geben, scheint zumindest irritierend und bedarf eingehender Begründung. (iii) Es würde sich die Frage (erneut) stellen lassen, worin denn ein Problem bestehen könnte, auf dessen Lösung gerichtet Handeln ausgeführt wird. Versuchen wir eine Erläuterung dieser Konsequenz der Selbstreferentialität des Handelns durch das Einschlagen eines kleinen Umwegs. Wann könnte man sagen, ein Philosoph philosophiere, also handle als Philosoph? Die Antwort Badiou (2005) lautet: Wenn der Philosoph ein philosophisches Problem erfindet (und anschließend zu lösen versucht). Dazu muss er eine philosophische Situation vorfinden, und die besteht in der Begegnung mit dem Inkommensurablen, mit Beziehungen, die keine sind (ebd., S. 25). Es geht nicht um das Nachdenken über irgendetwas (S. 26), sondern um die Auseinandersetzung mit dem Ereignis. Das Ereignis ist keine Konfiguration von Sachverhalten in einem zeitlichen Intervall, also keine Situation, sondern die Ausnahme, das Eintreten des Singulären, das Entscheiden des Unentscheidbaren, und jede vom Ereignis her gedachte universelle Singularität ist unvollendbar, offen (S. 49). Vielheit bezieht sich dabei auf die Ontologie Badiou, der in Auseinandersetzung mit Deleuze und in Abgrenzung zur Scotischen Univozität des Seins eine Ontologie des Mannigfaltigen entwickelt hat. Geht man also davon aus, dass Philosophieren ein Handeln zum Lösen philosophischer Probleme ist, die im Unentscheidbaren und Inkommensurablen als Ereignis hervortreten und dass dieses Handeln Akte der Hervorbringung des Offenen nach sich zieht, hat man das Analogon an der Hand, das die eingangs gestellte Frage zu (iii) präzisieren lässt: Handeln würde unter den Maßgaben der Selbstreferentialität nicht der Herbeiführung von Situationen dienen (das würde dem Tun oder dem Verhalten überlassen bleiben), sondern von Ereignissen, die Beziehungen aufweisen, die vom Handelnden in den Lauf der Situationssequenzen als inkommensurabel gesetzt werden. Das hätte handlungstheoretisch mindestens die Konsequenz, dass nicht jeder zielgerichtete Akt (von dem die aktuelle Hirnforschung im höchsten Maße fasziniert ist und den sie von „bloßer Bewegung“ unterscheidet, um eine Einheit zu gewinnen, die für unsere Umgebungserfahrung verantwortlich sein soll; Rizzolatti & Sinigaglia 2008, S. 13) als Handlung gelten könnte und dass ebenfalls nicht jede Veränderung in der Welt, die Ereignisspezifität aufweist, eine Art Handlung darstellte (hierauf hatte bereits von Wright 1963, chap. III in einer subtilen Analyse des Handlungsbegriffs hingewiesen; eine Konfrontation seines Ansatzes mit rezenten handlungslogischen Entwicklungen hat Hilpinen 1997 vorgelegt; eine Kritik und Alternative bietet Weinberger 1998).

(iv) Interessant wäre weiterhin der Zusammenhang zwischen dem in (iii) erwähnten Offenen und dem selbstreferentiellen Handeln. Damit ist weniger der eher triviale Fall gemeint, dass die Aktkombinatorik eine unendliche Mengenalgebra von Handlungen zu erzeugen gestattet, sondern vielmehr, dass etwas angesprochen wird, das die anthropologische Frage nach der Differenz zwischen Mensch und Tier einer neuen Antwort zuführt. Dem hat sich Agamben (2003) zugewandt und zunächst an Heidegger (1983) angeschlossen, der dem Tier Weltarmut und dem Menschen Weltbildung zugeschrieben hat, um dem tieferen Problem nachgehen zu können, wie aus dem In-der-Welt-sein des Tieres mit dem Auftreten des Menschen Öffnung entstanden ist. Abgelehnt wird also die Auffassung vom Menschen als animal rationale, weil damit ontologisch ein substanzanalytischer Standpunkt eingenommen würde, der dem Tier (als Substanz) lediglich einen weiteren Substanzanteil (Vernunft) hinzufügte. Modern gesprochen nähert sich Heideggers Auffassung einer Konfigurationsontologie von Akzidenzien (vgl. Heideggers 1927 Ausführungen zum Leben in den Paragraphen 10 bis 12 von „Sein und Zeit“). Dem Tier spricht Heidegger (1983, S. 347f.) nur zu, sich benehmen zu können, weil es „grundlegend benommen und vollständig eingenommen vom eigenen Enthemmenden ist“ (Agamben 2003, S. 60; das Enthemmende entspricht dem, was in der systemischen Biologie Umwelt genannt wird). Gespielt wird hier mit der etymologischen Charakteristik von Teilhaben und Zuteilwerden. Das Tier hat nur Teil an der zuteilgewordenen Umgebung, es „kann nicht wirklich handeln oder sich [ihr; d. Verf.] gegenüber verhalten“ (Agamben 2003, S. 60), sondern nur die Gegebenheiten teilen. Dieses instinktive Benehmen hindert das Tier daran, etwas als etwas zu vernehmen. Ihm ist „die Möglichkeit des Vernehmens ... genommen“ (Heidegger 1983, S. 360), weil es ihm nicht nur situativ nicht zur Verfügung steht, sondern „überhaupt nicht gegeben“ ist (ebd.). Das eben meint die Benommenheit des Tieres, durch die ihm „Seiendes nicht offenbar, nicht aufgeschlossen“ sein kann (ebd. S. 361). „Die Benommenheit ist das Wesen der Tierheit, sagt: Das Tier steht als solches nicht in einer Offenbarkeit von Seiendem“ (ebd.). Die animalische „Umwelt ... ist offen, aber nicht offenbar ... Diese Öffnung ohne Offenbarung definiert die Weltarmut des Tieres, während die Weltbildung den Menschen charakterisiert“ (Agamben 2003, S. 63). „Das Offene, das die Unverborgenheit des Seienden benennt, kann nur vom Menschen ... gesehen werden“ (ebd. S. 55; in ähnlicher Weise begründet Brandt 2009 die Mensch-Tier-Differenz). Das nur dem Menschen mögliche Verhalten legt seine Beziehung zur Umwelt fest und ist damit vom Sich-benehmen des Tieres abzugrenzen. Im Handeln bildet er die Welt so, „daß es der Aufenthalt an diesem gefährlichen Ort den Menschen... noch möglich mache, das eigene geschichtliche Schicksal zu finden“ (ebd. S. 84). Hier trifft sich das Offene Heideggers mit

dem Offenen Badiou und das Telos Genets mit dem der Geschichte, zugleich aber deuten verbleibende Differenzen auf einen Bruch hin, der seit Hegel, vor allem in der Deutung durch Kojève (1975), mit dem Schlagwort vom Ende der Geschichte verbunden ist. „Der Mensch hat nunmehr sein geschichtliches *télos* erreicht, und für eine wieder Tier gewordene Menschheit bleibt nichts anderes als die Entpolitisierung der menschlichen Gesellschaften durch eine unbedingte Entfaltung der *oikonomia* oder die Erhebung des biologischen Lebens zur höchsten politischen (oder eher unpolitischen) Aufgabe übrig“ (Agamben 2003, S. 85). Es scheint, als würde „das natürliche Leben selbst und dessen Wohlstand zur letzten historischen Aufgabe der Menschheit..., sofern es hier noch Sinn ergibt, von einer ‚Aufgabe‘ zu sprechen“ (ebd., S. 86). „Genom, globale Ökonomie und humanitäre Ideologie sind die drei solidarischen Gesichter dieses Prozesses, in welchem die Menschheit ihre eigene Physiologie als letztes und unpolitisches Mandat nach dem Ende der Geschichte zu übernehmen scheint“ (ebd.).

Was sich hieran an Differenz zwischen dem Heideggerschen Offenen und dem von Badiou zeigt, lässt sich zugespitzt vielleicht wie folgt formulieren: In der Reanimalisierung der *humanitas* nach dem Ende der Geschichte treten Handlungsbegriffe auf, die das *télos* zum individuellen Ziel werden lassen und den Genetschen Holismus des Handelns in Akte partitionieren, wenn auch noch in solche, die ontologische Relevanz besitzen. In den Teilwissenschaften verschwinden dagegen weitgehend solche Versuche zur Eingliederung des Handlungskonzeptes in die *conditio humana* im Kontrast zum Tier zugunsten einer unaufhaltsamen Tendenz hin zu ihrer Animalisierung. Wenn man so will, dann ist hier Genet tot und niemand kam zu seinem Begräbnis. Wissenschaftstheoretisch hält sich die durch die vorstehenden philosophischen Erwägungen angestoßene Unruhe in Grenzen. Im Anschluss an die Einsicht, dass die berühmt gewordenen Überlegungen von Thomas Kuhn zu wissenschaftlichen Revolutionen die rationale Diachronie der Sozialwissenschaften verfehlen, hat sich unter Aufnahme von Foucaultschen Überlegungen zu hochdifferenzierten und eher minimalen Änderungen in einem System, aus denen schließlich Wissenschaftswandel resultiert, eine analytische Haltung entwickelt, die Hacking (2006) historische Ontologie genannt hat. Ihr zufolge werden durch Foucaultsche Verschiebungen in den Verwendungs- und Bedeutungsvarianten von Begriffen deren Gehalte uminterpretiert oder sogar ganz neu „erfunden“ und mit ihnen die korrespondierenden Gegenstände (Hacking selbst hat dazu zahlreiche Fallstudien vorgelegt. Für die Pädagogik ist unter diesen die Analyse des Auftretens multipler Persönlichkeiten von besonderem Interesse; Hacking 2001). Historisch-ontologisch wird man zu analysieren haben, wie es in den Einzelwissenschaften zu begrifflichen Inventionen im Zuge der Animalisierungswende gekommen ist (die, es sei nochmals erwähnt, mit der Hegelschen Idee vom Ende der Geschichte einsetzt, spätestens – wie Agamben 2003, S. 85 meint – nach dem Ende des 1. Weltkrieges).

Für die Pädagogik stellen sich in diesem Zusammenhang zwei Fragen, nämlich erstens wie es kam, dass sie sich ein handlungstheoretisches Fundament gelegt hat, das sich einerseits mit seiner Konzentration auf rationale Handlungen vor der reanimalisierenden Tendenz hin zur *oikonomia* verneigt und andererseits gerade durch normativ ethischen Überbau das Offene, die Bedingung der Möglichkeit betont. Der Erstautor des vorliegenden Beitrags hat diese innere Unvereinbarkeit zahlreicher Erziehungsbegriffe mit dem Ergebnis analysiert, dass eine tragfähige Alternative vom pädagogischen Handlungsbegriff abrücken muss und z.B. auf die pädagogische Interaktion gegründet werden kann (Alisch 1999). Zweitens scheint die Animalisierungswende in der Nutzung von Handlungsbegriffen zwei für die Pädagogik eher nicht mitzutragende Konsequenzen zu haben: Wie sinnvoll sind für erziehungswissenschaftliche Überlegungen Handlungsbegriffe, die nur mit großer Not (oder sollte man sagen: *ad hoc* bzw. mit metaphysischen statt empirisch prüfbar Annahmen) die Mensch-Tier-Differenz propagieren? Und wie sinnvoll sind Handlungsbegriffe, die nicht mehr auf Vernunft, Abwägung, Wertorientierung und Präferenzbildung abheben, sondern nur noch auf Spezifika paralleler hirndynamischer Vorgänge?

Solche Fragestellungen und zu ihnen führende Überlegungen hängen nicht zuletzt mit dem weltanschaulichen oder empirischen Gehalt von Handlungsbegriffen zusammen. Der Auffassung der historischen Ontologie zufolge würde ein weitgehend empirisch gehaltloser Begriff noch kein Problem darstellen. Dennoch dürfte es die Pädagogik interessieren, ob von ihr verwendete Handlungsbegriffe Instrumente zur kulturalistischen Ausdeutung von nicht anders zu fassenden Sinnzusammenhängen sind oder ob sie im Zuge der Theorienprogression zunehmend reichhaltiger mit empirisch-deskriptiver Evidenz (designativer Adäquatheit) versehen werden. Im ersten Fall ist es unwichtig, ob es Handlungen gibt, im zweiten wäre es vernichtend, wenn auf die Frage „Wer hat wissenschaftlich-empirisch jemals wirklich eine Handlung als existent festgestellt?“ mit „niemand“ geantwortet werden müsste.

### **3. Paradoxien des Handelns und das Problem der Individuation**

Angesichts der Selbstverständlichkeit, mit der Varianten des Handlungsbegriffs in epischsprachlichen Kontexten verwendet und für empirisch gehaltvoll oder modallogisch signifikant angesehen werden, mag die Gegenüberstellung der Begriffe „Handeln als Kulturwerkzeug zur Erzeugung von Sinnzusammenhängen“ und „Handeln als empirisches Phänomen“ überflüssig scheinen. Warum sollte nicht von einer Komplementarität ausgegangen werden, in der beide Varianten sinnvoll sind? Um darauf antworten zu können, ist es nützlich, die so genannten

Paradoxien des Handelns zu konsultieren (González Lagier 2003). Sie ergeben sich aus einem Bestand von oft unmittelbar für wahr gehaltenen Annahmen, auf denen Handlungstheorien ruhen. In einem gewissen Sinne übernehmen solche Annahmen die Rolle von Axiomen. Methodisch entspricht das Setzen solcher Axiome, die analytisch aus linguistisch-pragmatischen Untersuchungen der Umgangssprache, aus wissenschaftssprachlichen Begriffsanalysen, Klassifikationen von Handlungen, Explanationsbemühungen, Studien zu Handlungsstrukturen und Mustern von Handlungen bzw. Sequenzen solcher Muster oder auch aus Untersuchungen zu Intentionen und Vernunftgründen für Handeln gewonnen werden, einem wissenschaftstheoretisch inspirierten Vorgehen, das zu Beginn der 70er Jahre Eingang in die Sozialwissenschaften gefunden hat (ein in der Pädagogik bekannt gewordenes Beispiel für den Einsatz der Methodik ist Rössners 1973 „Theorie der Sozialarbeit“). Axiome sind hier – anders als in Axiomensystemen mathematischer oder mathematisierter Theorien – nicht analytisch, sondern synthetisch wahre Annahmen. Als solche listet González Lagier folgende zehn Axiome auf:

- (i) Handlungen sind Vorkommnisse in der physischen Welt und können sie beeinflussen.
- (ii) Handlungen werden relevant beschrieben (nicht alle durch Handlungen evozierten Vorkommnisse sind für Handlungsbeschreibungen bedeutsam).
- (iii) Handlungen können als Körperbewegungen identifiziert werden (hier geht es nur um die prinzipielle Möglichkeit der Feststellung durch Andere, nicht darum, das Auftreten von Handlungen von der Fremdbeobachtung abhängig zu machen. Außerdem soll damit gesetzt werden, dass Tote nicht mehr handeln können).
- (iv) Gleiche Körperbewegungen können je nach vorliegenden Umständen zu unterschiedlichen Handlungen gehören.
- (v) Realisationen derselben generischen Handlung können durch unterschiedliche Körperbewegungen erfolgen.
- (vi) Akteure besitzen über Handlungen, die sie selbst ausführen, privilegiertes Wissen (sie müssen sich nicht selbst beobachten, um angeben zu können, wie sie gerade handeln).
- (vii) Normalerweise fällt es einem Akteur leicht zu erkennen, welche Handlungen Andere ausführen (mit „leicht“ ist hier vor allem gemeint, ohne Beteiligung des Bewusstseins).
- (viii) Akteure attribuieren Handlungen Anderer meist ohne Berücksichtigung von deren eigenen Beweggründen und schreiben ihnen Verantwortlichkeit zu.
- (ix) Eine Handlung ausführen heißt, eine Veränderung in der physischen Welt hervorbringen.
- (x) Überwiegend führen Handlungen zu multiplen Folgen, die weitgehend für einen Akteur unvorhersehbar sind.

Die erste Paradoxie resultiert aus den Annahmen (i) und (ii). Im Text spricht González Lagier von einer ersten Inkonsistenz (ebd. S. 19). Da er später Lösungen für die Paradoxie anbietet, scheint das zutreffender zu sein. Während nach (i) Handlungen exogen beobachtbare natürliche Phänomene der physischen Welt darstellen, sind sie nach (ii) keine solche Phänomene, sondern werden durch Nutzung der natürlichen Sprache oder durch Deutung der Welt hervorgebracht. Genauer enthält nach (ii) die natürliche Sprache kategoriale Vorordnungen, die genutzt werden müssen, wenn man die Welt beschreiben will. Diese Vorordnungen schaffen einen Deskriptionsrahmen, der nicht durch die Ordnung der Welt bestimmt sein muss. Handlungen sind demnach nichts der physischen Welt zugehöriges, sondern etwas Sprachliches, das zwischen Ordnung, Deskription und Interpretationsidee einen Zusammenhang herstellt.

So genannte „skeptische Handlungstheorien“ leugnen auf der Basis von (ii) die Existenz von Handlungen als natürliche Phänomene (Moore 1993). Vertreter der skeptischen Theorie wie z.B. Hart (1948/49) meinen, dass Sätze über Handlungen keine Referenz besitzen, also nichts beschreiben, sondern nur linguistische Funktionen erfüllen, um Verantwortlichkeitszuschreibungen zu ermöglichen. Abgeschwächtere Varianten des Skeptizismus werden von Moore als interpretative Einstellungstheorien klassifiziert, die auf der Annahme basieren, dass Unterschiede zwischen einer Handlung und einer Nichthandlung ausschließlich durch die Interpretation eines Beobachters gesetzt werden, der sie teleologisch oder intentional zu verstehen sucht (Fletcher 1998). Pointiert könnte man sagen, dass Handlungen diesem Ansatz zufolge nur deshalb Handlungen sind, weil wir sie als solche interpretieren. Wechselt man den Interpretationsstandpunkt, kann man sie zum Verschwinden bringen.

Die zweite Paradoxie resultiert aus den Annahmen (iii)-(v). Während Handlungen nach (iii) Körperbewegungen sind, bestehen nach (iv) und (v) zwischen solchen Bewegungen und Handlungen keine Eins-zu-Eins-Beziehungen und also, so wird begründet, könne man Handlungen nicht anhand von Körperbewegungen identifizieren (Moore 1993, S. 90). Dafür würden vielmehr Beschreibungen der Umstände, unter denen Bewegungen auftreten und der Folgen von Bewegungen genutzt.

Die dritte Paradoxie resultiert aus den Annahmen (vi)-(viii). Annahme (vi) wird in der Literatur häufig in folgendem Sinne detailliert: Die Frage, wie man wissen kann, dass man handelt, scheint eine problematische Voraussetzung mit sich zu führen (Hampshire & Hart 1958). Der privilegierte Zugriff besagt gerade, dass ein bewusster Wahrnehmungsakt nicht notwendig ist, um zu wissen, welche Handlung man vollzieht. Zur Begründung wird darauf verwiesen, dass die Ausführung einer Handlung kausal auf Intentionen (von denen nur der Handelnde Kenntnis haben kann) zurückgeht. Intentionen werden dabei als mentale Zustände aufgefasst. Da sie die Ausführung von Handlungen verursachen sollen, können sie auch ihrer Identifizierung dienen. Wegen der Kausalbe-

ziehung gelten Intentionen als konstitutiv für Handeln. Wenn Handelnde daher (in der Regel) infalliblen direkten Zugang zu ihren Handlungen haben, können sie sich nicht irren hinsichtlich dessen, was sie tun und sind weder auf Beobachtung noch auf Schlussfolgerungen angewiesen.

Annahme (vii) weist diese Detaillierung von (vi) zurück. Die Attribution der Handlungen Anderer soll erfahrungsgestützt überzufällig möglich sein. Neuerdings wird zur Begründung angeführt, dass zwischen Hirnarealen, die für Wahrnehmung und für Handeln zuständig sind, neuronale Verflechtungen bestehen, die es gestatten, innere motorische Repräsentationen beobachtbarer Akte Anderer durch Aktivierung von Spiegelneuronen zu erzeugen (Jeannerod 1994). Daraus ist allerdings nicht zu schließen, dass Spiegelneurone nur imitative Funktionen übernehmen, sondern ganz allgemein einen Beobachter in den Stand versetzen, Resonanz zum Handeln des Anderen hervorzubringen (Rizzolatti & Sinigaglia 2008, S. 106). Die Spiegelneurone liegen „dem Erkennen und Verstehen der Bedeutung der ‚motorischen Ereignisse‘, also der Akte der anderen“ zugrunde (ebd.). Dieses Verstehen muss nicht explizit bewusst sein. Es stellt vielmehr die unmittelbare Fähigkeit dar, in den beobachteten motorischen Ereignissen Anderer „einen bestimmten Typ von Akt zu erkennen“ (ebd.), „diesen Typ von anderen zu unterscheiden und eine solche Information gegebenenfalls zu nutzen, um auf die angemessenste Weise zu reagieren“ (ebd., S. 106f.). Fogassi et al. (2005) haben dazu Experimente durchgeführt, die darauf hindeuten, „dass ein Individuum die Bedeutung seiner eigenen Akte kennt und das motorische Wissen besitzt, das es aus der Bestätigung ihrer möglichen Folgen ableitet“ (ebd., S. 114), was notwendige und hinreichende Bedingung für das unmittelbare Verstehen der Akte eines Anderen ist. Hinzu tritt, dass nicht nur der motorische Akt und sein Ziel verstanden werden, sondern auch temporale Eigenschaften der lokalen Bewegungen, aus denen sich der Akt zusammensetzt sowie schließlich sowohl transitive als auch intransitive Akte eines Anderen (Gangitano et al. 2001). Das gilt selbst für nicht real ausgeführte, sondern nur virtuell präsentierte Akte. Um es noch einmal hervorzuheben: Mit Spiegelneuronen gelingt es, Akte als Handlungen zu verstehen, ohne dass das einer „Vermittlung durch Denken, Begriffe und/oder Sprache bedarf“ (Rizzolatti & Sinigaglia 2008, S. 132). Dabei scheint der Beobachter nicht nur auf motorische Resonanz zurückgreifen zu können, sondern auch auf andere Modi, etwa die intentionale Resonanz. Handlungen nehmen so für den Beobachter unmittelbar Bedeutung an, ohne dass dazu explizite und beabsichtigte kognitive Operationen notwendig wären (Merleau-Ponty 1966, § 34 hat das bereits im Anschluss an Scheler 1973, 246ff. vermutet. Scheler war der Auffassung, in der Fremdwahrnehmung seien keine körperlichen Gegenüber gegeben, „deren seelisches Erleben durch Einfühlung oder Analogieschluss rekonstruiert werden muß“; Sander 1996, 249, sondern dass „jeder das Erleben der Mitmenschen genauso unmittelbar (oder mittelbar) erfassen kann, wie sein eigenes“; Scheler 1973, 250). Dabei ist die Aktivität der Spiegelneurone nicht durch modalitätenspezifische sensorische Inputs bedingt, „sondern durch das Wörterbuch der Akte, das die Organisation und Ausführungen der Bewegungen reguliert und Handlungsmöglichkeiten präfiguriert“ (Rizzolatti & Sinigaglia 2008, S. 141).

Offenbar muss man angesichts dieser Befunde konzedieren, dass Handelnde hinsichtlich ihrer Handlungen nicht „at least (...) have the last word“ (González Lagier 2003, S. 20). Insbesondere unter Annahme (viii) werden Anderen Handlungen unabhängig davon attribuiert, welche Intentionen sie selbst für sich angeben könnten und das läuft darauf hinaus, dass sie sich auch im Irrtum hinsichtlich ihrer Handlungen befinden könnten. Zur Detaillierung dieser Auffassung wird auf so genannte Handlungsfehler verwiesen (vgl. das Themenheft der Zeitschrift „Erwägen – Wissen – Ethik“, 19, 3, 2008), z.B. dass eine Person Handlung A intendiert, irrtümlicherweise aber B ausführt oder dass sie glaubt, eine Handlung ausgeführt zu haben, die eine bestimmte Folge zur Konsequenz hatte, ohne dass das der Fall gewesen wäre. Ein Fehler könnte auch darin gesehen werden, dass jemand zur Erreichung eines Zieles eine unzureichende Sequenz von Handlungen realisiert oder einen mehrdeutigen Akt (z.B. Heben des Armes zum Gruß, als Hilfersuchen, Warnhinweis, Abwehr).

Die vierte Paradoxie resultiert aus den Annahmen (ix) und (x). Feinberg spricht vom Akkordeon-Effekt und meint damit, dass Handlungen auf ein Minimum komprimiert beschrieben werden können, aber auch beliebig umfangreich, je nachdem ob nur das Verursachen einer Veränderung in der Umwelt (A schließt die Tür) berücksichtigt wird oder ob auch die nachfolgenden Umstände, dass die Veränderung wiederum Ursache für eine weitere ist, die wieder etwas verursacht usw. einbezogen werden (Feinberg 1968, S. 106). Dieser Akkordeon-Effekt bedingt das Paradox, dass unterschiedliche Folgen derselben körperlichen Bewegungen durch unterschiedliche Handlungen erzeugt werden können. Realisiert man also mit ein und derselben Bewegungssequenz mehrere Handlungen je nach auftretenden Folgen? Ein sozialpädagogisch relevantes Beispiel mag das erläutern (González Lagier 2003, S. 21f.): Bettler, die unter Einsatz von Kindern betteln, neigen manchmal dazu, diese körperlich zu verletzen, um den Mitleidseffekt zu erhöhen. In einigen Fällen sterben Kinder an den Folgen der Verletzung. Handelt es sich hier um eine Handlung (Verletzung eines Kindes) oder um zwei Handlungen (Verletzen und Töten)?

Die fünfte Paradoxie steht ebenfalls mit dem Akkordeon-Effekt in Beziehung und betrifft die Frage, welche Folgen einer körperlichen Bewegung zur Handlung gehören, alle oder nur die lokalen oder die zeitlich nächsten? Auf der Ebene von Handlungsbeschreibungen ist damit die Frage nach der Äquivalenz von Handlungspropositionen angesprochen. Sind die sprachlichen Konstatierungen „A hat B zum Essen eingeladen“ und „A hat B

getötet“ angesichts der Sequenz von Folgen „A serviert B ein Essen, B beginnt, sich während des Essens erhitzt zu fühlen. A öffnet ein Fenster. B verkühlt sich. B erkrankt an einem Infekt. B stirbt daran.“ äquivalente Handlungsbeschreibungen? Offenbar nur dann nicht, wenn ein Kriterium zum Abbruch der Sequenz von Folgen gesetzt wird und nicht selten laufen Begründungen für das Abbruchkriterium darauf hinaus, Handlungspropositionen und Propositionen der Hervorbringung von Effekten als äquivalent anzunehmen.

Ein in der Handlungstheorie oft beschrittener Weg zur Vermeidung von Paradoxien besteht in der Elimination von Axiomen (bzw. grundlegenden Annahmen). Das führt zwar zur Konsistenz, lässt aber zugleich die Möglichkeit offen, durch Aufweis unberücksichtigter Fälle als kontraintuitive Konstruktion zurückgewiesen zu werden. Ein anderer Weg besteht darin, die für das Gewinnen der semantischen Paradoxien notwendige Ambiguität des Handlungsbegriffs zu beseitigen, ohne in den Bestand der Axiome einzugreifen. Diesen Weg beschreitet Gonzáles Lagier (2003).

Ein Aspekt der Ambiguität des Handlungsbegriffs hängt mit dem Problem zusammen, wie Handlungen individuiert werden können (er bildet auch die Grundlage für die Paradoxien vier und fünf. Internalisten haben explizite Definitionen vorgeschlagen, die die Individuationsmerkmale im Definiendum enthalten (Beispiel: Ein Verhalten, das Person P in Situation S zum Zeitpunkt t ausführt, heißt Handlung genau dann, wenn P in S zu t mindestens zwei Handlungsalternativen wahrnimmt und sich anhand von Kriterien für eine Alternative entscheidet. Menschliches Verhalten ist jede motorische, verbale oder kognitive Aktivität von P, die Einfluss auf das Person-Umwelt-System von P hat (die Definitionen sind leicht verändert Langenheder 1975, Kap. 2 entnommen). Man kann erkennen, dass die Axiome (i), (iii), (vi), (ix) Eingang in die definitiven Festlegungen gefunden haben. Die Individuation von Handlungen läuft hier darauf hinaus, die durch die Festlegungen bestimmten Eigenschaften von Handlungen als messbar aufzufassen. Das hat z.B. Patry (1999) explizit so beschrieben. Es ist allerdings unmittelbar ersichtlich, dass die Definitionen vor dem Entwurf von Messprozeduren korrigiert werden müssten, z.B. indem das idem per idem-Verbot eingehalten würde. Auch wäre zu überlegen, ob die definitiven Rückführung von Handeln auf Verhalten und von Verhalten auf Aktivitäten ausreicht und wie zweckmäßig es ist, das Vorliegen von Verhalten an die Folgen von Aktivitäten zu binden (ein Sprechen in einem schallabsorbierenden Raum im Akustiklabor würde ggf. keine Aktivität wegen der fehlenden Person-Umwelt-Systembeeinflussung sein, was sicher als nicht wünschenswert einzuschätzen wäre). Und schließlich müsste geklärt werden, ob das Wahrnehmen von Alternativen überhaupt ein Wahrnehmen sein kann und ob das Verfügen über Entscheidungskriterien einem mentalen Zustand entspricht. Externalisten debattierten, welchem Zustand des Akkordeons sie den Vorzug für die Individuation von Handlungen geben sollten. Ginet (1990, S. 47) ordnet den Minimalzustand des Akkordeons dem handlungstheoretischen Zugang von Davidson (1985) zu und den Maximalzustand dem von Goldman (1970; 1971). Das Individuationsproblem hatte Anscombe (1957) in die neuere Handlungstheorie eingeführt, wobei sie von Wittgensteins (1984, § 621) Gedanken angeregt war, dass eine Handlung das ist, was „übrig bleibt, wenn ich von der Tatsache, daß ich meinen Arm hebe, die abziehe, daß mein Arm sich hebt“. Man könnte geneigt sein, Wittgenstein zu unterstellen, er hätte damit nur ausgedrückt, dass eine Handlung auf einem Grund beruhe, wohingegen „dass mein Arm sich hebt“ unwillkürlich geschieht („willkürlich“ und „unwillkürlich“ diskutiert Wittgenstein in seinen Vorlesungen zur Philosophie der Psychologie; Wittgenstein 1991, S. 70f.). So einfach scheint es aber nicht zu sein. „Wenn man einen Grund für etwas, das man getan oder gesagt hat, gibt, so bedeutet das, daß man einen Weg zeigt, der zu dieser Handlung führt. In einigen Fällen bedeutet das, daß man einen Weg angibt, den man selbst gegangen ist; in anderen Fällen bedeutet es, daß man einen Weg beschreibt, der dahin führt und mit bestimmten akzeptierten Regeln übereinstimmt“ (Wittgenstein 1984a, S. 33). Zudem ist ein Grund etwas anderes als eine Ursache. Wenn Ursachen angegeben werden, liegt dem eine Hypothese zugrunde, die auf einer Anzahl von Erfahrungen beruht, welche alle zeigen, dass bestimmte Handlungen stets die Folge gleichartiger Bedingungen sind. Ein Grund muss dagegen nicht erfahrungsfundiert sein und drückt auch keine Hypothese aus (ebd., S. 34).

Der externalistische Minimalist (z.B. Davidson 1985) ist der Auffassung, dass Körperbewegungen alle Handlungen umfassen (mehr gibt es nicht) und dass man niemals mehr realisiert als solche Bewegungen. Was darüber hinausgeht, ist der Natur geschuldet (das scheint in die Nähe Wittgensteins zu gelangen). Mit seiner Auffassung verbindet Davidson so etwas wie eine minimale Handlungsbeschreibung (eine Handlung erzeugt immer nur einen Effekt; Folgeeffekte machen daraus nicht zwei oder mehr Handlungen, sondern verändern die Beschreibung). Moja (1990, S. 31) hat versucht, das in einer Übersicht darzustellen:

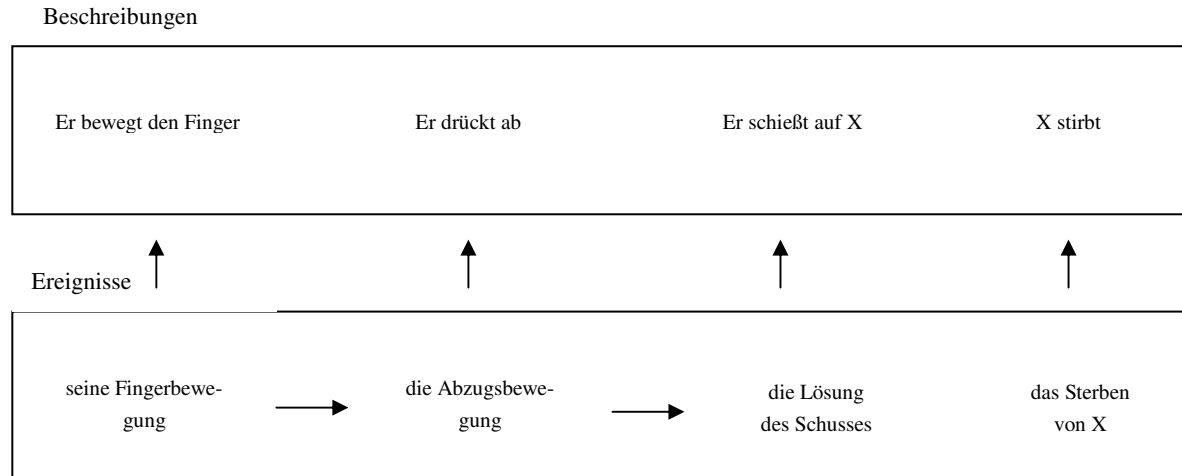


Abb. 1: Zusammenhang von Ereignissen und Handlungsbeschreibungen

↑ bringt hervor  
 → verursacht

Ereignisse können kausal verknüpft sein. Sie können zudem so aufgefasst werden, als generierten sie Beschreibungen. Der Akkordeon-Effekt besteht darin, dass eine Körperbewegung eine Kette von Ereignissen anstoßen kann, die ihrerseits Anlass zu einer Reihe neuer Beschreibungen derselben Handlung geben. Der Akkordeon-Effekt bezieht sich also nicht direkt auf Handlungen, sondern nur auf deren Beschreibungen.

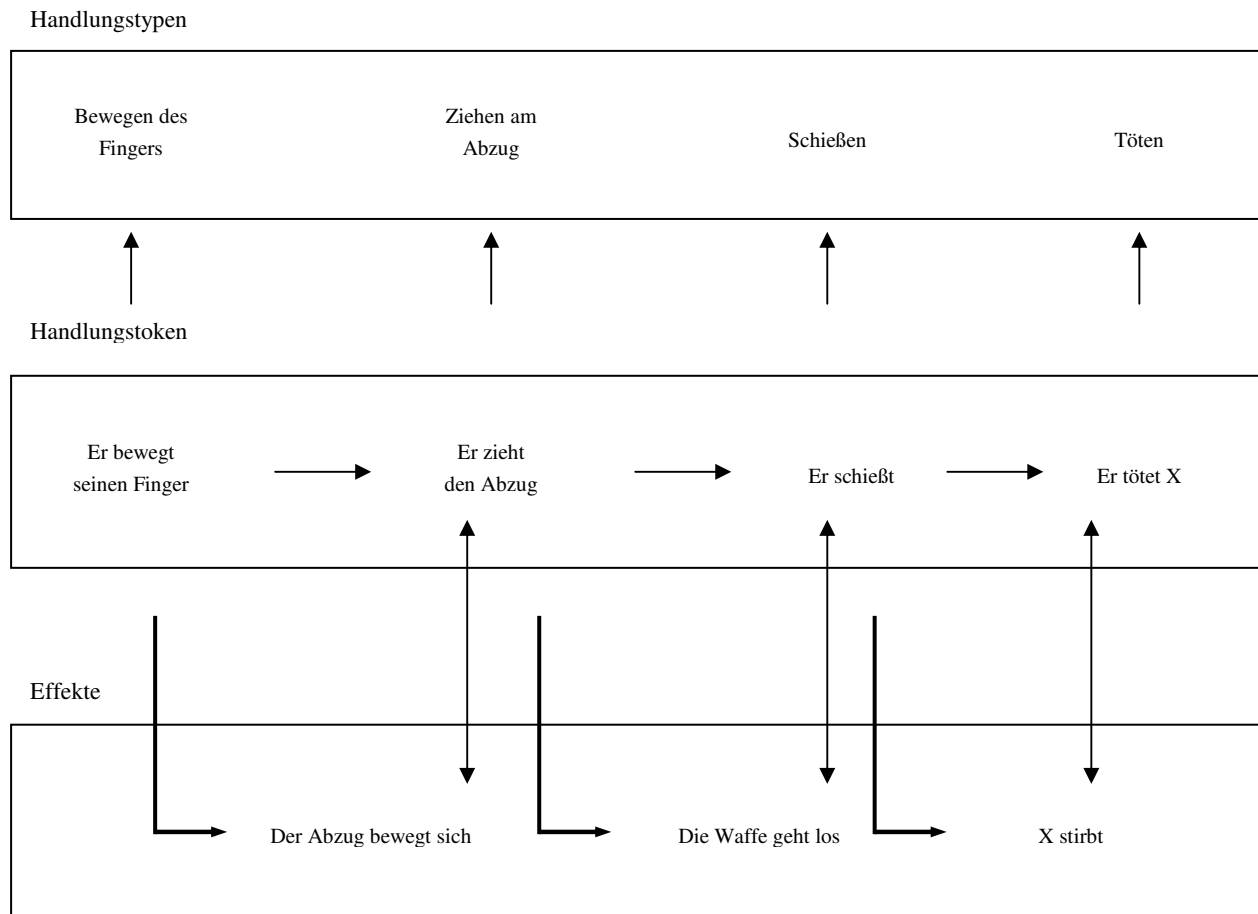
Diese Auffassung der externalistischen Minimalisten ist nicht reduktionistisch, denn es wird nicht behauptet, dass körperliche Bewegungen vorzuziehenswerte Beschreibungsgrundlagen für Handlungen liefern würden. Das Individuationsproblem wird damit so gelöst (Davidson 1985), dass nicht über Handlungen selbst etwas gesagt wird, sondern über Handlungsbeschreibungen. Dabei kann intendiertes und nicht intendiertes Verhalten jeweils nur so aufgefasst werden, dass zwei Beschreibungsversionen für ein Handeln existieren, d.h. ein und dieselbe Aktion kann einmal als intendiertes und ein andermal als nicht intendiertes Verhalten aufgefasst werden, ein Beispiel für die Opakheit der Referenz. Searles (1991, Kap. 3) kritische Bemerkung liegt nahe, dass damit eigentlich weniger interessiert, wie eine Handlung beschrieben wird, als vielmehr, was diese Beschreibung beschreibt. Die Position der externalistischen Maximalisten ist mit dem Anspruch verbunden, dieses Problem unter Heranziehung eines Individuationskriteriums für Handlungen lösen zu können.

Gegen die Minimalisten bringen Maximalisten vor, dass die Festlegung „Handlung unter einer Beschreibung“ gegen ein von Leibniz formuliertes Prinzip verstößt. Wann immer x und y identisch sind, ist jede Eigenschaft von x auch Eigenschaft von y. Zudem scheint die Kausalordnung in Abb. 1 zum Beispiel nicht arbiträr, sondern eine Mittel-Zweck-Beziehung zu sein. Man kann daher davon sprechen, dass er X durch das Abfeuern der Pistole tötet, aber nicht, dass er die Pistole abfeuert, indem er X tötet (das drastische Beispiel ist der engen Verflechtung von Handlungstheorie und -philosophie mit der Rechtsphilosophie verpflichtet, wo es speziell um die rechtserhebliche Verursachung von Tatbeständen durch ein Handeln geht). Schließlich meinen die Maximalisten, dass die Minimalisten nicht in der Lage dazu sind, zwischen einfachen (atomaren) und anderen (molekularen) Handlungen zu unterscheiden. Danto (1968, S. 44) hat sog. einfache Handlungen (basic acts) eingeführt, um einen unendlichen Regress zu vermeiden, der entsteht, wenn man davon ausgeht, dass das Ausführen einer Handlung a voraussetzt, dass eine andere (Teil-)Handlung b ausgeführt wird, die eine Handlung c voraussetzt usw. In diesem Sinne sind Handlungen höchstens auf Basishandlungen zurückzuführen. Überwiegend werden in der Literatur einfache Handlungen mit Körperbewegungen identifiziert, aber es gibt auch abweichende Auffassungen, z.B. dass sie Volitionen seien (Moja 1990; McCann 1997).

Goldman (1970) schlägt als Maximalist ein Individuationskriterium vor, das auf die Unterscheidung von Handlungstypen und Handlungsanzeichen zurückgreift. Handlungstypen ergeben sich aus Handlungseigenschaften. So, wie Goldman sie festlegt, weisen sie Ähnlichkeit zu den Ereignissen auf, die Davidson angeführt hat (Goldman 1971, S. 769). Ein Handlungsanzeichen ist eine Realisation eines Handlungstyps durch einen Handelnden zu einem bestimmten Zeitpunkt. Diese Unterscheidungen erinnern insgesamt an v. Wrights (1983, S. 112ff.) Distinktion generischer und individueller Handlungen. Erstere bezeichnen durch Eigenschaften festgelegte Handlungskategorien, letztere realisierte Instanzen einer Kategorie.

Wenn man Handlungen individuieren möchte, setzt das voraus, dass man angeben kann, wann zwei Handlungen als identisch angesehen werden können. Nach Goldman (1970) ist das genau dann und nur dann der Fall, wenn sie auf denselben Handelnden referieren, auf denselben Handlungstyp und auf denselben Zeitpunkt. Unter-

scheidet man Modi der Hervorbringung (kausal, per Einhaltung einer Konvention, trivial, durch Zusatz), dann lässt sich die minimalistisch konzipierte Abb. 1 in eine maximalistische Darstellung abändern:



**Abb. 2:** Beziehungen zwischen Handlungstypen, Handlungstoken und Effekten.

↑ Beziehung zwischen einer Handlung und einem Ereignis an, aus der geschlossen werden kann, dass die Handlung vollzogen worden ist

→ bringt kausal hervor

↘ verursacht Ereignis

↑ Realisation

Obwohl die Ontologie des maximalistischen Ansatzes wesentlich reichhaltiger ist als die des minimalistischen, ist geäußert worden, dass die Differenzen zwischen den Standpunkten weniger inhaltlicher als vielmehr begrifflich-episprachlicher Art zu sein scheinen (Castañeda 1979; Ginet 1990). González Lagier (2003, S. 30) hält das für nicht ernsthaft genug, um Maximalisten hinsichtlich ihrer Konzeption der Individuation von Handlungen in Schwierigkeiten zu bringen. Allerdings ist nicht von der Hand zu weisen, dass ein Handelnder zu einem Zeitpunkt eine überabzählbare Menge von Handlungen ausführen kann, wenn man den Maximalisten folgt. Der Gegeneinwand, das maximalistische Individuationskriterium müsse nicht zwangsläufig auch ein Kriterium zum Abzählen von Handlungen liefern, wirkt formal. Noch schwerwiegender scheint, dass es das Individuationskriterium nicht gestattet, zwischen Handlungseigenschaften und Eigenschaften des Handelnden zu unterscheiden (Beispiel: Mit dröhnender Stimme begrüßte er sie. Ist die dröhnende Stimme Handlungseigenschaft, weil der Handelnde sie gerade unter ihrer Verwendung so realisierte? Oder besitzt er eine dröhnende Stimme, die andere Begrüßungshandlungen kaum zulässt?).

Wollte man die Individuationskonzeption von solchen Gefahren einer Fehlklassifikation befreien, könnte man von v. Wrights (1963) Vorschlag aufgreifen und zwischen Ergebnissen und Folgen (Konsequenzen) von Handlungen unterscheiden. Ereignisse (Veränderungen in der Umwelt) sind v. Wright zufolge Übergänge von einer Situation (state of affairs) zu einer nächsten (v. Wright 1968, S. 31). Die Individuation einer Handlung setzt dann die Beschreibung einer Situation zu Beginn einer Handlung voraus (Anfangszustand), zum Ende der Handlung (Endzustand) und eine Beschreibung der Situation unter der Bedingung, der Handelnde würde nicht agieren (ebd.). Der Endzustand bzw. die Situationsänderung, die in diesen Zustand mündet, entspricht einem Handlungsergebnis, also sowohl das eingetretene Faktum als auch sein Eintreten. Mit dieser Festlegung entzieht v. Wright die Individuation dem Bereich des Empirischen, weil er die Relation zwischen einer Handlung und ihrem Ergebnis logisch oder begrifflich herstellt. Tritt kein Endzustand ein, hat es keine Handlung gegeben; Handlungen sind nicht beschreibbar, wenn kein Endergebnis vorliegt. Bedingt ein solches Endergebnis kausal weitere Situations-

änderungen, spricht v. Wright von Handlungsfolgen. Während Handlung und Endzustand konzeptuell verbunden sind, ist die Beziehung zwischen Handlung und Folgen kausal. Nach dieser Unterscheidung hat jede Handlung notwendig ein Ergebnis, aber nicht notwendig Folgen. Da man relativ leicht Beispiele finden kann, in denen etwas, das Ergebnis ist, zur Folge werden kann, scheint die Unterscheidung beider nur dann tragfähig zu sein, wenn man ein Relativitätsprinzip einführt, das in Abhängigkeit von den Intentionen des Handelnden die Distinktion sichert (v. Wright 1974). Offenbar führt dieses Prinzip zusammen mit der genannten konzeptuellen Relation zu folgendem Individuationskriterium: Welche Handlung jemand ausführt, wird von seinen Intentionen bestimmt. Körperliche Bewegungen reichen diesem Standpunkt zufolge nicht aus. Sie müssen mit den Intentionen konform sein.

Es ist erstaunlich, dass Teile der Erziehungswissenschaft, die der handlungstheoretischen Tradition folgen, die z.B. Brezinka (1974) aufgegriffen und mit seiner expliziten Definition des Erziehungsbegriffs einer gewissen Klärung zugeführt hat, der Intensionskonzeption so wenig Misstrauen entgegenbringen. Bislang sind keine Intentionen direkt gemessen (der diesbezügliche Stand der Hirnforschung ist uns allerdings nicht bekannt), sondern nur verbalisierte Berichtszusammenfassungen ex post erfragt worden. Die Fokussierung von Intentionen führt zudem mit sich, dass nur die Sicht des Handelnden (Erziehers) zählt und dass überdies Handlungen, die ausschließlich nicht intendierte Folgen bedingen (der Handelnde vermag nicht, das intendierte Ergebnis zu realisieren), keine Handlungen sind. Die damit hergestellte Bindung des Handelns an Intention, Absicht, Versuch zur Realisation eines Ergebnisses in Abhängigkeit von der Perspektive des Handelnden führt zu der erziehungsethisch fatalen Folge der Verantwortungslosigkeit des Erziehers als Fundament des Erziehens (vgl. z.B. den Pädagogikbegriff von Eckerle 2003 und die Kritik von Alisch 2003).

Wenn der Internalismus in der Handlungstheorie zu Problemen führt, weil nicht klar ist, was Intentionen sind (mentale Zustände, geistige Epiphänomene, Interpretationen ex post, Gedächtnisinhalte, mentale Konstruktionen?), wie man sie messen kann, inwiefern ihre Abhängigkeit von der Perspektive des Handelnden zur Teleologisierung und damit Denaturalisierung von Handlungen beiträgt und ob die Responsivität des Handelnden für sein Handeln suspendiert wird, liegt die Frage nahe, ob die Probleme durch Einbeziehung von Externalismus gelöst werden können. Das Zusammengehen von Internalismus und Externalismus könnte zu einer relativ trivialen Festlegung von Handlungen und entsprechenden Individuation beitragen, die sich vom individualistischen Standpunkt der Internalisten deutlich unterscheidet. Handeln läge dann vor, wenn intentionsbasierte und exogene Handlungsbeschreibungen gehaltsidentisch wären.

Dagegen wendet sich Hart (1948/49), der davon ausgeht, dass überhaupt keine Beschreibungen relevant sind, sondern nur Zuschreibungen (im Sinne von Verantwortungsattributionen). Wenn Selbst- und Fremdzuschreibungen im Gehalt übereinstimmen, kann nach Hart von einer Handlung gesprochen werden, auf die sich die Zuschreibungen beziehen. Das bedingt eine Unschärfe des Handlungsbegriffs. In der Tat meint Hart, für Handlungen könne man keine Menge von hinreichenden und notwendigen Individuationsbedingungen angeben, denn der Begriff des Handelns sei ein sozialer Begriff, der logisch von Regeln der sozialen Übereinkunft abhängt, der nur in Zuschreibungen (und nicht in wissenschaftlichen Beschreibungen) aufträte und der wegen zahlloser Ausnahmen und Sonderfälle keiner expliziten Definition zugeführt werden könne.

Obwohl in der Literatur konzediert wird, dass der Askriptionsstandpunkt vertreten werden kann (wenn auch mit dem Nachteil, dass nun die Perspektive des exogenen Anderen eingenommen wird und nicht die des Handelnden), wird zurückgewiesen, dass eine Selbstaskription vorgenommen werden kann, ohne die eigene Perspektive zu verlassen und eine Beobachterperspektive einzunehmen. Zugespitzt formuliert gibt es nach von Wright keine nichtintentionalen und für Hart keine intentionalen Handlungen.

Folgt man der wissenschaftstheoretischen Standardauffassung, dass man Handlungen nur dann individuieren kann, wenn man über ein Konzept des Handelns verfügt, laufen die internalistischen und externalistischen, minimalistischen und maximalistischen, die deskriptiven und askriptiven, die naturalistischen und kulturalistischen, sowie die individualistischen und imputierenden Individuationsansätze, die wir angesprochen haben, auf unterschiedliche Handlungsontologien, -begriffe, -individuationen und -theorien hinaus. Daran ändern auch Argumente der Art: „Weder Davidson noch Goldman geben Individuationsverfahren explizit an und präzisieren daher nur den Handlungsbegriff“ wenig. Es ist vorgeschlagen worden, die Alternative Goldman oder Davidson so zu verstehen, als würde Handeln entweder als theoretischer Begriff oder als Observable aufgefasst werden. Im erstgenannten Fall indizieren Körperbewegungen Eigenschaften (deren Gehalt über die Indikatoren hinausgeht), im letztgenannten sind Sequenzen von Körperbewegungen Handlungen.

Ein solcher Vorschlag ist allerdings aus wissenschaftstheoretischen Gründen nicht nutzbar. Theoretische Begriffe im weiteren Sinne sind wissenschaftlich untauglich (z.B. der Leibnizsche Begriff der ersten Ursache). Im engeren Sinne gewinnen theoretische Begriffe dagegen nur dadurch Bedeutung, dass sie in eine Theorie integriert sind (z.B. Schurz 2006, Kap. 3.1.3 und 5.1). Bleibt man dagegen im Bereich von Observablen, ist man gezwungen, ein Konkatenationsprinzip für Körperbewegungen anzunehmen, um eine Bewegungssequenz als Handlung gegen eine andere Sequenz/Handlung abgrenzen zu können. Auch wenn die Konkatenation empirisch tragfähig ist, muss man dann immer noch eine Interpretationsgrundlage für die Sequenzen/Handlungen schaffen.

González Lagier deutet die Vorschläge von Hart und v. Wright in diesem Sinne (González Lagier 2003, S. 37). Beide Vorschläge verlassen damit den Standpunkt des Naturalismus und fassen Handlungen als kulturelle Interpretationskonstrukte auf.

#### 4. Handlungserklärungen

Es liegt nahe zu erwägen, ob die Alternativen, unter denen Handlungen als Untersuchungsgegenstand analysiert worden sind, einander ausschließen oder ergänzen. Damit greifen wir die zu Beginn des 2. Abschnitts der vorliegenden Arbeit aufgeworfene Frage nach der Komplementarität naturalistischer und kulturalistischer Positionen auf. González Lagier meint, die Alternativen würden nicht konkurrieren, sondern unterschiedliche Aspekte von Handlungen hervorheben und damit einander komplementär ergänzen (González Lagier 2003). Stets sei es beim Handeln möglich, Körperbewegungen zu identifizieren und in einfache Handlungen zu zerlegen, Intentionen der realisierten Handlungsperformanz zuzuordnen, und zwar in Verbindung mit einem Handlungsergebnis sowie soziale Konsequenzen als Handlungsfolgen aufzufassen (Ergebnis und Folgen hier wie von v. Wright verwendet).

Damit ist die Frage nach der Komplementarität aber einseitig beantwortet, nämlich in dem Sinne, dass naturalistische Beschreibungen als Basis für kulturalistische Interpretationen unverzichtbar sind und in einen kulturalistischen Rahmen eingebettet werden können. In Wissenschaften, die sich wie die Erziehungswissenschaft auch als empirische verstehen, befriedigt diese Lösung nicht. Man würde unter empirischen Gesichtspunkten danach fragen, ob Intentionen naturalistisch untersucht werden können und ebenso soziale Konsequenzen.

Der sich damit befassende handlungstheoretische Diskurs widmete sich weniger den objekttheoretischen Problemen (etwa: Wie können Intentionen gemessen werden? Sind sie mentale Zustände, Inhalte solcher Zustände oder Epiphänomene mentaler Prozesse?) als vielmehr der Frage, ob Intentionen Ursachen oder nur Gründe für Handlungen sind und ob Handlungen erklärt oder nur verstanden werden können.

Es wird noch zu prüfen sein, inwiefern es begriffsgeschichtliche Aspekte rechtfertigen, von einer Progression in der Konzeptualisierung von Handlungen zu sprechen oder, wie es unsere Eingangsüberlegungen zur Reanimierung nahe legen, nur von Neuerungen oder Änderungen. Davidson (2008) meint z.B. dass seit Aristoteles' Handlungskonzeption erst mit der Arbeit von Anscombe (1957) eine Neuerung angestoßen worden sei. Ihm selbst wird zugeschrieben, mit seinem Aufsatz „Handlungen, Gründe und Ursachen“ die Debatte um Handlungserklärungen fundamental neu angestoßen zu haben (Davidson 1985; zuerst 1963). Er ist der Auffassung, Gründe könnten als Ursachen von Handlungen gelten, womit seine Position sich deutlich von der Wittgensteins (s.o.) unterscheidet. Handlungen geschehen aus Gründen, d.h. der Handelnde hat einen Wunsch oder eine Einstellung, aufgrund derer seine Handlung vernünftig ist (das nennt Davidson einen Primärgrund) und der Primärgrund erklärt die Realisation der Handlung kausal.

Gegen dieses „kausalistische Handlungsverständnis“ hat sich vor allem v. Wright (1974) gewandt (Stoecker 2001, S. 119). Er sieht Erklärungen von Handlungen durch Gründe als „verstehende Erklärungen“ an (ein Terminus, den auch Groeben 1986 verwendet, allerdings in einer anderen Bedeutung). Ein Grund ist etwas, mit Bezug auf das eine Handlung eine angemessene Reaktion darstellt (ein Befehl wäre hiernach z.B. ein Grund). Exogene Gründe resultieren aus der Umwelt des Handelnden, endogene aus ihm selbst. Die Gesamtheit der in einer Situation gegebenen Gründe bildet zwar den sog. Motivationshintergrund einer Handlung, liefert aber noch keine Erklärung bzw. ermöglicht noch kein Verstehen. Eine Handlung kann v. Wright zufolge erst dann verstehend erklärt werden, wenn man den effektiven Grund aus dem Motivationshintergrund kennt, also den Grund, durch den die Handlung vollzogen wurde. Um einen effektiven Grund von einer kausalen Ursache abgrenzen zu können, konzediert v. Wright zwar, dass effektive Gründe objektiv angeben, unter welchen Anforderungen der Handelnde steht, dass aber Gründe und Handlungen kausal nicht relationiert sein können. Das heißt vor allem, dass Gründe nicht auf Hirnprozesse zurückführbar sind, und zwar vor allem in dem Sinne, dass der effektive Grund etwas darstellt, das nur ein – wie Groeben (1986) es konzipiert hat – dialogisches Verstehen erschließt, das auf einem Konsens zwischen Beobachtetem und Beobachter basiert. Tritt Dissens auf, ist die Handlung nicht erklärend verstanden worden. Offensichtlich wäre es verfehlt, für Handlungserklärungen im Sinne v. Wrights anzunehmen, sie könnten wahr oder falsch sein. „Das ist es..., was es letztlich so schwer macht, seine Überzeugungen zu teilen“ (Stoecker 2001, S. 121).

Trotz dieser Skepsis hat v. Wrights Arbeit wesentlich dazu beigetragen anzunehmen, natur- und sozialwissenschaftliche Erklärungen unterschieden sich voneinander, weil letztere „die Erklärung von Handlungen durch Bezugnahme auf Geisteszustände“ anstreben, was naturalistisch nicht möglich sei (Hookway & Pettit 1982, S. 1). Dagegen ist eingewendet worden, Erklärungen auf der Basis makrosoziologischer Theorien seien sozialwissenschaftliche, aber keine auf Handlungen rekurrierende Erklärungen. Das betrifft Standpunkte, die gegenüber dem sog. Mikro-Makro-Problem eingenommen werden. Der (methodologische) Individualist (z.B. Coleman 1978) geht davon aus, dass nur Handelnde als sozial reale Entitäten gelten sollten und dass alle gesellschaftlichen Strukturen, Phänomene, Systeme etc. auf das Zusammenspiel sozialen Handelns zurückzuführen seien.

(Methodologische) Holisten (vor allem Emergentisten) meinen dagegen, die sozialen Makroerscheinungen wären eigenständig und könnten nicht vollständig auf die vielfältigen sozialen Handlungen zurückgeführt werden. Die Individualisten gehen meist davon aus, dass Handlungserklärungen, weil sie mit einer Bezugnahme auf Geisteszustände arbeiten, eine Interpretation voraussetzen, mit deren Hilfe es möglich sei, den Handlungen unterliegende mentale Zustände wie Wünsche oder Überzeugungen zu identifizieren. Hookway und Pettit (1982) sprechen daher von interpretierenden Erklärungen, denen durchgängig gemeinsam sein soll, dass sie Zustände wie Wünsche und Überzeugungen als Intentionen auffassen.

Drei Problemlagen sind damit verknüpft. Erstens wirkt es zirkulär, interpretativ an Handlungen interne Zustände abzulesen, die dann dazu genutzt werden, wiederum dieselben Handlungen zu erklären. Zweitens können intentionale Zustände nur dann an Handlungen interpretativ identifiziert werden, wenn zugelassen wird, dass die Handlungen ihrerseits nur unter bestimmten Beschreibungen erfassbar sind. Das kann etwa wie folgt geschehen. Intentionen richten sich auf etwas, nämlich auf intendierte Objekte. Wenn z.B. gesagt wird, dass A intendiert, dass B zutreffen möge, wird die Intention durch Bezugnahme auf ihr propositionales Objekt B bezeichnet. Würde man die Proposition des Objekts B durch eine andere Proposition ersetzen, die gehaltsäquivalent ist, würde der Fall auftreten können, dass eine andere Intention gemeint ist und sogar, dass A diese Intention überhaupt nicht besitzt. Drittens kann von einem Objekt B und der auf das Objekt gerichteten Handlung nicht zweifelsfrei auf die Intention geschlossen werden. Die Art, in der A das Objekt B individuiert, kann völlig verschieden von der Beschreibung sein, die ein Beobachter für die Intention von A angibt.

Zur Überwindung der dritten Problemlage ist vorgeschlagen worden, das nonverbale Verhalten des Handelnden als zusätzliche Informationsquelle zu berücksichtigen, um intentionale Zustände eindeutiger zuschreiben zu können. Obwohl die Berücksichtigung von Nonverbalität (eventuell sogar erheblichen) Mehrwert an Information liefert, muss das grundlegende Forschungsproblem, aus der Nonverbalität mentale Zustände erschließen zu können, als noch ungelöst betrachtet werden. Das liegt evtl. daran, dass nonverbale Expressionen in den einzelnen Modalitäten Signalreihen entsprechen, die höchstens Zeichencharakter besitzen. Als solche beruhen sie auf einer Syntax, sind jedoch aus sich selbst heraus zu unterbestimmt, um via einer korrespondierenden Semantik die Bedeutung der Zeichen eindeutig mitzuliefern (das hat bereits Wittgenstein für natürliche Sprachen erkannt; vgl. die ausführliche Darstellung in Hintikka & Hintikka 1990). Um diese Schwierigkeit zu umgehen, hat man versucht, die Nonverbalität multimodal zu analysieren (z.B. die Prosodie der Stimme, die korrespondierende Gestik, die Anordnung der Körperachsen im Raum, die Blickrichtung und die Kopfhaltung; vgl. z.B. Manusov & Patterson 2006). Das hat zweifellos zu Eindeutigkeits- und Bedeutungszuwächsen geführt, ohne allerdings bislang das grundlegende Problem zu lösen. Es verbleibt „noch ein beträchtlicher Interpretationsspielraum“ für die Identifikation von Intentionen (Hookway & Pettit 1982, S. 2).

Neuerdings ist eine weitere Schwierigkeit hinzugetreten. Als der Sammelband von Hookway und Pettit publiziert wurde, war noch im Wesentlichen unbestritten, dass Intentionen nicht nur mentale Zustände sind, sondern bewusste mentale Zustände. Das hing mit dem kausalistischen Handlungsverständnis zusammen, genauer: mit der sog. agent causality, die durch zwei Thesen charakterisiert wird (z.B. Chisholm 1979, S. 399f.; Beckermann 1979, S. 445ff.). Die erste These besagt, dass nur dann etwas eine Handlung sein kann, wenn es durch den Handelnden verursacht wurde und nicht durch ein Ereignis (also: A verursacht die der Handlung E korrespondierende Körperbewegung). Die zweite These beinhaltet, dass der Handelnde nur dann handelt, wenn er auch anders hätte handeln können (also: A kann für E nur dann verantwortlich sein, wenn es dafür, dass A die Handlung E realisiert, keine Ursache gibt). Die zweite These ist vor allem dafür verantwortlich, dass Intentionen für bewusst gehalten worden sind.

Orientiert man sich an den beiden Thesen, gerät man jedoch in erhebliche Schwierigkeiten. Werden Handlungen kausal auf Intentionen zurückgeführt, wie kann dann der Handelnde die Handlungen verursachen? Nur, wenn Handlungen durch den Handelnden verursacht werden, sind sie nach der ersten These überhaupt Handlungen. Das aber bedeutet, dass durch Intentionen erklärte Handlungen keine Handlungen sein können. Nimmt man dagegen an, dass Handlungen durch Intentionen verursacht werden, „dann gibt es für alle intentional erklärbaren Handlungen Ursachen und dann können diese Handlungen ... nicht frei gewesen sein“ (Beckermann 1979, S. 447).

Um solchen Schwierigkeiten auszuweichen, ist behauptet worden, Handlungen seien gar keine physischen Ereignisse/Geschehen und daher nicht kausal erklärbar (Melden 1961). Insbesondere sei das der Fall, weil Handlungen nicht auf Körperbewegungen zurückführbar seien (Peters 1958). Deshalb wären sie nur dispositionell erklärbar, weil Intentionen auf Dispositionen beruhten (Ryle 1969). In verschärfter Form wird dem zuweilen hinzugefügt, dass zwischen Dispositionen und Handlungen keine empirische Beziehung bestehe, sondern eine analytische (das sog. Logische-Beziehungs-Argument geht auf v. Wright 1974 zurück). Hierauf ist überzeugend geantwortet worden, dass Dispositionen nur impliziert definierbar sind (die bilateralen Reduktionssätze, die Carnap 1936 und 1937 eingeführt hat, boten die erste Illustration dafür). Damit muss man jeden Nachweis für Analytizität als zum Scheitern verurteilt ansehen.

Mit der von Fodor (1968) unterbreiteten Ansicht, jedem mentalen Zustand korrespondiere ein hirneuronales Geschehen, wurden zwei andere Aspekte thematisch. Auf der einen Seite beinhaltet diese Ansicht, dass Bewusstheit kein notwendiges Merkmal mentaler Zustände ist. Entsprechend könnte eine Person also über eine Intention verfügen, ohne dass ihr das bewusst wäre. Das allerdings wirft die Frage auf, ob zwischen Intentionen und Motiven Differenzen bestehen und ob gerade diese Differenzen substantiell genug sind, um zwischen Handeln einerseits und Tun bzw. Verhalten andererseits unterscheiden zu können. Im Kontext psychologischer Handlungsforschung ist befürchtet worden, der Verzicht auf Bewusstheit als Definitionsmerkmal des Handlungsbegriffs würde dazu führen, dass auch „unwillkürliche Verhaltensweisen, wie z.B. ein Reflex (unbedingter oder bedingter Reflex) ... grundsätzlich .. ‚Handlungen‘ genannt“ werden könnten (Werbik 1978, S. 18). Diese Befürchtung ist aber im Hinblick auf die Ansicht Fodors unbegründet. Ein unwillkürliches Verhalten würde negativ durch die Absenz von Bewusstheit und Intention charakterisierbar sein, was offenbar andere neuronale Korrelate mit sich führen müsste als beim Vorliegen einer Intention. Mit Hilfe der Ansicht Fodors müsste es also möglich sein, auf neuronaler Ebene zu klären, ob ein Verhalten realisiert wird oder ein intendiertes Verhalten oder ein bewusstes und intendiertes Verhalten. Nur bei den beiden letztgenannten Verhalten könnte man von Handlungen sprechen.

## 5. Modellierung von Handlungen

Der Vorschlag von Fodor ist nicht nur interessant, weil er für das Individuationsproblem eine Lösung anbietet (Untersuche jene neuronalen Korrelate für mentale Zustände, die Handlungen verursachen). Er umfasst darüber hinaus auch die Möglichkeit, die Frage nach Gründen oder Ursachen zugunsten letzterer zu entscheiden, wenn man nämlich aus den Untersuchungen von Libet schließt, das Bewusstwerden einer Intention folge zeitlich den korrespondierenden Aktionspotentialen des Gehirns nach (Libet 2004, 2005). Das würde Intentionen als Ursachen von Aktionen (Körperbewegungen) ausweisen, die nach ihrem Wirksamwerden ggf. auch bewusst werden können. Wie aber ist diese Kausalität zu verstehen? Die Antwort darauf betrifft den zweiten mit der Ansicht Fodors verbundenen Aspekt. In eher philosophisch orientierten Beiträgen zur Handlungstheorie ist, häufig mit einem externalistischen Standpunkt verknüpft, eine Kausalitätsvorstellung anzutreffen, die in empirischen Prozesstheorien (genauer: Theorien, die die Modellierung mit dynamischen Systemen nutzen) dem Einfluss einer Kontrollgröße auf das in Rede stehende System entspricht. Kontrollgrößen können entweder dem Rauschen zugeordnet werden, additive Größen sein oder als Koeffizienten auf die Systemfunktionen Einfluss nehmen.

Formale Festlegungen dynamischer Systeme sind ohne Vorkenntnisse schwer zu verstehen, aber grundlegende Merkmale lassen sich in vereinfachter Form angeben. Wenn etwas als dynamisches System repräsentiert wird, benötigt man zunächst ein Gebilde, auf dem die Aktion des Systems realisiert werden kann. In einer rezenten Definition wird dieses Gebilde als Mannigfaltigkeit konzipiert (Polderman & Willems 1998). Ist das System ein Handlungssystem, dann stellt eine einzelne Handlung eine Realisation des dynamischen Systems dar. Repräsentiert man den Handlungsverlauf durch eine Trajektorie (Bahnkurve), lässt sich jede Realisation mittels der jeweiligen Trajektorie wiedergeben. Die Trajektorien verlaufen auf der Mannigfaltigkeit. Ein dynamisches System kann dann als eine Familie von Trajektorien auf einer Mannigfaltigkeit definiert werden. Die Zugehörigkeit der Trajektorien zu der Familie ist dadurch gewährleistet, dass jede der Trajektorien derselben Dynamik folgt. Da keine Trajektorie mit einer anderen einen gemeinsamen Punkt besitzt, kann die Verschiedenheit ihrer Verläufe nicht auf die gemeinsame Dynamik zurückgeführt werden. Vielmehr nehmen exogene Faktoren Einfluss auf den Verlauf und verändern gewissermaßen die „Geschichte“ der jeweiligen Realisation. Kontrollgrößen (Kausalursachen im Sinne der Handlungsphilosophen) beeinflussen also nicht die Dynamik des Prozesses, sondern nur den Prozessverlauf.

Aus diesem Grund wird Kausalität im Rahmen der Theorie dynamischer Systeme anders konzipiert. Sie liegt vor, wenn ein Zustand, in dem sich ein System während einer Realisation befindet, aufgrund der dabei wirksamen Dynamik das Auftreten des nächsten Zustands verursacht. Kausalität erzeugt gerade die stetige Sukzession der Trajektorie, während Kontrollgrößen nicht diese Sukzession, sondern nur den Weg der Trajektorie auf der Mannigfaltigkeit beeinflussen können. Die folgende Abbildung verdeutlicht die Bestandteile eines dynamischen Systems, hier aber nach dem sog. State-Space-Ansatz (Hinrichson & Pritchard 2005), der für die Zwecke empirischer Erziehungswissenschaft geeigneter ist als der behaviorale. Der Zustand eines Systems ist durch die Werte seiner Moden angebar. Moden sind die Größen, in denen sich die prozessuale Veränderung vollzieht.

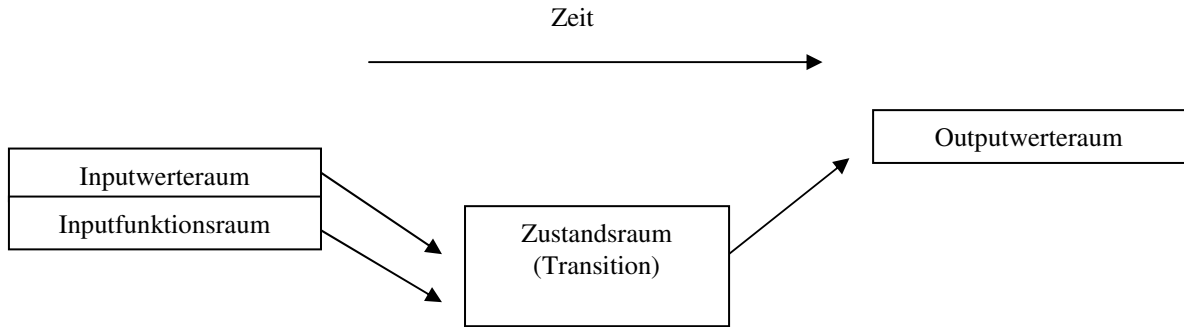


Abb. 3: Zustandsraumdarstellung eines dynamischen Systems

Man kann sie als dynamisch relevante Zustandsgrößen bezeichnen. Der Prozess selbst besteht in zeitstetigen oder -diskreten Veränderungen dieser Größen. Die Transition, die diese Veränderungen beschreibt, gibt die Dynamik wieder. Zustand und Veränderung des Systems können sich in irgendeiner Weise zeigen, die beobachtet werden kann. Das ist mit dem Output des Systems gemeint. Prozess und phänomenaler Output unterscheiden sich in der Regel deutlich voneinander. Technisch werden die Inputs, Zustandsänderungen und Outputs als Abbildungen von Räumen auf Räume konzipiert. Inputräume können Wertereäume oder Funktionsräume sein, Outputräume dagegen nur Wertereäume. Rauschen wird dem Input zugerechnet. Offenbar denken Handlungsphilosophen, wenn sie von Kausalursachen reden, nur an Inputs, die aus einem Werteraum stammen. Funktionale Inputs werden nicht explizit gemacht, eventuell weil sie in ihrer funktionalen Charakteristik nicht als solche erkannt werden.

Es ist klar, dass dann, wenn man Handeln im Rahmen des State-Space-Ansatzes konzipiert, Intentionen keine Ursachen im handlungsphilosophischen Sinn sein können, denn sie stellen keine Systeminputs dar. Wenn man dennoch an ihnen festhalten möchte, gibt es mehrere Möglichkeiten zur Konzeptualisierung. Man könnte sie als eine Mode auffassen. Im dynamischen Sinne aber ist eine Mode nur dann Ursache, wenn der Systemzustand vollständig durch eben diese Mode beschreibbar ist und der Systemprozess in der Veränderung der Mode in Abhängigkeit von der Zeit besteht. Für Handeln scheint die Annahme aber unzumutbar, nur eine einzige Mode (Intention) beschreibe es vollständig (denn dann wären das Verfügen über eine Intention und deren zeitabhängige Veränderung mit dem Handeln identisch).

Wenn eine Intention als eine unter mehreren Moden aufgefasst wird, besteht eine Handlungszustandsbeschreibung in der Angabe der Ausprägungswerte aller Moden zu einem Zeitpunkt und eine Handlungsverursachung in der Transition des beschriebenen Zustandes in den nächsten. Unter einer solchen Konzeptualisierung wären Intentionen allerdings ebenfalls keine Ursachen.

Man könnte Intentionen auch als Charakteristik einer Sequenz (besser eines Intervalls) von Zustandstransitionen auffassen. Man würde dann vom Vorliegen einer Intention sprechen, wenn die Handlungsmoden eine bestimmte Wertekonfiguration durchlaufen. Könnten Intentionen dann handlungsverursachend sein? Das müsste aus zwei Gründen verneint werden. Zum einen wäre es unzumutbar, die Eigenschaft oder das Merkmal eines Prozesses für eine Ursache auszugeben. Der ontologische Status beider wäre unverträglich. Zum anderen würde ein ganzes Intervall von Zustandstransitionen nicht der dynamischen Kausalität entsprechen. Man könnte versuchen, Kausalität so zu verallgemeinern, dass nicht mehr ein Zustand seinen nachfolgenden Zustand verursacht, sondern eine Sequenz von in zeitlicher Abfolge realisierten Zuständen einen nachfolgenden Zustand. Technisch läuft das auf die Repräsentation der Transition durch funktionale Differentialgleichungen hinaus (sog. delay equations, die mit kausalem Gedächtnis arbeiten). Obwohl dies eine probate Variante ist, scheint sie zur Zeit noch nicht nutzbar zu sein. Delay equations sind mathematisch so anspruchsvoll, dass sich ihre Erforschung noch nicht sehr weit entwickelt hat und daher keine Plattform für eine handlungstheoretische Modellierung abwirft. Entsprechend wenig entwickelt sind daher auch die statistischen Techniken, mit denen man delay equations aus Untersuchungsdaten schätzen könnte.

Eine dritte Variante besteht darin, Intentionen als mentale Makrozustände zu konzipieren und dynamische Kausalität so aufzufassen, dass ein Makrozustand einen nachfolgenden Makrozustand verursacht. Nach der oben erwähnten Ansicht von Fodor zieht das nach sich, dass mentalen Makrozuständen Prozesse auf der Ebene mentaler Mikrozustände unterliegen müssten und diesen dann neuronale Vorgänge. Die Frage danach, wie diese Ebenen zusammenwirken, bezeichnet man als Mehrskalensproblem. Es gibt dafür mehrere Lösungsrichtungen, etwa im Rahmen eines Reduktionismus, in dem man die Makro- auf die neuronale Ebene zurückführt. Neuronales bringt dabei Mentales hervor, ggf. kausal. Eine andere Richtung geht von der Identität von Geschehen in den Ebenen aus. Wieder eine andere von der Nebenläufigkeit der ebenenspezifischen Prozesse. Eine weitere von Emergenzbeziehungen zwischen den Ebenen. Eine eher methodologische Lösung legt zwischen den Ebenen restringierte Repräsentationsbeziehungen fest. Unter all diesen Lösungen befindet sich keine, die Intentionen als

Makrozustände kausal mit Handlungen verknüpft. Auch kann diese Konzeptualisierung selbst das nicht leisten. Werden Intentionen als mentale Makrozustände aufgefasst, verursachen sie im dynamischen Sinne höchstens einen nachfolgenden mentalen Makrozustand, aber keine Handlung. Werden sie zudem als Mehrskalensphänomene konzipiert, können sie lediglich als kausal hervorgebracht betrachtet werden, nicht aber als hervorbringend.

Es liegt nahe, im Kontext dynamischer Modelle die externalistische Fragestellung „Woran kann man Handlungen erkennen? Wie kann man Handlungen individuieren?“ mit der internalistischen „Welche inneren Vorgänge bringen Handlungen hervor?“ zu verbinden. Das kann unter Beachtung mehrerer bereits angesprochener Aspekte geschehen. Die Konzeption, von „Intentionen als mentalen Makrozuständen“ auszugehen, bedingt, dass Intentionen genau dann dynamisch kausal auf andere Makrozustände wirken, wenn diese unmittelbar nachfolgende Zustände sind und aufgrund derselben Dynamik hervorgebracht werden. Sollten Handlungen und Intentionen miteinander verbunden sein, so nicht kausal, sondern auf dem Umweg über die realisierte Sequenz von Makrozuständen. Zudem sollte gewährleistet sein, dass dieser Sequenz andere Prozesse unterliegen, die im Sinne einer Lösung des Mehrskalensproblems zu ihr (z.B. kausale) Beziehungen aufweisen. Die Sequenz von Makrozuständen sollte durch eine Dynamik hervorgebracht werden, die terminierend wirkt, denn Handlungen sollten zweckmäßigerweise so modelliert werden, dass sie irgendwann beginnen (einen Anfangszustand haben) und irgendwann beendet sind (in einen Fixpunkt übergehen). Im Rahmen der Theorie dynamischer Systeme erfüllen Potentiale diese Anforderung. Sie beschreiben Veränderungen unter Energieminimierung (Doob 2001). Im Rahmen von Markoff-Modellierungen würden Chapman-Kolmogoroff-Differentialgleichungen mit Rekurrenz die Anforderung erfüllen (Gardiner 1985). Im Potentialfall könnte man hinsichtlich der Individuation von Handlungen wie folgt argumentieren: Zu jedem Zeitpunkt und an jeder Bewegung sind stets alle Freiheitsgrade des Handelnden beteiligt. Zur Modellierung reicht es dagegen aus, die Moden des Handelns zu berücksichtigen. Das geschieht technisch so, dass man das Spaltungs-Lemma für die Abtrennung der Moden von den restlichen Dimensionen verwendet. Die Moden sind mehrskalig geordnet. Im günstigen Falle genügt es dann, wenn niedriger skalierte Moden auf anderen Zeitskalen agieren und nur ihr Aktionseffekt in höher skalierten Moden wirksam wird, die Makromoden zu studieren. Dies in Kombination mit Potentialen und Spaltungs-Beziehungen könnte mit Hilfe der sog. Katastrophentheorie möglich sein (Saunders 1986). Für eine Erklärung der Veränderungen sozialarbeiterischen Handelns vom Novizenagieren bis zum Expertenhandeln hat der Erstautor eine solche Anwendung der Katastrophentheorie versucht (Alisch 1993). Der Reiz dieser Theorie besteht für handlungstheoretische Kontexte in ihrer deskriptiven Evidenz (was allerdings, wenn man sich ausschließlich darauf stützt, zu heftiger Kritik Anlass gibt; z.B. Arnold 1986; für empirisch arbeitende Handlungstheoretiker ist es deshalb selbstverständlich, dass zumindest die Adäquatheit eines solchen Modells parametrisch aus Daten geschätzt wird; vgl. Cobb 1978). Die Funktionsweise eines katastrophentheoretischen Modells lässt sich leicht verdeutlichen. Jede Handlungstrajektorie besitzt im Phasenraum einen Anfangszustand. Da die Trajektorien Energie verlieren, nennt man sie Gradienten. Gleichgültig, wo der Anfangszustand platziert ist, wird der Gradient von ihm aus mit großer Geschwindigkeit auf eine Gleichgewichtsfläche gezogen, auf der er dann langsamer verläuft, weil die Energie des Potentials verbraucht wird. Flächen können auf ihre Gleichheit hin topologisch untersucht werden. Wegen der fehlenden Metrik gelten zwei Flächen dann entweder qualitativ als gleich oder als verschieden. Die erwähnte Gleichgewichtsfläche würde kein gesondertes Studienobjekt abgeben, wenn sie nur einförmige Gradientenbewegungen zuließe und wenn es nur qualitativ gleiche Flächen gäbe. Beides ist nicht der Fall. Ist die Gleichgewichtsfläche z.B. eine Kuppe (eine sich aus einem Punkt der Fläche heraus entwickelnde Welle), kann ein Gradient auf ihr so verlaufen, dass er an der Wellenkante in das Wellental „stürzt“. Dieses mathematisch einer Singularität korrespondierende abrupte Sprungverhalten modelliert z.B. das qualitative Umschlagen eines Handelns in Abhängigkeit von den Werten der beteiligten Kontrollgrößen. Tragen Kinder etwa einen Konflikt aus, kann bei einem der beiden Angst so lange zum Zurückweichen führen, bis es – in die Enge getrieben – einen Verhaltensumschlag hin zu Aggression und „Gegenangriff“ zeigt (dieser Fall wurde in unserer Arbeitsgruppe im Detail untersucht; vgl. Altmann, Hermkes & Alisch 2007). Das Interessante besteht hierbei darin, dass das Umschlagen des Handelns nicht zusätzlich über Intentionen oder andere „Ursachen“ kausal erklärt werden muss, sondern der Handlungsdynamik als potentielle Realisation inhärent ist, wenn die Anzahl der Kontrollvariablen als begrenzt (nicht größer als vier) angenommen werden kann.

Neben dieser Ungleichförmigkeit im Handlungsablauf kann die Variabilität der Gleichgewichtsflächen auch zu qualitativ verschiedenen „Katastrophen“ (diskontinuierlichen Stellen im Gradientenverlauf) führen. Das setzt topologisch verschiedene Gleichgewichtsflächen voraus, von denen es aber nicht beliebig viele gibt. Ein wichtiges Ergebnis der Katastrophentheorie besteht in dem Nachweis, dass die Anzahl sog. Elementarkatastrophen, die die jeweiligen Gleichgewichtsflächen festlegen, begrenzt ist. Die meisten Protagonisten der Theorie sind davon überzeugt, dass das Ergebnis von Thom (1975), es gäbe sieben Elementarkatastrophen, aufrechterhalten werden kann (andere wie z.B. Arnold 1986 meinen, die Klassifikation stehe noch nicht auf festem Beweisfundament). Immerhin besteht kein Zweifel daran, dass die Anzahl qualitativ verschiedener Gleichgewichtsflächen mit Diskontinuitäten nur von der Anzahl der Kontrollvariablen abhängt und nicht von der Anzahl der Zustandsvariablen

des Systems (die etwa beim menschlichen Gehirn Größenordnungen von „hundert Millionen“ annehmen kann; Saunders 1986, S. 2).

Jeder Gleichgewichtsfläche und mithin jeder Diskontinuität (jeder Katastrophe) entspricht genau ein Potential. Handlungstheoretisch ist das mit interessanten konzeptuellen Konsequenzen verbunden. Man kann das anhand einiger Problemstellungen illustrieren. Wenn Handlungen durch Potentiale generiert werden und in einem Attraktor (einer Gleichgewichtsfläche) terminieren, was passiert dann in dem Zeitintervall bis zur neuen Handlung? Alle Zustandsgrößen sind weiterhin vorhanden und nehmen Werte an, unterliegen Veränderungen und bedingen nachfolgende Zustände. Offenbar wiederholt sich hier für Tun und Verhalten dieselbe Problematik wie für das Handeln. Auch Tun und Verhalten müssten aufhören können (also von einem Potential hervorgebracht werden). Damit würde sich dann nur die Frage stellen, was jeweilige Handlungs-, Tuns- oder Verhaltenspotentiale „auflädt“, wenn ein Vorgängerpotential realisiert worden ist. Wenn aber alle menschlichen Evozierungen potentialgeneriert sind, worin sollten sie sich dann unterscheiden?

Manche Autoren sind der Auffassung, dass alle diese Vorstellungen insgesamt fehlgehen. Man könne durchaus handeln oder nicht handeln, aber niemals sich nicht verhalten. Folgt man diesem Einwand, ist eine Individuation von Handlungen dadurch gegeben, dass sich das Handlungssystem durchgängig und zeitstetig verhält, wobei es je unterschiedlichen oder gleichen Dynamiken unterliegt, dass es aber nur manchmal handelt. Das kann daran erkannt werden, dass das Verhalten dann für eine begrenzte Zeit von einem Potential hervorgebracht wird. Potentialgesteuertes Verhalten ist Handeln.

Der Blick auf katastrophentheoretische Modellierungen zeigt, dass die notwendige Modenanzahl gering ist (nicht alle Zustandsgrößen durchlaufen Diskontinuitäten) und dass bereits wenige Kontrollgrößen das Entscheidende ausmachen. Während beim Verhalten die Dynamik des Systems alles Relevante beinhaltet, sind es beim Handeln die Kontrollgrößen und (davon abhängig) die Art des Potentials. Handeln ist hiernach kontrollgrößenabhängiges potentialgesteuertes Verhalten.

In der psychologischen Handlungstheorie werden u.a. Quellen für das Verfügen über Ziele untersucht (vgl. z.B. die Beiträge im 1. Teil des Sammelbandes von Gollwitzer & Bargh 1996). Das liefe im vorliegenden Kontext darauf hinaus, dass das Verhalten zwischen zwei Handlungen durch die Auseinandersetzung mit einer Zielquelle gekennzeichnet ist, was ggf. dazu führt, dass das System danach über ein Ziel verfügt und ein Potential aufbaut, um eine entsprechende Handlung zielorientiert ablaufen lassen zu können. Damit wäre aber noch nicht viel erklärt. Da man über Ziele verfügen kann, ohne sofort geeignete Handlungen zu evozieren (sonst wäre jede Handlung kausal vollständig durch Ziele erklärbar), ist das Verfügen über Ziele (und die Kenntnis ihrer Quellen) nicht hinreichend für den Potentialaufbau. Zudem wäre zu fragen, weshalb die Auseinandersetzung mit den Quellen Verhalten und kein Handeln sein sollte. Wäre es aber Handeln, bestünde die Gefahr eines unendlichen Regresses. Offenbar ist man aufgrund solcher Überlegungen handlungstheoretisch dazu gezwungen, Ziele unabhängig von der Systemdynamik zu konzipieren. Wenn ein Ziel mit dem Einmünden in den Attraktor (die Gleichgewichtsfläche des Potentials) identisch ist, steht man vor dem Problem, es stets nur ex post bestimmen zu können. Das scheint aber für alle Handlungsbeschreibungen unter einem Ziel der Fall zu sein. Ein Externalist hat nicht mehr als Ratemöglichkeiten an der Hand, um an einem Akteur in Handlungsvorbereitung vor Ausführung der Handlung sein Handlungsziel zu beobachten. Er könnte den Akteur befragen, aber das zöge erhebliche Unschärfe nach sich. Zudem müsste der Bericht über ein bewusstes Ziel nicht mit dem Handlungsziel übereinstimmen, das stets durch bewusste und automatisch anzustrebende Merkmale gekennzeichnet ist. Das Problem, das schon die theoretische Relevanz von Intentionen infrage stellte, würde hier auf Ziele übertragbar sein.

Modellierungstechnisch scheint es sinnvoller anzunehmen, zuerst werde ein Potential aufgebaut und damit sei dann die Eigenschaft verbunden, über ein Ziel zu verfügen (nicht aber umgekehrt). Demnach wäre Handeln ein Prozess, der durch ein Potential generiert wird und daher die Eigenschaft aufweist, zielorientiert zu sein. Unklar ist, ob jedes Potential Zielorientiertheit aufweist (in einem anderen als dem trivialen Sinn, dass das Potential in einen Attraktor mündet) und ob das subjektive Erleben, über ein Ziel zu verfügen, Resultat einer mentalen Ausdeutung der eigenbeobachteten Evozierung eines Potentials ist. Die erste Frage bezieht sich auf Fälle, in denen eine Person unbeabsichtigt die Wirkung eines Potentials auslöst (etwa wenn man bei der Vorbereitung einer Ski-Schussfahrt auf einer schwarzen Piste vor Ergreifen der Skistöcke beim Ausrichten der Brille unachtsamerweise über die Abfahrtskante gerät). Die zweite Frage präsupponiert, dass Potentialevozierungen physiologische Konsequenzen zeitigen, die zu der genannten Ausdeutung Anlass geben. Allerdings wäre sofort einzuwenden, dass Unabsichtlichkeit gleiche Konsequenzen hätte, jedoch keine entsprechenden Deutungen zuließe. Offenbar muss die Unterscheidung zwischen Potentialen und zielorientierten Potentialen separat getroffen werden.

Die Katastrophentheorie enthielt dazu bereits den Hinweis, dass die Unterscheidung von Kontrollgrößen abhängt. Die Kontrollbeziehung schließt Kausalität ein, umfasst aber wesentlich mehr. Insofern existiert z.B. eine theoretische Interpretation für Intentionen, die weder auf Gründe noch auf Ursachen rekurren muss. Die entscheidende theoretische Frage ist dann, ob Intentionen separiert vom Handlungspotential so evoziert werden, dass sie als Kontrollgrößen fungieren können. Ihre Beantwortung scheint auf eine spezifische Lösung des Mehrskalensproblems hinauszulaufen. Während die Größen, die durch das Potential verändert werden und die für die

Handlung stehen, dynamisch mit (ggf. vielen) anderen Zustandsgrößen über Mehrskaleneffekte verbunden sind, gibt es (weil stets alle Freiheitsgrade des Menschen zu jeder Zeit vorhanden und an Veränderungen beteiligt sind) daneben auf niedrigeren Skalierungen als denen der Handlungsgrößen noch andere zeitveränderliche Zustandsgrößen, die das Handlungspotential im Sinne eines Skalierungseffektes kontrollieren.

Liegen schon die wissenschaftlichen Methoden vor, um ein derart kompliziertes Zusammenwirken unterschiedlicher Dynamiken zu modellieren? Einen ersten Vorschlag dazu hat Abraham vorgelegt (Abraham 1991). Er nutzte die theoretischen Instrumentarien der Theorie dynamischer Systeme und der Katastrophentheorie. Trotz der ambitionierten mathematischen Techniken, die er für die Modellierung natürlicher Systeme benötigt, ist seine grundlegende Idee relativ einfach. Liegt ein dynamisches Mehrskalensystem vor, spricht Abraham von einem komplexen dynamischen System. Einfache dynamische Systeme charakterisiert er so, wie im behavioralen oder im State-Space-Ansatz üblich. Der Inputraum ist bei ihm eine Kontrollparametermannigfaltigkeit, der Zustandsraum eine entsprechende Zustandsmannigfaltigkeit. Ein einfaches dynamisches Schema ist dann eine glatte Funktion, die jedem Punkt der Inputmannigfaltigkeit ein Vektorfeld auf der Zustandsmannigfaltigkeit zuordnet (letzteres definiert gerade ein dynamisches System im behavioralen Ansatz). Mit Hilfe des sog. Response-Diagramms, das eine Visualisierung des Phasenporträts des Vektorfeldes zusammen mit der Vereinigungsmenge seiner Attraktoren (Gleichgewichtsregionen) wiedergibt, kann das qualitative Verhalten des dynamischen Schemas repräsentiert werden. Das ist angesichts der zur Zeit überwältigenden Schwierigkeit, ein vollständiges zeitstetiges Handlungsmodell zu identifizieren, ein attraktiver Ausweg. Für Handlungen, die mehrskalig evoziert werden und unter dem Einfluss von Kontrollgrößen (Inputs) stehen, gelingt es also, mit Hilfe der Techniken von Abraham ein qualitatives Modell zu finden. Im Fall eines einfachen dynamischen Systems gibt ein solches Modell an, welche Attraktoren existieren und wo sie sich in Abhängigkeit von den Kontrollgrößen befinden bzw. wie sie sich in der Zeit verändern. Attraktoren sind hier (wie schon im Rahmen der Potentialbetrachtung) Endbereiche von Handlungen. Außerdem gibt das qualitative Modell an, welchen qualitativen Änderungen die Attraktoren ggf. unterliegen. Solche substantiellen Änderungen heißen Bifurkationen.

Für die überwiegend meisten Kontrollgrößenwerte ist das Phasenporträt strukturell stabil. Instabilitäten treten auf, wenn außergewöhnliche Kontrollwerte vorliegen, sog. Bifurkationskontrollpunkte. Die Bifurkationen (qualitativen Änderungen im Handeln) sind entweder subtil (wenn nur ein Attraktor vorliegt und die qualitative Änderung gering ausfällt, z.B. wenn ein Fixpunktattraktor im Rahmen einer Hopf-Bifurkation in einen periodischen Attraktor oder Grenzyklus übergeht) oder sie sind katastrophisch (hier kommt ein Aspekt der Katastrophentheorie ins Spiel) oder sie sind explosiv, d.h. eine geringe Kontrollwerteänderung evoziert eine abrupte Attraktorränderung.

Eine Variante der Modellierung mehrskaliger dynamischer Systeme besteht darin, sie als komplexe dynamische Systeme zu konzipieren. Komplexe dynamische Systeme stellen im Ansatz von Abraham gekoppelte dynamische Schemata dar. Die einfachste Kopplung verbindet zwei einfache dynamische Schemata seriell, d.h. der Zustand, den das erste dynamische Schema aktuell annimmt, stellt die Kontrollgröße für das zweite Schema dar. Verändert sich die Kopplungsfunktion nicht über die Zeit, ist das Kopplungsschema statisch (die Kopplungsfunktion kann aber von anderen Kontrollgrößen/Inputs abhängen).

Eine Abwandlung des statischen Kopplungsschemas besteht in der Berücksichtigung von Delay-Funktionen, die die Kopplung mit einem Gedächtnis für frühere Inputs versieht. Wie aber schon erwähnt, sind mit Delay-Gleichungen mathematische Komplikationen verbunden (weil sich das dynamische Delay-Schema nicht auf einfache dynamische Schemata zurückführen lässt). Um das zu umgehen, wurden Integralfunktionen als Kopplung vorgeschlagen. Sie akkumulieren für ein festes Zeitintervall Inputeffekte. Betrachtet man diese Inputintegration als Lösung der äquivalenten Differenzialgleichung, wird aus der statischen eine dynamische Kopplung.

Finden sich zahlreiche einfache dynamische Schemata gekoppelt, liegt ein serielles Netzwerk vor. Neuere mehrskalige handlungstheoretische Ansätze unterscheiden sich nach der Art, wie dieses Netzwerk repräsentiert und dann variiert wird, z.B. um die Serialität durch Feedback-Loops zu ersetzen. Die von Abraham vorgeschlagene Repräsentation nutzt im zweidimensionalen Fall Graphen (jeder Knoten des Graphen entspricht einem einfachen dynamischen Schema, jede Kante zwischen Knoten ihrer dynamischen Kopplung), im höherdimensionalen Fall multiple Netze (z.B. simpliziale Komplexe). Anhand der graphentheoretischen Repräsentation lässt sich leicht erkennen, wie paarweise Kopplungen zu multiplen ausgebaut werden können (Kopplung einer gerichteten Outputkante aus einem Knoten heraustretend und mit mehreren gerichteten Inputkanten in den Knoten). Es ist klar, dass das Zusammenspiel der dynamischen Schemata im Netzwerk rasch sehr kompliziert werden kann und dass die Strategie Abrahams zur ausschließlich qualitativen Analyse des mehrskaligen dynamischen Systems nachvollziehbar ist.

Andere Autoren versprechen sich zwar ebenfalls wenig davon, analytische Lösungen für komplexe dynamische Systeme zu suchen, wollen aber nicht wie Abraham bei der qualitativen Simulation stehen bleiben. Dafür ändern sie die Repräsentationen, z.B. in eher schwacher Weise, wenn sie künstliche neuronale Netze verwenden, deren Schichten den verschiedenen Skalierungen des Handlungssystems entsprechen oder stärker, wenn sie jeder Skalierung einen Agenten zuordnen und dann das Handeln als Agieren eines Multi-Agenten-Systems simulieren.

Eine andere Repräsentationsvariante nutzt die Theorie zellulärer Automaten. Den Knoten des Graphen entsprechen hier die Zellen des Automaten, den Kanten die Nachbarschaftsverhältnisse zu anderen Zellen. Wenn die einfachen dynamischen Schemata in den Zellen nicht zu kompliziert agieren, ist dieser Ansatz sehr leistungsfähig (Wolfram 2002 spricht sogar von einer neuen Art Wissenschaft).

Die ursprüngliche Idee von Abraham findet sich heute abgewandelt in einem anderen Ansatz wieder, der seine Genese auf Arbeiten aus den 80er Jahren stützt, die sich mit gekoppelten Verbänden von Abbildungen beschäftigen (z.B. Kaneko 1985; Waller & Kapral 1984). Das Besondere an diesem Ansatz besteht darin, dass die Komponenten der komplexen dynamischen Systeme über Kopplungen nicht nur Einfluss aufeinander nehmen, sondern auch räumlich interagieren. Ein solches System wird dynamisches Multikomponentensystem genannt und kann in eine Superposition lokaler Dynamiken und räumlicher Interaktionen zerlegt werden. Es steht modellspezifisch zwischen deterministischen zellulären Automaten und partiellen Differentialgleichungen. Da die lokalen Dynamiken, die für Mehrskaleneffekte bei Handlungen sorgen, komplex sein können (z.B. indem ihre Attraktoren seltsam bzw. chaotisch sind, was zumindest für Hirnprozesse nachgewiesen werden konnte; vgl. Serra & Zanarini 1990, Scott 2002), können sie Zufallsprozesse imitieren. Das führt zu einer Art zufälliger Interaktion zwischen lokalen Komponenten (Bunimovich 2005). Man gewinnt dadurch die räumlich-dynamische Leistungsfähigkeit zufälliger zellulärer Automaten bei gleichzeitig stetiger lokaler Dynamik wie in den partiellen Differentialgleichungen.

Die theoretische Variante, die der Erstautor für die Modellierung von Handlungen vorgeschlagen hat, konnte noch nicht auf dynamische Multikomponentensysteme zurückgreifen (die Dissertation des Erstautors wurde 1979 abgeschlossen; zusammenfassend Alich 1996). Allerdings lässt sie sich sowohl vom Formalismus her als auch in der Identifizierung entscheidender Modellierungsprobleme als solch ein Multikomponentensystem rekonstruieren. Die Mehrskaligkeit wurde durch Berücksichtigung mehrerer Skalierungen (Handlung, mentale Makrozustände, mentale Mikrozustände, neuronale Abläufe) berücksichtigt. Erste Ordnungsprinzipien betrafen vor allem Kompatibilitätsaspekte: Nur, was auf niedrigerer Skalierung realisiert werden kann, ist auf höherer Skalierung zulässig. Durch ein solches Prinzip war das sog. C-Wahrnehmen theoretisch unproblematisch, das bereits Alich und Rössner eingeführt hatten, obwohl der Mechanismus der Spiegelneuronen noch nicht entdeckt worden war (das C-Wahrnehmen bezeichnet einen instantanen Wahrnehmungsvorgang ohne mentale Informationsverarbeitung; Alich & Rössner 1977). Die Funktionsweise der neuronalen Systeme schlossen einen solchen Mechanismus nicht als unmöglich aus.

Mit der Mehrskaligkeit und der Annahme mentaler Makrozustände gelang es, Handeln zu individuieren und damit gegen Verhalten abzugrenzen. Die Individuation stand dem Internalismus nahe, lehnte also die aus der Handlungsphilosophie bekannte externalistische Standardauffassung als methodische Grundlage ab. Zudem ermöglichte dieser Individuationsansatz eine abstrakte Handlungsdefinition, die zahlreiche ebenfalls aus der Handlungsphilosophie bekannte begriffliche Probleme vermied. Handeln wurde als das festgelegt, was in der nächstniedrigeren Skalierung mittels Durchlaufens einer spezifisch und explizit angebbaren Sequenz von mentalen Makrozuständen hervorgebracht wird. Verhalten basiert dagegen auf anderen Sequenzen.

Die oben im Zusammenhang mit Potentialen genannte Schwierigkeit der Reihung entweder von mehreren Handlungen oder von Handeln und Verhalten wurde formal so gelöst, dass das, was man heute als komplexes Multikomponentenhandlungssystem konzipieren würde, als spezifische Variante eines zufälligen dynamischen Systems (im State-Space-Ansatz) ausgearbeitet wurde. Genauer handelt es sich um einen asynchronen topologischen stochastischen Automaten. Automaten sind dynamische Systeme (Hinrichsen & Pritchard 2005). Das genannte Prinzip der Zulässigkeit konnte nun in die Theorie selbst integriert werden und verlor damit seinen metatheoretischen Status (wurde also empirisch prüfbar). Da in allen Skalierungen zufällige dynamische Systeme angenommen werden (nur Systeme mit inhärenter Zufallsdynamik sind lebensfähig), wurde das Prinzip als Maßerhaltung eingeführt und das Mehrskalensystem durch die so genannte natürliche Repräsentation gelöst (die die Erhaltung des Wahrscheinlichkeitsmaßes voraussetzt).

So interessant es pädagogisch sein mag, etwa die Konsequenzen der lebensnotwendigen inhärenten Zufallsdynamik zu durchdenken (was bedeutet das z.B. für das Insistieren auf exaktes Leistungshandeln?), so problematisch sind alle Ansätze dynamischer Handlungssysteme für die naturalistische Fassung ihres Gegenstandes. Handeln wird zum fachsprachlichen Kunstwort, das etwas bezeichnet, was nichts mehr mit den Vorstellungen zu tun hat, wie sie z.B. mit dem Weberschen Begriff des rationalen Handelns korrespondieren.

## 6. Handlungstheoreme

Um es noch pointierter auszudrücken: Wenn die Naturalisierung darin besteht, ein multiskaliertes dynamisches System auf der Basis nichtkulturalistischer Daten zu modellieren, wird die Separierung des Handelns nur auf den Menschen bezogen unhaltbar. Mensch und Tier differieren dann nicht mehr in qualitativ charakterisierbaren Zuständen oder Eigenschaften, sondern in der Anzahl agierender Skalierungen und vor allem in der Dynamik. Durch beides lassen sich Intentionalität, Rationalität, Planung und Abwägung etc. nur retten, wenn sie als Out-

puts niedriger skaliertes dynamischer Teilsysteme aufgefasst werden. Dabei handelt es sich jedoch wieder um dynamische Merkmale, deren Wirkmechanismen nicht allein beim Menschen vorfindbar sind (Brandt 2009; Perler & Wild 2005).

In der Psychologie scheint sich ein entsprechender Deutungswandel abzuzeichnen. Bis in die 90er Jahre herrschte die philosophisch geprägte Auffassung vor, Handeln erfolge, wenn eine Person entschlossen sei, ein Ziel zu erreichen und zudem der Meinung sei, eine bestimmte Handlung führe in einer bestimmten Situation hinreichend wahrscheinlich zu zielannähernden Sachverhalten und wenn die Person schließlich der Auffassung sei, die Situation bestehe (Lantermann 1980, S. 8; für eine nuanciertere Ausarbeitung dieser Auffassung vgl. Gil 2003, S. 28ff.). Diese rationalistische Position gerät unter dem Eindruck der Hirnforschung, aller ihrer Neuro-Ableger (z.B. Neuro-Sozialpsychologie, Neuro-Kognitionsforschung) und damit biologischer Argumentationen in Schwierigkeiten. Eine entsprechende Begründung greift auf einen Ansatz zurück, der bereits in den 70er Jahren entwickelt worden ist (Holland 1975), damals aber weitgehend unbeachtet blieb und erst im Zuge der Erforschung komplexer Systeme durch die Initiativen des Santa Fé-Instituts zum Tragen kam. Es handelt sich um die Theorie adaptiver Systeme, die denselben Prinzipien folgen wie komplexe dynamische Systeme oder dynamische Multikomponentensysteme (Holland 1995). Adaptive Systeme sind weder artspezifisch noch ausschließlich auf den Bereich lebender Systeme eingeschränkt. Das hat Bischof (2008, S. 502) mit der Auffassung von Handlungspsychologen konfrontiert, um zu schließen, für das Verstehen von Handlungen geeignete Begrifflichkeiten (wie Intention, Rationalität) reichten gerade so „weit, wie man von Adaptivität reden kann ... Kognition und Intention bleiben nicht auf den Menschen beschränkt; ihr Anwendungsbereich erweitert sich auf technische Artefakte und vor allem auf die gesamte Organismenwelt“.

Dass sich Soziologen, Philosophen und Psychologen nicht immer schwer damit tun, eine solche Argumentation zu akzeptieren, zeigt sich neuerdings auch am Umgang mit dem Objektbereich Willenshandlungen. „Von Willentlichkeit kann zurecht gesprochen werden, wenn ein Organismus ein bestimmtes komplexes System kognitiver Funktionen zur Verhaltenssteuerung besitzt“ (Vierkant 2008, S. 9). Die damit nahegelegte Naturalisierung betrifft zunächst die subpersonale Volitionsdynamik, doch führt die Frage, wie diese zum personalen Geschehen steht, das mit dem Erleben von Intentionen einhergeht, direkt auf die Vorstellung von einem multiskalierten dynamischen System. „Das bedeutet, dass die Prozesse, die die funktionale Wirklichkeit ausmachen, und die Prozesse, die die Wahrnehmung dieser Wirklichkeit tragen, miteinander interagieren können“ (Prinz 2008, S. 39). Diese Interaktion kann in beiden Skalierungsrichtungen kausal wirken, was oben bereits im Zusammenhang mit komplexen dynamischen Systemen beschrieben worden ist.

Wie bei der Diskussion von Intentionalität gewinnt man aber auch bei der der Willentlichkeit den Eindruck, Wille sei nicht naturalisierbar. Blickt man noch einmal auf die oben dargestellten Modellierungsansätze, so kann zumindest jedoch begrifflich wieder eine Lösung angeboten werden. Wille ist Makrokontrollparameter einer Sequenz von Handlungen (z.B. also Kontrollparameter des handlungs- und verhaltensevozierenden Automaten sensu des Modells von Alisch 1996). „Volition ist auf die Aufrechterhaltung einer Intention nicht nur für eine Handlung, sondern für eine ganze Sequenz von Handlungen gerichtet. Damit wird Volition nicht ... an das Vorhandensein von spezifischem Bewusstsein gekoppelt und auch nicht an die Apperzeption einer Barriere, sondern an das die mentale Dynamik verändernde Vorliegen eines globalen Kontrollparameters, der die Reihung ... von Einzelhandlungen dominiert“ (Alisch 1996, S. 97). Mit dieser begrifflichen Lösung ist allerdings nicht mehr erreicht als mit der oben erwähnten Verwendung des Handlungsbegriffs zur Auszeichnung einer spezifischen Sequenz von mentalen Makrozuständen. Ein naturalisiert modellierbares Geschehen oder ein Prozess im korrespondierenden Kontrollraum wird Handlung oder Wille genannt (beide könnten auch anders heißen), ohne dass ihnen das von der philosophischen Standardauffassung Analytische zuschreibbar wäre. Vor allem die Beteiligung des Bewusstseins scheint nicht notwendig, wie die inzwischen zahlreichen Studien zur Automatisierung des Agierens zeigen (Bargh et al. 2001).

Mit dem Zurückdrängen der Bedeutung von Bewegtheit für die Individuation von Handlungen ist auch die Frage verbunden, ob die häufig angenommenen internen Regulationen und Kontrollen von Handlungen (Böttcher 1959; Kaminski 1970; Werbik 1978; Oesterreich 1981) überhaupt den Charakter von Regeln haben. Zur Formalisierung von Regulationen und Kontrollen werden in solchen Ansätzen meist Flussdiagramme verwendet, die gewöhnlich in ihrem operativen Teil als „if-then“-Regeln konzipiert sind. Barringer und Gabbay (1992) haben darauf hingewiesen, dass sie damit von Regeln sog. deklarativer Logiken Gebrauch machen (genauer, dass solche Regeln gemäß der deklarativen Sicht auf die Logik interpretiert werden). Unter deklarativer Sicht helfen derartige logische Regeln, „finding answers from data“ (ebd. p. 3). Von kognitionspsychologischer Seite wird hier eingewandt, handlungsrelevantes Wissen sei eine Kombination aus deklarativen und prozeduralen Aspekten und die prozeduralen beinhalteten Aktionsregeln, doch das ist ein Missverständnis. Prozedurale Aspekte unterstützen lediglich „the declarative and giving procedures for finding the answer“ (ebd.). Was dagegen handlungstheoretisch relevant wäre, betrifft „the imperative reading which involves direct actions“ (ebd.).

Gegen jede Form deklarativ-prozeduraler Regeln zur Erfassung intelligenten Handelns oder zumindest seiner Vorbereitung und Durchführung lassen sich prinzipielle Einwände erheben. Die beiden Gödelschen Unent-

scheidbarkeitssätze (zusammengefasst in Smorynski 1985) beinhalten, dass arithmetikgeeignete Logiken unvollständig und unentscheidbar sind, dass also nicht für alle ihre wahren Sätze mit den Mitteln der jeweiligen Logik selbst entschieden werden kann, ob sie wahr oder falsch sind. Seit die Gödelschen Sätze insofern auf das menschliche Gehirn bezogen worden sind, als sich aus ihnen Limitationen ergeben müssten, wenn die kognitionspsychologische Sicht (Informationsverarbeitungsansatz) korrekt wäre, ist für die genannten Einwände viel Rechtfertigungshintergrund zusammengetragen worden (vgl. Alisch 1995; die danach erschienenen Arbeiten sind zahlreich). Arbib hat z.B. gefragt, ob das Beweisen von mathematischen Sätzen ausschlaggebend für Intelligenz sei ("if-then"-Sätze werden sowohl als Beweisprämissen genutzt als auch innerhalb von Beweisen) „und ob es zweckmäßig ist, ein Geist-Modell zu unterstellen, das eine Maschine postuliert, die ihr gesamtes Wissen zu einem bestimmten Zeitpunkt in logisch sauberer Form kodiert präsent hat, so dass sich die einzig zulässigen mentalen Operationen in strikten Deduktionen niederschlagen“ (Alisch 1995, S. 489). Derartige Geist-Modelle präsupponieren Vollständigkeit und ggf. sogar Abgeschlossenheit des prozeduralen Wissens, was Probleme für Fähigkeitsentwicklung (nur Tuning ist zulässig, kein Erwerb neuer Fähigkeiten) und neue Erfahrungen aufwirft. Insbesondere Konsequenzen aus Fehlern scheinen hier theoretische Hürden aufzubauen, denn schon das Machen eines Fehlers legt den Verdacht der Inkonsistenz der handlungsleitenden mentalen Ausstattung, also vor allem der Regeln, nahe. Umgeht man das, indem man in den Bestand der verfügbaren Regeln zusätzlich z.B. Lernalgorithmen aufnimmt, scheinen Gödels limitierende Resultate zunächst nichts mehr für das mentale Regelwerk zu besagen.

Lernfähige Geist-Modelle beschreiben adaptive Systeme (s.o.). Sie reagieren auf Umwelt- oder Innenwelteinflüsse, ggf. mit Veränderungen ihrer Struktur und/oder ihrer Dynamik. Diese Eigenschaft kann man durch einen Satz von Myhill so absichern, dass sie mit dem Regelansatz konform bleibt (Myhill 1964). Myhills Satz besagt, dass es für jedes Geist-Modell, das Sätze der Arithmetik zu beweisen gestattet, eine rekursive Funktion gibt, die angewandt auf die Fähigkeiten des Geist-Modells zu einer neuen Folgerungsmenge führt, die mehr Sätze als durch das ursprüngliche Geist-Modell erzeugbar enthält. Das sichert Lernfähigkeit auf der Basis von Regeln. Arbib ist nun der Ansicht, wenn das Geist-Modell Lernfähigkeit, Strukturänderung und induktive Inferenzfähigkeit anweisen würde, wäre es den Gödel-Limitationen entzogen (Arbib 1987, S. 183). Da Arbib auch das Vorschreiten von Gedanken aus teilweise sogar okkasionellen widersprüchlichen Annahmen für möglich hält, tritt zu den drei Merkmalen Parakonsistenz hinzu. Nur Geist-Modelle mit diesen den Regelansatz transzendierenden Eigenschaften sind für Arbib dazu geeignet, höhere Umweltkomplexität zu bewältigen. Da adaptive Geist-Modelle dieser Art nicht konsistent sind, können Gödels Sätze auf sie auch nicht angewandt werden.

Ein pragmatischer Gesichtspunkt tritt hinzu. Handelnde stehen oft vor Problemen, deren Lösungen keinen Aufschub zulassen, ohne das Überleben zu gefährden oder zumindest unangenehme Konsequenzen zu zeitigen (in der Pädagogik entspricht das dem von Wahl 1991 untersuchten Handeln unter Druck). Allerdings steht für die Lösungen nur begrenzt Realzeit zur Verfügung. Diese Begrenzung erzwingt in einem gewissen Sinn Vollständigkeit jener Annahmen, auf die sich Handlungen gründen. Wir hatten aber schon ausgeführt, dass sich Menschen immer verhalten, auch wenn sie nicht handeln. Im Rahmen des handlungstheoretischen Ansatzes des Erstautors (Alisch 1996) besagt das: Es gibt keine Möglichkeit, das Durchlaufen entsprechender Makrozustände zu umgehen. Das lässt sich als handlungstheoretisches Theorem formulieren (Alisch 1995, S. 499f.): Der endliche Phasenraum, in dem sich Verhaltens- und Handlungstrajektorien realisieren, ist im Hinblick auf die Trajektorien abgeschlossen und vollständig. Wenn dieses Theorem nicht nur analytisch (als wahre Folgerung aus den Grundannahmen der Handlungstheorie), sondern auch empirisch gilt, heißt das, dass man weder Realzeitbegrenzungen noch etwa Taktkontraktionen des sequenzenreihenden asynchronen Automaten annehmen muss, um Vollständigkeit annehmen zu dürfen. Man beachte, dass diese Vollständigkeit keine Vollständigkeit der Regeln umfasst, dass also Parakonsistenz und Fehlerevozierung dadurch nicht ausgeschlossen sind. Arbib konnte diesbezüglich zeigen, dass ein Geist-Modell, das nur Sätze beweisen kann und unter den Gödel-Limitationen als unvollständig gelten muss, sich bei beschränkt zur Verfügung stehender Beweiszeit zu einem vollständigen System abwandelt. Fügt man ihm nämlich einen auf die verbrauchte Beweiszeit reagierenden Konfidenzniveauevaluator hinzu, der nach Ablauf einer zur Verfügung gestellten Zeit das Geist-Modell zur Ausgabe einer Beweisantwort („richtig“ oder „falsch“) zwingt, auch wenn der Beweis noch nicht abgeschlossen ist, erhält jedes Problem eine Lösung, und das Geist-Modell ist vollständig, allerdings um den Preis von Inkonsistenz.

Man kann nun das Geist-Modell modifizieren, indem jedes Lernen aus einem erfolgten Beweis zur Aufnahme des gefundenen Satzes in den Bestand der akzeptierten handlungstheoretischen Grundsätze führt. Unterstellt man, dass das Geist-Modell einem empirischen, zumindest aber realistischen Falsifikationsprinzip folgt, kann man das lernabhängig expandierende Annahmen-Theoreme-System als Wissen über die Welt auffassen. Theoreme werden somit bei Falsifikation ersetzbar, falls dies für das Handeln notwendig ist. Das wirft allerdings die Frage auf, ob nicht jede Theoremersetzung die Grundlagen des Geist-Modells selbst in Frage stellt. Unter Endlichkeitsaspekten meint Arbib, der Mensch und sein Geist-Modell müssten, wenn die Revision des Geist-Modells nicht zu Problemen führen soll, keine strikten Regeln befolgen, sondern elastische Einbettungs- und Folgerungsbeziehungen nutzen, so dass Allgemeingültigkeit, Kontextfreiheit und Vollständigkeit keine Kriterien

mehr für Annahmen zum Handlungswissen darstellen (Arbib 1987). Das führt zu einem weiteren handlungstheoretischen Theorem: Ausschließlich kontextfreies Handlungswissen kontrahiert die Lebensspanne des Handlungssystems (Alisch 1995, S. 501).

Verwirrend ist in diesem Zusammenhang auch, dass nach dem Beschleunigungssatz von Gödel (1936) die Ergänzung eines unvollständigen Regelsystems des Geist-Modells durch einen unentscheidbaren Satz als neues Axiom dazu führt, dass Wissen abgeleitet werden kann, das vorher nicht verfügbar war, und dass das Denken schneller abläuft (gemessen z.B. über die Länge von beweisartigen Deduktionsketten). Da Unentscheidbarkeiten u.a. durch Selbstreferentialität hervorgerufen werden, kann in dem Beschleunigungssatz der tiefere positive Sinn für die nach Luhmanns Analysen pädagogisch eher beklagte Selbstreferenz des Erziehungssystems gesehen werden. Zudem resultiert eine ganz andersartige Auffassung zu mentalen Makrozuständen und Bewußtsein. Man kann unter einem Potential agieren und den Initialzustand des Potentials als Intention erleben. Das basiert auf einem Selbstbezug, nämlich – wollte man es im Rahmen von Minimallogiken (Smullyan 1992, S. 2f.) ausdrücken – auf einem Satz wie „dies ist die Intention von ‚dies ist die Intention von‘“. Nach dem Beschleunigungssatz würde die bewußte Intention als Selbstbezug nicht Ursache von Handeln sein, sondern nur sichern, dass schneller gedacht und agiert werden kann und mehr Wissen als zuvor zur Verfügung steht.

Ist es auf der Basis der Überlegungen, die zu Handlungstheoremen geführt haben, möglich, etwas über den Ort sog. Handlungslogiken auszusagen? Sie stellen normalerweise so etwas wie eine normative (Konkurrenz-)Variante zu philosophischen oder empirischen Handlungstheorien dar. In einer solchen Ausrichtung sind sie zumindest für empirische Ansätze zur Handlungstheorie bis auf Aspekte der Begriffsklärung uninteressant (u.a. wegen der eingeschränkten Regelhaftigkeit handlungsleitenden Wissens bzw. der Handlungsregulation). Es ist dazu behauptet worden, sowohl die Betrachtung von maschinellen Geist-Modellen als auch von handlungslogischen Beziehungen lägen auf einer formalen Ebene, während menschliches Handeln nur informell charakterisierbar sei (auch wegen der Inexaktheit modaler und epistemischer Überzeugungen). Arbib nimmt dazu mit einem Mehrskalargument Stellung (Arbib 1987, S. 186). Aufgrund seiner auch biochemisch ausgerichteten Forschung zu Hirnaktivitäten ist er der Überzeugung, menschliches Denken sei in biochemischen Skalierungen formal beschreibbar, in mentalen Skalierungen dagegen nur informell. Während die Spezifik dieser Überzeugung dem damaligen wissenschaftlichen Zeitgeist verpflichtet scheint, deutet eine Äußerung Arbibs auf etwas Überzeitlich-Allgemeineres hin. „Each well-defined aspect of human mentation can be subsumed in a formalizable psychological-neurophysiological theory and, then, in principle, a machine could exhibit that activity“ (ebd.). Arbib spricht vor diesem Hintergrund die Vermutung aus: Durch die mehrskalig begründete formal-informell Distinktion besagen Gödels Sätze, dass es nicht möglich ist, eine mental exakt wie ein Mensch funktionierende Maschine zu bauen. Vielleicht sagen die Gödel-Sätze aber auch nur, dass man über keine effektiven Verfahren verfügen kann, mit deren Hilfe menschengleiche Maschinen kriterial als menschengleich ausgewiesen werden können. Wissenschaftspragmatisch ist allerdings anzuraten, solche Maschinen nicht zu bauen, weil sie keine Werkzeuge sind, sondern Herstellungen „to be us“, was einigermaßen sinnlos ist (ebd.).

Arbibs Argumentation beinhaltet evtl. zweierlei. Erstens zeigt seine formal-informell Distinktion deutlich, dass das Logische des Handlungslogischen nicht auf der Ebene von mentalen Makrovorgängen zu finden ist. Seine alternative Idee korrespondiert eng mit unserer Auffassung: Eine in irgendeiner Weise auf die Existenz eines natürlichen Zeichensystems gegründete Logik ist darauf angewiesen, dass messbare Signale eindeutige Entsprechungen zu den Zeichen des Systems aufweisen. Das mag in biochemischen Skalierungen der Fall sein (moderne berechnungstheoretische Ansätze nutzen bereits die DNA als Grundlage; vgl. Condon & Rozenberg 2001). Das kann evtl. für neuronale Funktionsmechanismen gelten (schon McCulloch und Pitts 1943 analysierten die Aktivitätsausbreitung in einem neuronalen Netz als logische Schaltung) oder auch für höher skalierbare Signale (so hat z.B. Frey versucht, das Alphabet nonverbalen Verhaltens freizulegen; zusammenfassend Frey 2008; Widdows 2004 hat bildhafte und semantische Bedeutung geometrisiert; Montague 1974 legte logische Kalküle für natürliche Sprachen vor). Von überragender Bedeutung ist dabei das Verhältnis von diskret-logischer Operativität und zeitstetiger Dynamik. Brockett (1989) konnte zeigen, dass zeitstetige glatte dynamische Systeme logisch operierenden behavioralen Output hervorbringen können. Nichtlineare dynamische Systeme agieren zudem so, dass sie Antinomien und Paradoxien im logischen Sinn erzeugen können, und zwar auf eine Weise, dass Paradoxien und Antinomien durch graduelle Unterschiede differenzierbar sind (Mar & Grim 1991). Bei Handlungslogiken ist zur Zeit schwer auszumachen, auf welchen Signalbereich in welcher Skalierung sie sich beziehen und aufgrund welcher Prinzipien sie den Zusammenhang dazu herstellen, dass sie ein dynamisches Multikomponentenhandlungssystem kalkülisieren wollen.

Zweitens zeigt Arbibs Argumentation die Richtung einer möglichen Naturalisierung von Handlungen an. Das Formale, Regelbasierte liegt nicht in derselben Skalierung wie das, was Handlungstheoretiker als genuin intentional ansehen. Neuerdings wird philosophisch daraus die Konsequenz gezogen, Handlungstheorien müssten anerkennen, dass bewusste Intentionen wesentlich in Körperliches eingebettet sind und der gesamten neurobiologischen Konstitution angehören und dass sie aus einem selbstorganisierenden thermodynamischen System resultieren (Hana & Maiese 2009). Offensichtlich sind damit die von uns hervorgehobenen Aspekte der Mehr-

skaligkeit und der dynamischen Multikomponentenkonzeption ebenso aufgenommen wie die in Abschnitt 1 oben entwickelte Reanimalisierungstendenz.

## 7. Historiographisches: Wille und Kontingenz

Man könnte die Auffassung vertreten, die Errungenschaften handlungstheoretischer Forschung, die Fundierung zahlreicher Sozialwissenschaften durch Handlungstheorie und das offensichtlich mit der Verwendung des Handlungsbegriffs verbundene Deutungspotential für komplizierte Konstellationen (Rationalitätsgewinne durch aufgeklärte Weltanschauungen, Mensch-Umwelt- und Mensch-Mitwelt-Beziehungen, Begründungen für ethische Orientierungen, sozialstrukturelle Mikro-Makro-Probleme usw.) reichten allemal aus, um das Verschwinden des Referenzobjektes des Handlungsbegriffs im Zuge der Reanimalisierung zurückzuweisen. Die Evidenz für die Existenz von Handlungen scheint so unbezweifelbar groß, dass es überflüssig ist, dem Infragestellen des wissenschaftlichen Nutzens der Handlungskonzeption irgend Aufmerksamkeit zu schenken.

Wir hatten im 2. Abschnitt auf den historisch-ontologischen Ansatz von Hacking (2006) verwiesen. Hacking versucht zu analysieren, durch welche teilweise minimalen und räumlich stark distribuierten Bedeutungsverschiebungen nicht nur Begriffsinventionen stattfinden, sondern durch sie und begleitende Abläufe (Entwicklung von Untersuchungsmethoden und Experimentalanordnungen, Kodifizierungen, etwa in diagnostischen Standards usw.) auch Gegenstandskonstituierungen. Es werden Phänomene „erfunden“, für die die Vorgängergeneration der Forscher weder Wahrnehmung noch Kategorisierung hatte. Nochmals verweisen wir hier auf Hackings (2001) eindrückliche Analyse der „Erfindung“ multipler Persönlichkeiten. Obwohl viele wissenschaftliche Begriffsinventionen dazu beitragen, bislang nicht Unterschiedenes oder Übersehenes in den Fokus der Forschung zu rücken, drängt sich manchmal auch die Frage auf, ob etwas unabhängig von dem Nachweis der Existenz des entsprechenden Designatums benannt und als vorhanden angenommen wird. Die Kompetenz als Befugnis eines Preußischen Beamten ist im Laufe der Zeit zum Fähigkeitsaggregat geworden, die Potenz als Aquinisches Vermögen oder Scotisches Erkenntnisvermögen (Thomas von Aquin, Über Gottes Vermögen; Duns Scotus, Über die Erkennbarkeit Gottes) veränderte sich über Fähigkeiten, Dispositionen, Kompetenzen bis hin zur Professionalität.

Ist das offensichtliche Gegebensein des Handelns nur Resultat einer solchen Begriffsinvention der Neuzeit oder ist man ihrer in der Geistesgeschichte stets gewiss gewesen? Davidson (2008) bejaht Letzteres. Er meint, unter den zehn aristotelischen Kategorien sei nur die neunte problemlos mit einem heutigen Forschungsgebiet [zu, d. Verf.] identifizieren, und das ist die Kategorie des Handelns (Davidson 2008, S. 420; Aristoteles, Kategorien, Kap. 4 und 9). „Wenn man von einer Vorstellung ausgeht, die wir uns heute von dieser Thematik machen, ist sie im Grunde von Aristoteles erfunden worden“ (Davidson 2008, S. 420). Für ihn sei Handeln philosophisch mit Wahrnehmen und Erkennen verbunden, mit dem Verhältnis von Körper und Geist, Denken und Welt (ebd.).

Warum wurde Handeln (nach Davidsons Auffassung) im Anschluss an Aristoteles als eigenständiges Thema jahrhundertlang vernachlässigt? Eventuell, weil eine zu enge Verbindung von Handeln und Ethik entstanden war mit der Konsequenz, dass es kaum Fortschritt gegeben hat. Davidson (2008, S. 421) meint deshalb, die Untersuchung des Handelns habe „vor allem zwei Blütezeiten erlebt: die Zeit des Aristoteles und unsere eigene“ (ebd.). Bei Aristoteles stellen Handeln einerseits und Handeln und Ethik andererseits unabhängige Untersuchungsgebiete dar, anders als bei Platon, dessen „Interesse am Handeln fast ausschließlich auf die normativen Anforderungen an das Verhalten“ (ebd.) gerichtet war. Aristoteles redete dort, wo man heute von intendiertem Handeln spricht, von freiwilligem Handeln, dessen Individuation ihm „durch Bezugnahme auf die Ursache ... freiwilliger Handlungen“ (ebd., S. 422) gelingt. Ursache „ist etwas Inneres und Geistiges, während unfreiwillige Handlungen von äußeren Kräften hervorgerufen werden“ (ebd.). Verbindet sich das Streben mit dem Denken, resultiert die Ursache freiwilligen Handelns (Aristoteles, Über die Seele, 433a). Das Streben hat etwas Geschätztes oder Gewünschtes zum Ziel und steht am Beginn der Kausalkette (Davidson 2008, S. 422). Denken bestimmt danach die Mittel, durch die das Ziel als Zweck erreicht werden kann, gefolgt von der Handlung.

Es ist nicht uninteressant, mit dieser Aristotelischen Handlungskonzeption einerseits über etwas zu verfügen, was der handlungstheoretischen Grundlegung der Pädagogik nahe kommt und wohl als ihre eigentliche geistesgeschichtliche Quelle angesehen werden kann und andererseits auch mit dem Aristotelischen Zweck-Mittel-Schema (Ganter, 1974) konfrontiert zu werden, auf dem im Wesentlichen die Ansätze zu einer Pädagogik als technologische Disziplin beruhen (für Details und die Überwindung des Schemas in der Erziehungswissenschaft vgl. Alish 2005).

Aristoteles (Über die Bewegung der Lebewesen, 701a) dachte auch darüber nach, wie es möglich ist, dass einmal auf ein Denken hin eine Handlung folgt und ein andermal nicht und stieß auf die Differenz von theoretisch syllogistischem und praktischem Schließen. Ersterem zufolge resultiert eine Konklusion im Glauben an die Zutreffendheit der Folgerung, letzterem zufolge in einer Handlung (Davidson 2008, S. 422f). Rationale Vernunft treibe nicht zum Handeln, nur ein Streben. Das Auftreten dessen, was wir bei den theoretischen Modellierungen als Potential(funktion) beschrieben haben, wird damit von Aristoteles zu erklären versucht. Im Gegensatz dazu

findet es Davidson (2008, S. 424) frappierend – wie er sagt –, dass Aristoteles nichts „mit dem Begriff des Willens ... anfangen“ (ebd.) kann. Davidson interpretiert das so, dass die Aristotelische Handlungstheorie keinen Entscheidungsakt kennt. Dem vernünftigen Erkennen eines adäquaten Mittels zum Erreichen eines Zwecks folgt „anschließend keine Entscheidung zu handeln“ (ebd.). „Man handelt einfach oder ‚geradewegs‘“ (ebd.).

Es scheint nicht ganz leicht, Davidsons Auffassung zur Position des Aristoteles einzuschätzen. Zweifellos muss man Davidson überdurchschnittliche Kenntnisse in Altphilologie (seinem ersten Studienschwerpunkt) zugestehen. Dennoch irritiert, dass er die neunte Kategorie unzweifelhaft auf den handlungsphilosophischen Gegenstand orientiert sieht, während z.B. in der deutschsprachigen Akademieverlagsausgabe nur vom Tun die Rede ist (Kategorien, Kap. 4, S. 10) oder in der Meiner-Ausgabe vom Wirken (Kategorien 2a), indes vom Handeln an ganz anderer Stelle und in anderer Bedeutung (Kategorien, Kap. 5, S. 15 bzw. Kap. 6, S. 17 in der Akademieverlagsausgabe und Kategorien 4a bzw. 5b), z.B. in dem Sinne, dass eine Handlung nicht als zerlegbar gedacht werden kann, so dass ihre Komponenten selbst wieder Handlungen wären.

Diese sprachlichen Feinheiten wären (außer für Spezialisten) vielleicht ohne Belang, würde die von Davidson aufgeworfene Problematik, Aristoteles verfüge über keine Willenskonzeption, nicht auf eine andere Ausdeutung gestoßen sein, als Davidson sie mit Rekurs auf fehlende Entscheidungen angeboten hat. „Das Wort ‚Wille‘ und seine Äquivalente in den modernen europäischen Sprachen bezeichnen, in der Beschreibung und Bewertung menschlichen Handelns verwendet, den Handlungsimpuls ohne Rücksicht auf seinen möglichen Ursprung in der verstandesmäßigen Überlegung oder der emotionalen Verfassung“ (Dihle 1985, S. 31). Damit wird der Wille „getrennt vom Verstand auf der einen, Instinkt, Trieb oder Emotion auf der anderen Seite“ (ebd.) gedacht. „Die griechische Sprache besaß kein Wort, um das Willensphänomen in dieser Isolierung zu bezeichnen“ (ebd.). Wollen umfasste im Altgriechischen einerseits das der Handlung vorausgehende verstandesmäßige Planen, andererseits das Disponiertsein zum Handeln im Sinne des Könnens oder Vermögens (ebd.). Die Intention kann man „immer nur zusammen mit ihrer Ursache in Emotion oder Überlegung ausdrücken“ (ebd., S. 36). Zudem „kann man zwischen dem moralischen Wissen und der aus ihm hervorgehenden Intentionen gar nicht unterscheiden“. „Der Besitz dieses Wissens schließt seine Anwendung mit Notwendigkeit ein“ (ebd., S. 59).

Obwohl die mittelalterliche Philosophie den Willensbegriff und damit auch den der willentlichen Handlung in der uns heute geläufigen Inhaltlichkeit ausbildete, wurde doch an einem Aspekt festgehalten, der konträr zu Davidsons Standpunkt einzuordnen ist und überraschenderweise eher einem Theoretisieren entspricht, wie es in unserer Zeit zur Suche nach Spiegelneuronen Anlass gab als zur Annahme von rationalen Gründen. In seinem Dialog „Über die Freiheit des Willens“ hatte sich Anselm von Canterbury der „Rechtheit des Willens, gewahrt um ihrer selbst willen“ (ebd., Kap 4, S. 83) zugewandt und gemeint, sie würde als freie Selbstbewegung der endlichen Vernunft in die sich öffnende Freiheit Gottes hineinführen. Dahinter steht eine Dynamikkonzeption, die „das aus dem Sollen entspringende Können“ (Verweyen 1994, S. 39) vollendet. Das damit thematisierte Brückenprinzip wird ganz anders von Anselm konzipiert als oben (vgl. Abschnitt 2) dargestellt. Freiheit ist hier die Freiheit, um deretwillen man für das Tun von Gutem oder Bösem verantwortlich ist, das aber schon in einem gewissermaßen Kantischen Sinne gedacht als Autonomie, als das reale Vermögen zum sittlich Guten. Damit wird das Tun von Bösem zum Unvermögen. Dem Bösen wird Möglichkeits-, der Freiheit zum Guten Wirklichkeitscharakter zugeschrieben. Die Freiheit des Willens als Vermögen zur Rechtheit ist jedem Vernunftwesen unverlierbar inhärent und von Beginn an vorhanden (sie entwickelt sich nicht und wird auch nicht erlernt). Man kann Anselm zufolge durchaus die Freiheit verlieren, aber nicht das Vermögen. Die Bewahrung der Rechtheit um ihrer selbst willen, sozusagen das Kantische Bewusstsein des Sollens, wird von Anselm als Wille Gottes interpretiert. Ein gerechter Wille ist demnach Wollen, „was Gott ihn wollen will“ (Anselm von Canterbury, *De libertate* ..., S. 101). Es geht nicht vorrangig darum, dass der geschaffene Wille will, was Gott will, vielmehr um die ausdrückliche Aufnahme der Selbstaffirmation des absoluten Wertes in die Konkretion des eigenen Willens“ (Verweyen 1994, S. 43).

Thomas von Aquin hat versucht, die Beziehung eines solchen Willens zum Wissen herzustellen (Arroyabe 1988), um ihn dadurch zu empirisieren. Thomas ist der Auffassung, wenn der Geist etwas aktuell denkt, ist eine Willensintention (*intentio volentis*) erforderlich, damit er sich der Spezies zuwenden kann, die er reflektiert. Intention ist hier absichtliches Ausgerichtetsein (ebd., S. 102). Das wirkt wie ein Vorgriff auf Brentanos Intentionbegriff, auf den sich auch Husserl bezog. Nach Thomas ist beim Übergang vom konkreten wahrgenommenen Objekt zur abstrakten Erkenntnis diese Intention ebenfalls zugrunde liegend, „weil immer von einem bestimmten Standpunkt her zusammengefasst wird“ (ebd., S. 105). In der „Summe gegen die Heiden“ (2. Buch, 47. Kap.) versucht Thomas, den Nachweis zu erbringen, dass die geistigen Substanzen wollend sind. Er differenziert naturhaftes, sinnliches (begehrendes und überwindendes) und geistiges oder vernünftiges Streben (ebd., S. 189). Letzteres ist der Wille. „Das aber ist dem Willen eigen, durch den eine Substanz Herrin ihrer Handlung ist, insofern es in ihr liegt, zu wirken oder nicht zu wirken“ (ebd.). „Die erkannte Form aber, durch die die geistige Substanz tätig ist, stammt vom Verstand selbst, insofern sie von ihm erfasst und gewissermaßen erdacht ist“ (ebd., S. 191). Somit „verhält sich das Wahrnehmungsvermögen zum Strebevermögen wie das Bewegende zum Bewegten, denn das durch die Sinne, die Vorstellungskraft oder den Verstand Wahrgenommene bewegt das geistige

oder das sinnliche Streben“ (ebd.). Da die Wahrnehmung im Grundsatz unbegrenzt ist, kommt dem „Tätigsein freies Entscheidungsvermögen“ (ebd., 48. Kap.) zu.

Wenn Davidson einerseits meint, von Aristoteles bis Anscombe habe in der Handlungstheorie keine Entwicklung stattgefunden und andererseits registriert, Aristoteles kenne keine Entscheidungen im Handlungsprozess, so scheint, dass Anselm und Thomas dabei nicht ausreichend gewürdigt worden sind. Kann man aber sagen, beide lieferten dennoch Argumentationen für die Vorgängigkeit der Vernunft vor dem Willen? In vielen Äußerungen vor allem des Aquinaten ist das der Fall, aber es gibt auch reversible Argumente seinerseits (zusammengestellt bei Arroyabe 1988, S. 110ff.). Wille sei Beweger aller Kräfte (Thomas von Aquin, *Quaestiones disputatae de veritate*, Quaestio 10, 2, ad 4). Entsprechend sei der Verstand durch den Willen zu etwas bestimmt (ebd., Quaestio 14, 2). „Daher liegt es ganz am Willen, den Intellekt in Bewegung zu versetzen“ (Thomas von Aquin, *De potentia Dei*, Quaestio 1, 5, S. 41). „Der Wille überführt jede Potenz in ihren Akt“ (ders., *Summa contra gentiles*, Buch 1, Kap. 72, S. 281). Die freie Entscheidung bezeichnet eine Potenz des Willens oder der Vernunft. Arroyabe (1988, S. 113) schließt, Thomas gehe von der gegenseitigen, wechselseitigen Durchdringung von Vernunft und Willen aus.

Dagegen setzt sich Duns Scotus ab. Er bezieht sich auf die Aristotelische Relevanz des praktischen Schließens für das Agieren (Duns Scotus, *Über die Erkennbarkeit Gottes*, Prolog, Quaestio 3). Das begründet Kontingenz des Handelns statt Notwendigkeit oder genauer: Kontingenz durch freie Wahl. Da Kontingenz auf Indeterminiertheit beruht, muss sie etwas charakterisieren, das selbst zwar Ursache sein kann, nicht aber verursacht wird. Scotus macht „immer wieder deutlich, dass nichts dem Willen Außenstehendes die Kraft besitzt, diesen in seiner Wahl zu bestimmen. Der Wille ist frei, und zwar aufgrund einer Unbestimmtheit, die ihn von allen anderen existierenden Ursachen abhebt ... Der Wille ist Ursache sui generis“ (Ingham 2003, S. 68). Damit tritt bei Scotus etwas auf, das oben im Abschnitt 6 über Handlungstheoreme im Kontext von Selbstreferenz thematisch war. Dort gab der Rekurs auf den Beschleunigungssatz einen Anhalt für das Auftreten von Handlungseffektivität und -effizienz. Der Wille in der Konzeption des Scotus scheint darüber hinaus unter einem selbstreferentiellen Selbstorganisationsprinzip zu stehen. Die Wahl, vor der Scotus den Willen stehen sieht, ist nicht nur die zwischen Objekten, sondern vor allem die zwischen Wollen und Nichtwollen des Willens, was einer Selbstkontrolle entspricht. Die Korrespondenz zur oben erwähnten Modellierung mit komplexen dynamischen Systemen liegt hier nahe, die im Agieren des Handlungssystems sowohl das Wirken von Kontrollgrößen als auch die Realisation von Potentialdynamik annimmt.

Davidson könnte einwenden, dass Scotus' Willenskonzeption nichts anderes ist als handlungsverursachende Intention. Ein solcher Einwand würde aber zu kurz greifen, weil Scotus den Willen als Wahl zwischen Wollen und Nichtwollen anlegt. Damit würde (im Falle des Nichtwollens) Verhalten zur Sache des Willens werden, offenbar im Gegensatz zur Davidsonschen Position. Der Intellekt verursacht nicht den Willen. „Der Wille handelt nicht, wie der Intellekt, naturhaft, sondern frei. Er ist nicht ... durch eine vorgegebene Natur determiniert, sondern bestimmt sich selbst zum Handeln“ (Kraml, Leibold & Richter 2000, S. XXXII). Insbesondere unterliegt er nicht dem Einfluss wahrgenommener Objekte. Damit steht der Wille bei Scotus außerhalb von Informationsverarbeitungskonzeptionen. Die Nähe zu den Hirnarealaktivitäten und -funktionsweisen, wie sie im Zusammenhang mit Spiegelneuronen eine Rolle spielen, scheint augenfällig. Die Kognition ist determiniert, d.h. abhängig von Kontrollgrößen, während die Evozierung des Handlungspotentials, bei Scotus: der Wille, selbstorganisiert geschieht, ohne Informationsverarbeitung.

Die Auffassung, das Verhältnis von Kontingenz und Notwendigkeit sei bei der Handlungsanalyse das Entscheidende, ist keine Scotische Erfindung. Platon beschäftigte sich mit einem Problem, das man (eingedenk der Tatsache, dass im Altertum kein Willensbegriff zur Verfügung stand) in großzügiger Transposition als das des „irrenden Willens“ (Wieland 1999, S. 263) bezeichnen könnte. Orientiert am praktischen Wissen und Schließen kann der wirkende Wille zur irrumsfähigen Größe werden (etwas, das auf Informationsverarbeitungsannahmen ruhende Handlungstheorien nicht kennen; insbesondere Davidson stünde vor Problemen, wenn er Scotus und Platon unter diesem Aspekt würdigen müsste). Man will dann, was man „eigentlich“ gar nicht tun will. Der Wille täuscht sich selbst. „Soll das Handeln normgerecht ausgerichtet werden, so muss der Handelnde vor allem von seinen Selbsttäuschungen hinsichtlich ... seines Wollens befreit werden“ (ebd., S. 276). Das aber ist durch intellektuelle Belehrung und Argumentation in der Regel nicht zu erreichen. Weil der Wille zur Kontingenz führt, ist deduktive Stringenz höchstens nebenläufig zu ihm.

Zwei Fragen resultieren aus dem Rekurs auf Platon: (a) Hat die Unterscheidung von Kontingenz und Notwendigkeit eine durchgreifende handlungstheoretische Bedeutung (etwa in dem Sinne, dass sie auf ein Scheitern der Naturalisierung hindeutet)? (b) Welche Relevanz kommt der Ausrichtung an Normen zu? Um zur ersten Frage etwas zu sagen, verweisen wir auf Canguilhem (1989, S. 15ff.). Er wendet sich gegen die Verwechslung von Organfunktionen und deren Phänomenalität bzw. Epiphänomenalität auf der einen Seite mit kognitiven Funktionen (z.B. Denken) auf der anderen. Letztere seien nur durch Analyse „ihrer semantischen Dimension und damit als Teil der menschlichen Kultur“ (Borck 2005, S. 48) zu verstehen, nicht aber durch physiologische Un-

tersuchungen, die nicht auf historische Kontingenz führten und die die spontane normensetzende Aktivität des Lebens verfehlten.

Canguilhem plädiert allerdings nicht für eine Komplementarität von Kulturalismus und Naturalismus, sondern nur für die Zurückweisung untauglicher naturalistischer Metaphern (z.B. von Maschinenmodellen wie dem informationsverarbeitenden Rechner). Es scheint, als würde er vom Zusammenhang des mentalen Geschehens und der Kontingenz überzeugt sein, so dass das determiniert Notwendige als nachrangig angesehen werden kann. Dieser (Scotus fortschreibenden) Auffassung ist Engelen (1999) aus analytisch-philosophischer Sicht entgegengetreten. Interessanterweise greift auch sie naturgeschichtliche Begründungen für jene Normativität auf, die die Einhaltung von Regularien und Möglichkeitsurteile (wie im Scotischen Willen) grundlegt. Canguilhem sah im Lebenden drei Merkmale realisiert, Zentrierung, Norm und Sinn. Zentrierung verneigt sich vor der Vielfalt der Welten als Orte von Sinn. Um jedes lebende Zentrum bildet sich eine von ihm aus festgelegte Normierung der Umwelt, in der Handeln und Verhalten in Hinsicht auf Bedürfnisse sinnvoll sind. Damit hat Canguilhem die Reanimalisierung des Handelns vollzogen, ohne die Kontingenz und Kulturalität von Handeln infrage gestellt zu haben.

Engelen (1999) geht nicht essentialistisch vor, um sich dem Notwendigen zu nähern, sondern orientiert an Sätzen und ihren Beziehungen zu Tatsachen (im Sinne der Verträglichkeit oder Erzwingung einer Ontologie). Notwendige Sätze sind entweder analytisch wahr (wie in Logik und Mathematik gemäß den Vorgaben der Sprachkompositionsregeln; ebd., S. 18) oder es sind Sätze, die „kontingente Tatsachen zum Ausdruck bringen“ (ebd.), etwa wenn sich ein Satz auf „das Wissen um die eigene Existenz“ bezieht. Solche (z.B. selbstreferentiellen) Sachverhaltsbeschreibungen sind im Gegensatz zu „empirische(n) Tatsachen, die den kontingenten Inhalt der Welt bilden“ (ebd.) irrtumsfrei. Für sie gibt es kein Revisionsverfahren. Engelen (1999, S. 19) nennt diese notwendigen Sätze solche mit begrifflicher Funktion, die insbesondere auch interne Relationen umfassen, also „unzeitliche Sätze“ (ebd., S. 204). Sie rekurren auf die sprachinhärenten Bedingungen des Prädikatgebrauchs. Notwendige Sätze mit begrifflicher Funktion sind demgemäß normierend. Unter diesem Aspekt würde der Standpunkt Canguilhems vielleicht besagen, dass lebende Systeme notwendige Selbstbezüge mit begrifflicher Funktion realisieren, die Normen setzen und damit von der Zentrierung aus etwas als Handeln auszeichnen, dass aber wegen der Zentrierung Kontingenz resultiert. Engelen (1999, S. 19) meint nun, dass im Gegensatz zum Notwendigkeitscharakter analytischer Sätze solche mit begrifflicher Funktion in ihrer Geltung historisch relativ sein können. Damit enthalten sie so etwas wie geronnene Erfahrung, die „Voraussetzung für den Praxiszusammenhang“ (ebd., S. 20) ist und für die Geltungsbeurteilung kontrafaktischer Behauptungen genutzt werden kann. Für Engelen ergibt sich „die Geltung kontrafaktischer Urteile aus den begrifflichen Notwendigkeiten und den bisher gemachten kontingenten Erfahrungen“ (ebd., S. 21). Solchen Urteilen liegen interne Relationen zugrunde, da nicht auf vorhandene empirische Tatsachen Bezug genommen werden kann. Tatsachen selbst sind allerdings nicht „bloß faktische und damit kontingente Gegebenheiten“, die „dem Notwendigen gegenüberstehen“, eben weil es „Tatsachen mit begrifflicher Funktion gibt“ (ebd., S. 22). Ein solcher Standpunkt schließt sich gegen Skeptizismus nur dadurch ab, dass er die Referenz als Teil der Welt auffasst (Putnam 1994, S. 291), der damit wie auch schon die zuvor genannten Normierungen der Zentrierung unterliegt. „Die Referenz auf die Welt wird nicht durch das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften festgelegt. Insofern ist eine Beschreibung auch nicht eine reine Kopie der Wirklichkeit“ (Engelen 1999, S. 24). Durch so etwas wie interne Relationen bestimmt das Notwendige das Mögliche. Engelen (ebd., S. 35) sieht durchaus „das Verhältnis des Menschen zur Welt als ein kontingentes“ an, aber nicht als beliebiges. Die involvierte Notwendigkeit muss daher nicht a priori gelten. Es ist nicht „die Welt ..., die vorschreibt, worauf sich die Worte beziehen“ (ebd.).

Muss der Scotische Standpunkt auf der Grundlage dieser analytisch-philosophischen Position revidiert werden? Der Wille entwirft das Mögliche. Die Nachrangigkeit des Intellekts mag dadurch gegeben sein, dass er nicht die Wahrheitsbedingungen und Geltungen dieses Möglichen, bevor es faktisch wird, anzugeben vermag. Die praktische Relevanz des Möglichen beruht auf der Notwendigkeit, die qua interner Relationen in die Artikulation des Willens einfließt, ohne ihn zu determinieren. Man sieht, dass es durchaus Gründe für den Standpunkt geben kann, das Notwendige ginge dem Kontingenten voraus, ohne das Scotische Verhältnis von Wille und Intellekt, von Kontingenz und Notwendigkeit aufgeben zu müssen.

## 8. Normierung

Die zweite im vorigen Abschnitt aufgeworfene Frage betrifft die Rolle der Normierung für das Handeln. Nach Canguilhem ist der Bezug klar. Jedes Leben zentriert, setzt (individuierende) Normen und schafft damit seine Bezüge, die Handeln zur Bedürfnisbefriedigung mit Sinn erfüllt. Quelle der Normierung ist hier das individuelle Leben, keine soziale Kollektion. Das wurde von Seiten der Soziologie stets anders gesehen. Mit einem Modellierungsaspekt der Synergetik könnte man sagen, die Normierung wirke nicht bottom up, von den Individuen auf mikroskopischer Ebene hin zu sozialen Systemen auf meso- und makroskopischer Ebene, sondern top down im Sinne dessen, was die Synergetik Versklavungsparameter (ein spezieller Ordnungsparameter) nennt (Haken

1996). Die Individuation von Handeln erfolgt hier durch Normierung. Etwas ist eine soziale Handlung, wenn sie eine top down-regulierende Norm erfüllt.

Schon für Max Weber galt dies als Denkraum, der es ausschloss, das Individuum allein zum Ausgangspunkt für Handlungserklärungen zu nehmen (Nusser 1986, S. 192ff.). Handlungszwecke sind stets an top down geltende Normierungen gebunden. Weber zielt damit auf eine andere Lösung für das Problem von Notwendigkeit und Kontingenz. Er konzediert, dass soziales Handeln Interaktion voraussetzt und dass der Gegenüber in seiner Intentionalität und Erzeugung von Sinnhaftigkeit nur innerhalb des Handlungstypus verstanden werden kann. Soziales Handeln ist hiernach stets mit subjektivem Sinn versehenes Verhalten, das sich allerdings an anderen orientiert und interpretativ nachvollzogen werden kann. Der Platonischen Konzeption des irrenden Willens zufolge ist aber nicht determiniert, dass der vom Handelnden angestrebte Zweck und der von ihm selbst oder anderen interpretierte Handlungssinn übereinstimmen (Nusser 1986, S. 168). Interpretationen von Handlungen sind immer kontingente erfahrungsabhängige Konstruktionen, die der Individuation von Umwelt dienen (ebd., S. 184). Daher können Handlungsgründe extern nicht vollständig verstanden werden. Es entspricht einem unhinterfragten Postulat anzunehmen, jedem Handeln unterlägen Zwecke, auf eben die das Handeln gerichtet sei (Engelen würde hier vielleicht eine interne Relation vermuten). Für Weber ist dabei handlungsbeteiligte Bewusstheit entscheidend. Reflexe weisen den geringsten Bewusstheitsgrad auf, Gewohnheiten einen ebenfalls noch relativ geringen, während rationales Kosten-Nutzen-abwägendes Handeln einen sehr hohen Bewusstheitsgrad besitzt. Eine ergänzende Differenzierung betrifft den Zweck der Handlung, die autochton (um ihrer selbst willen) ausgeführt werden kann oder um ein Ziel zu erreichen. Methodologisch führen solche Differenzierungen auf idealtypische Kennzeichnungen. „Absolut gesehen, ist eine streng nur durch den Erfolg bestimmte Handlung nicht möglich“ (ebd., S. 200). Den Übergang von der Habitualisierung zur Institutionalisierung haben Berger und Luckmann (1966, S. 57f.) individualistisch rekonstruiert: Institutionalisierung findet statt, sobald habitualisierte Handlungen durch Typen von Handelnden reziprok typisiert werden (ebd., S. 57). Hier würde top down-Normierung durch reziprok typisierte individuelle Normierung, also einen bottom up-Vorgang, erzeugt werden.

Steht das zu den Eingangsbemerkungen von Abschnitt 8 in Widerspruch? Nach dem synergetischen Modellierungsansatz ist das nicht der Fall. Spezifisches Individualverhalten in großer Anzahl kann auf Makroebene Emergenzen herbeiführen, im Zuge derer erst der Versklavungsparameter wirksam wird. Theorien sozialen Handelns differieren je nach ihrer Lösung für das Mikro-Makro-Problem und Webers Lösung wirkt durchaus indifferent. Um makroskopische Erklärungsgrundlagen zu gewinnen, führt er Idealtypen ein. Verzicht auf Detaildifferenzen ermöglicht zwar Systemvergleiche (Interdependenzanalysen hinsichtlich Kultur, Religion, Wirtschaft, Gemeinschaft) und Einbettung individuellen Handelns in sozialstrukturelle Normierung, versperrt aber bottom up-Erklärungen für sozialen Wandel.

Die Soziologie hat teilweise versucht, sich anderer Lösungen zu bedienen. Soziale Handlungen von Individuen sind relevant, wenn es gelingt „eine Elementarkategorie zu finden, in der der Einzelne und die Gesellschaft vermittelt erscheinen“ (Dahrendorf 1977, S. 19). Dagegen meint Gehlen (1961, S. 369), dass „für die Soziologie ... das Individuum ... überhaupt nicht vorhanden“ ist. Wenn Hollis (1995, S. 144ff.) ausführt, dass jemand, der ausrutscht, umso peinlicher berührt ist, je mehr Beteiligte das Geschehen beobachten und je prominenter die verunfallte Person ist, dann berücksichtigt er offenbar individuelle Empfindungen (Emotionen), die in Beziehung zu top down-Normierungen stehen. Emotionseinfluss auf soziales Handeln gilt als rationalitätsreduzierend und sogar als Kontrollgröße für Potentialminimierung (Beendigung der Handlung). Simmel (1992) sieht daher in Emotionen sozusagen eine Dahrendorfsche Elementarkategorie, top down-normiert und mit Kontingenz durch den Handelnden versehen.

Konträr dazu stehen spieltheoretische Ansätze, die den Handelnden als rational ausweisen, der Zweck-Mittel-Bilanzierungen durchführt und sich für optimale Auszahlungen interessiert. Diese dem Homo oeconomicus verpflichtete Abstraktion ist nicht ohne Erfolg geblieben und scheint sich erst in jüngster Zeit realistischeren Annahmen zum Handeln zu öffnen. „Dieses Ziel wäre erreicht, wenn die Alltagspraktiken oder alltäglichen 'Handlungsweisen' ... nicht mehr als sich im Dunkeln verlierende Grundlage der gesellschaftlichen Tätigkeit angesehen würden und wenn es in einem Zusammenspiel von theoretischen Fragen, Methoden, Kategorien und Sichtweisen, welche in diese Finsternis eindringen, gelingen würde, das Dunkel zu artikulieren“ (de Certeau 1988, S. 11). Auch hierzu erfolgt aber kein „Rückgriff auf das Individuum“, kein „gesellschaftliche(r) Atomismus“ (ebd.), sondern die Suche nach einer „operative(n) Logik, für die es möglicherweise schon Beispiele in den Jahrtausende alten Finten sich tarnender Fische oder Proteus-Insekten gibt und die überall von der heute in der westlichen Welt vorherrschenden Rationalität verdeckt wird“ (ebd., S. 12). Überflüssig, in solch einer Programmatik die Reanimalisierung zu identifizieren. De Certeau ergänzt die ökonomische Sicht auf das Handeln durch eine Inspektion des Konsumenten. Was produziert er, wenn er etwa das Angebot von Medien gebraucht? Was macht er mit den Produkten aus dem Supermarkt? Diese konsumierende Produktion versteckt sich, „ist listenreich und verstreut ... sie äußert sich nicht durch eigene Produkte, sondern in der Umgangsweise mit Produkten, die von einer herrschenden ... Ordnung aufgezwungen werden“ (ebd., S. 13). Weiterhin interessiert, wie sich der Konsument der sich ausweitenden flächendeckenden Überwachung entzieht. Es gilt, „die untergründigen For-

men ans Licht zu bringen, welche die zersplitterte, taktische und bastelnde Kreativität von Gruppen und Individuen annimmt, die heute von 'Überwachung' betroffen sind" (ebd., S. 16). De Certeau spricht hier vom „Netz der Antidisziplin“, das entsprechende Handlungsweisen flechten. Und schließlich: Was macht das Handeln als Konsument kunstfertig, wenn es um Kombination und Verwertung von Konsumformen geht? „Diese Praktiken bringen eine 'populäre' ratio ins Spiel, eine Art und Weise, das Denken auf das Handeln zu beziehen, eine Kombinationskunst, die untrennbar von einer Kunst im Ausnützen ist“ (ebd., S. 17).

Ein solcher Versuch, den Handelnden unter Normierung stehend als Teil der Minderheit, die die Mehrheit ist, zu konzipieren, steht am Ende von Entwicklungen, die bereits vom Struktur-Funktionalismus eingeleitet worden sind. „Alle ... Versuche, eine eigenständige sozialtheoretische Position in der Auseinandersetzung mit Parsons zu entwickeln, stellen das Thema des Verhältnisses von Handeln und Ordnung ins Zentrum ihrer Argumentation“ (Wenzel 1990, S. 20). Parsons modifiziert das voluntaristische Handlungsmodell durch (Wert-)Orientierung eines Handelnden an einer Situation oder an Objekten. Affektive Objektbedeutsamkeit klärt die Handlungsmotivation. Jede Handlung lässt sich dekomponieren als „Algorithmus der Wahl zwischen Orientierungsalternativen“ (ebd., S. 24) und bestimmt dadurch die Bedeutung der vorliegenden Situation. Die dann theoretisch eingesetzten *pattern variables* stellen Dahrendorfsche Elementarkategorien dar, die Bedürfnisdisposition und Rollenerwartung (als Normierung) vermitteln. Vor dem Hintergrund des sog. Vier-Funktionen-Schemas thematisiert Parsons das Austausch-Paradigma, das er dann auf das allgemeine Handlungssystem (bestehend aus Persönlichkeits- und Verhaltenssystem) bezieht (das Schema findet sich z.B. bei Wenzel 1990, S. 26). Handeln ist das Nutzen symbolisch generalisierter Austauschmedien. Dem Vier-Funktionen-Schema zufolge stellt das kulturelle System für das Handlungssystem eine Definition der Situation bereit. Die Anpassungsfunktion thematisiert im Handlungssystem das Aufeinandertreffen von physischer Umwelt und Verhaltenssystem und kulminiert in intelligentem Verhalten. Die Funktion der Zielerreichung ergänzt die Adaptation durch sukzessives Agieren, also die Nutzung der im Persönlichkeitssystem generalisierten Fähigkeit zum Handlungsvollzug. Die Integrationsfunktion sorgt, fokussiert auf das soziale System, für die Koordination der anderen Systemfunktionen. Zum Handlungssystem trägt es Affekt als verallgemeinerten Faktor zur Herstellung von Solidarität bei. Daraus resultiert, dass Parsons unter Sozialtheorie die Theorie der Integration von Handeln versteht.

Das adaptive Verhaltenssystem ist ein reines Handlungssystem, was vor allem meint, dass es ohne Bezug zu biologischen Kategorien gedacht wird (Lidz & Lidz 1981). In soweit mag Habermas (1981) mit Parsons übereinstimmen, doch er weicht von ihm darin ab, dass er das Handlungssystem für voluntaristisch und monologisch hält, eine Konsequenz der bevorzugten top down Perspektive, die Parsons Systemtheorie nahe legt. Ob dieser Kritikpunkt trägt, mag dahingestellt sein. Habermas zieht jedenfalls die Konsequenz, zwei Arten von Handeln zu unterscheiden, das verständigungs- und das erfolgsorientierte Handeln, die der symbolischen und der materiellen Reproduktion der Sozialität dienen. Insbesondere wendet sich Habermas gegen einen Handlungsbegriff, der von einem teleologischen Akteur ausgeht. In der Scotischen Wahlfreiheit sieht er bei Parsons nur noch den Wildwuchs uneingeschränkter Freiheit und damit des willkürlichen Voluntarismus, der sich zudem gegen eine normierende Ordnungskonzeption abhebt. Vom Handlungsmodell Parsons' aus gelangt man nicht zur Intersubjektivität der Wertorientierungen. Und von den Normierungen aus erreicht man den Akteur nur über das, was als Problem der doppelten Kontingenz bekannt ist (Habermas 1981, II, S. 320f.). Es fehlt die Dahrendorfsche Vermittlungskategorie, die Habermas in der Interaktion sieht, in der individuell Handelnde verständigungsorientiert zu normativer Übereinstimmung gelangen und damit soziale Ordnung reproduzieren. Mithin wirft Habermas Parsons vor, „die Balance einer zweistufigen Ordnungskonzeption zwischen systemischer Vernetzung von Handlungsfolgen und lebensweltlich-sozialer Integration von Handlungsorientierungen“ (Wenzel 1990, S. 35) nicht zu treffen.

Was Habermas bei dieser Kontrastierung seiner Handlungstheorie mit der von Parsons evtl. übersieht, ist der Sinn der systemischen Konzeptualisierung des Handelns. Parsons Theorie stand bereits unter dem Einfluss der Reanimalisierung. Handeln ist nicht Alleinstellungsmerkmal des Menschen. Das zeigt Parsons' Definition des Handlungsbegriffs: „'Handeln' definiere ich als ein System des Verhaltens von lebenden Organismen, das auf der symbolischen Ebene durch Systeme von kulturellen Bedeutungen organisiert und somit kontrolliert wird“ (Parsons 1977, S. 74). Wie Lidz und Lidz (1981) ausführten, war im Umfeld von Parsons akzeptiert, dass dieser Begriff nicht nur auf die menschliche Spezies eingeschränkt Geltung hat. Dennoch scheint Kritik, für die hier Habermas beispielhaft steht, dazu angeregt zu haben, den Handlungsbegriff von Parsons zu deanimalisieren und für Interaktion zu öffnen. Loubser (1981, S. 331) schlägt in diesem Sinne z.B. vor: „Handlung wird definiert als dasjenige symbolisch vermittelte Verhalten, das vom Handelnden in einer Situation ausgesandt wird, in der der Handelnde 1. Befriedigung motivationaler Bedürfnisse sucht, und zwar 2. durch die Erreichung bestimmter Zielzustände, 3. durch die Anwendung der unter gegebenen Bedingungen verfügbaren Mittel, 4. was der Steuerung durch normative Maßstäbe unterliegt.“

Bei solchen Handlungsbegriffen gewinnt man den Eindruck einer großen Nähe zu anderen Handlungskonzepten über alle Fachgrenzen hinweg (vgl. oben Abschnitt 2.), allerdings um den Preis, dass auch die umfangreichen Einwände zur Wirkung kommen. Selbst, wenn man den soziologischen Positionen eine kulturalistische Orientie-

rung unterstellen würde, wäre Handeln ungreifbar, weil nicht individuierbar. Die Auffassung, man könne sich dem Handeln nur verstehend und damit nicht naturalistisch nähern, muss sich eine andere Fundamentierung suchen. Hollis (1995, S. 32) meint, „ihr wichtigster Grundsatz besagt, dass die soziale Welt nicht von außen erklärt werden dürfe, sondern von innen heraus verstanden werden müsse. Anstatt die Ursachen des Verhaltens zu suchen, sollen wir den Sinn oder die Bedeutung des Handelns aufspüren.“ Diese Sicht spielt mit der Exo-Endo-Problematik. Auf das Handeln bezogen lautet sie: Man kann keinen exogenen Beobachterstandpunkt gegenüber dem Handeln einnehmen, weil man dazu handeln muss und damit das untersuchte System mit derselben Dynamik untersuchen möchte, die man untersuchen will. Das führt zu Unentscheidbarkeiten, die aber nicht durch Turing-Hierarchien überwunden werden können, weil das menschliche (Erkenntnis-)Handeln keine meta-systemische Transzendierung des Handelns ermöglicht (es ist bekannt, dass unentscheidbare Systeme entschieden werden können, wenn man unentscheidbare Sätze in die Axiome des Systems aufnimmt. Dadurch entsteht ein Metasystem. Spätestens in einem zwei Stufen über dem Originalsystem liegenden Metasystem gelingt die Entscheidung des Unentscheidbaren, und das ist beweisbar).

Es sind zwei Vorschläge zum Umgang mit dieser Problematik unterbreitet worden: (1) Wenn Exogenität nicht erreichbar ist, muss man einen endogenen Standpunkt einnehmen und das Unentscheidbare durch Setzung entscheiden. Diesen Weg gehen verstehende Methodologien. Was naturalistisch nicht aufgeklärt werden kann, wird durch setzende Sinnkonstitution entschieden. (2) Die Exo-Endo-Problematik tritt nur auf, wenn man aus der Perspektive eines Einzelbeobachters blickt. Das Wissenschaftssystem übersteigt aber den Einzelnen qua Inter-subjektivität in Komplexität und Vielfalt um Größenordnungen und leistet gerade, was man von einem Metasystem fordert, nämlich Handeln exogen beobachten zu können.

Es kann sein, dass Soziologen wegen ihres Interesses an normativer Ordnung und Handeln diesem Exogenitätsgedanken wenig abgewinnen können. So bleibt Webers Diktum: Handeln kann nur als „ein vom Standpunkt des Menschen aus mit Sinn und Bedeutung bedachter Ausschnitt aus der sinnlosen Unendlichkeit des Weltgeschehens“ (Weber 1968, S. 180) aufgefasst werden. Wir haben hier allerdings etwas unterschlagen. Weber spricht nicht vom Handeln, sondern von Kultur, doch das ändert wenig, wenn Handeln kulturalistisch analysiert werden soll. Es scheint sogar legitim, denn Weber geht „von der Voraussetzung aus, dass analog zur ‚unendlichen Mannigfaltigkeit‘ der äußeren Welt auch eine ‚völlige Unbestimmtheit‘ der menschlichen Innenwelt und ihrer Wahrnehmungs- und Gefühlsinhalte besteht, die erst durch die Beziehung auf Werte objektiviert“ (Balog 2008, S. 75) werden können. „Es sind daher die Werte, deren Realisierung in Handlungen es möglich macht, menschliche Aktivitäten in einer verbindlichen Weise zu identifizieren“ (ebd.).

## 9. Kommunikation und Handeln

Greifen wir noch einmal den Habermasschen Gedanken auf, dass Interaktion zwischen vermittlungsorientiertem Handeln und normativ ordnender Lebenswelt eine Beziehung herstellt, dann wirkt das irgendwie aggregativ. Interaktion resultiert als Summe von Handlungen. Man kann dagegen zwar die Mehrskalenganalytik setzen, muss dann aber konzedieren, dass sich die Dynamik auf der Lebensweltebene von der der Interaktion und beide von der des Handelns unterscheiden. Die Konsequenz ist, dass kein Handelnder eine Interaktion steuern kann (er kann höchstens Kontrollgrößen beeinflussen). Das hat Luhmann (1992) dazu angeregt, Kommunikation als eigenständigen Prozess zu konzipieren, der aus einer Abfolge von Setzen und Aufgreifen von Anschlussbedingungen besteht. Diese Konzeption oder eine ihrer Varianten stellt inzwischen eine ernstzunehmende Konkurrenz für das Sender-Empfänger-Kommunikationsmodell dar. Im wesentlichen ist sie auf Modellierungsmöglichkeiten für Systeme mit Selbstreferentialität und Selbstreproduzierbarkeit zurückzuführen, die im Umfeld der Theorie dynamischer Systeme entwickelt worden sind. Der Konzeption ist deshalb Mechanismus vorgeworfen worden, aber das beruht auf einer Konfundierung von Erkenntnismetapher und Erkenntniswerkzeug. Die Rechnerkonzeption im Informationsverarbeitungsansatz verwendet eine Maschinenmetapher, um lebende Systeme untersuchen zu können. Die Nutzung mathematischer Konzepte zur Modellbildung dagegen setzt ein geeignet scheinendes Werkzeug zur Repräsentation ein. Während eine Metapher nur nach ihrer Fruchtbarkeit (Regt sie erkenntnisfördernde Forschung an?) beurteilt werden kann, was wissenschaftspragmatisch erfolgt, können Repräsentationen auf ihr Zutreffen hin geprüft werden, was die Wissenschaftstheorie leistet (vgl. Suppes 2002).

Unter der Perspektive von Repräsentationswerkzeugen sind mechanistische Handlungstheorien (Wichers 1968; Goertzel 1998) keine Ableger von Maschinenmetaphern. Auch die neueren Kommunikationstheorien bedienen sich solcher Repräsentationswerkzeuge, die, weil der Komplexitätstheorie entstammend und häufig auf der Basis neuronaler Netze modellieren, bevorzugt dem Vorwurf ausgesetzt sind, Maschinenmetaphern zu verwenden und auf die Inkorporation von semantischem Sinn zu verzichten. Wegen der genannten Konfundierung sind solche Kritiken aber zurückweisbar.

Im Kontext von Kommunikationstheorien könnten Handlungen im Sinne der Mehrskaligkeit als nächstniedrige Größenordnung bestimmt werden. Das bedeutet, dass Kommunikation diese Größenordnung involviert. Damit ist nicht jedes Verhalten eines an der Kommunikation beteiligten Akteurs ausgezeichnet. Vielmehr geht es

nur um jene Größen, die dynamisch über einen Skalierungseffekt mit der Kommunikation in Zusammenhang stehen. Es ist klar, dass dann die ursprüngliche Konzeption von Handeln verlassen wird, allerdings mit dem Vorteil möglicher Individuation (Klüwer & Klüwer 2007, pp. 94-97 et passim).

Ein anderer Einwand gegen solche Vorschläge beinhaltet, mechanistische Handlungs- und Kommunikationstheorien seien keine empirischen, sondern normative Theorien (in diesem Sinne vermisst z.B. Suppes 1994 die empirisch-psychologische Ausfüllung von Intentionen in der Handlungstheorie von Tuomela und Sandu 1994). Betrachtet man die Alternativvorschläge der Kritiker, dann scheinen sie der Strategie zu folgen, „Entnormierung von Handlungstheorien durch Wechsel der Skalierung“. Das deutet auf ein Dilemma hin: Wegen der fehlenden Individuation von Handlungen sind Aussagen über sie normativ (z.B. der Art: „Wenn gehandelt wird, dann muss es so sein, dass ...“). Das kann man umgehen, wenn man andere Größenordnungen untersucht. Abermals verschwindet also der Gegenstand, wenn auch auf andere Weise als in Kommunikationstheorien.

## 10. Fazit

Zwei Argumentationslinien scheinen sich nach der von uns vorgelegten Inspektion handlungstheoretischer Ansätze abzuzeichnen: (1) Es ist bislang nicht gelungen, Handlungen zu individualisieren. (2) Alle Vorschläge zur Lösung dieses Problems wandeln es in ein Mehrskalensproblem, das die Differenz von Mensch und Tier in Hinsicht auf das Handeln einebnen und damit belegt, dass im Zuge dessen, was wir Reanimalisierung genannt haben, kein empirischer Forschungsgegenstand „Handeln“ mehr existiert.

Diese auf das Empirische eingeschränkte Existenzbehauptung ist hier wesentlich. Ethikkonstruktionen kommen ohne Handlungsbegriff nur dann ans Ziel, wenn sie das Agieren von Menschen nicht anleiten wollen (sondern sich z.B. um deontische Wertkennzeichnungen bemühen). Aber das ist unproblematisch, weil hier der kulturalistische Impetus explizit gemacht ist. Anders sieht es in dem Gebiet aus, das gemeinhin „Pädagogisches Handeln“ genannt wird. Mindestens zwei, vermutlich unverträgliche Richtungen bedienen sich dieses Begriffs. Zum einen eine eher instrumentalistisch oder technologisch orientierte, die von Petersens (1959, 15f.) Auffassung, pädagogisches Handeln sei ein menschliches Unternehmen, um Kinder und Jugendliche absichts- und planvoll zu erziehen und zu bilden, über Brezinkas Definition bis hin zu Eckerles Festlegungen unter pädagogischem Handeln ein Handeln verstehen, das zur Erreichung pädagogischer Ziele realisiert wird. Diese Richtung steht vor denselben Problemen wie alle anderen handlungstheoretischen Individuationsansätze. Hinzu tritt, dass die Auszeichnung des pädagogischen Handelns vom Ziel her erfolgt, was zirkelhaft wirkt.

Zum anderen schließt die zweite Richtung an eine Programmatik an, durch die „in den Theoriediskussionen der Handlungswissenschaften“ und „in den Metatheorien der entsprechenden Wissenschaften ... eine Orientierung des Handelns ... nochmals in Angriff genommen worden“ ist (Brüggen 1980, S. 20). „Das darin angesprochene Problem hat die Pädagogik, seit sie sich von den Handlungslehren der Tradition ... gelöst hat, beschäftigt“ (ebd., S. 22). Das läuft im Kern auf eine pädagogische Ethik hinaus.

Zwischen diesen beiden Richtungen hat sich so etwas wie folk-pedagogy etabliert. Pädagogisches Handeln wird unhinterfragt als wohlmeinend und politisch korrekt verstanden. Man macht „pädagogisches Handeln zum Gegenstand des Nachdenkens“ (Helsper 2007, S. 16) und gewinnt durch Verzicht auf Handlungsindividualisation komplizierte Problemlagen (wie z.B. Antinomien pädagogischen Handelns), für die es allerdings keine empirischen Belege gibt (Baumert & Kunter 2006). Auf irgendeine Weise erinnert das an die Konstruktion von Genet, mit der wir unsere Ausführungen begonnen hatten. Interpretiert man solche Verwendungen des Handlungskonzeptes seriös, dann scheinen sie seit Al-Ghazalis „Das Kriterium des Handelns“ eher der zweiten Richtung zuzuneigen. Sie bemühen sich um Orientierung des Handelns, hinsichtlich derer Al-Ghazali sagt, Glückseligkeit sei das vollkommenste Ziel menschlichen Handelns. Das bedarf seiner Meinung nach keines argumentativen Belegs. Das Glück ist für sich allein genügend. Vermutlich hätten sich Al-Ghazali und Genet gut verstanden.

Unser Dank gilt Rico Hermkes für berücksichtigungswerte Hinweise.

## Literatur

- Abraham, R.H. (2001). Complex dynamical models. In: P.A. Fishwick & P.A. Luker (Eds.), *Qualitative Simulation Modeling and Analysis*. New York: Springer, pp. 240-262.
- Agamben, G. (2003). *Das Offene: Der Mensch und das Tier*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Al-Ghazali (2006). *Das Kriterium des Handelns*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Alisch, L.-M. (1993). Zur beruflichen Sozialisation des Sozialarbeiters. Eine theoretische Skizze. In H. Imker (Hrsg.), *Probleme beruflichen Handelns des Sozialarbeiters*, 2. Aufl. Braunschweig: Braunschweiger Studien zur Erziehungs- und Sozialarbeitswissenschaft. Bd. 7, S. 23-44.
- Alisch, L.-M. (1995). *Grundlagenanalyse der Pädagogik als strenge praktische Wissenschaft*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Alisch, L.-M. (1996). *Pädagogisch-psychologische Handlungstheorie*. Braunschweig: Braunschweiger Studien zur Erziehungs- und Sozialwissenschaft, Bd. 35.
- Alisch, L.-M. (1999). Erziehung als dynamisches Phänomen. *Pädagogische Rundschau*, 53, 5, 617-624.

- Alisch, L.-M. (2003). Handlungstheoretische Pädagogik: À-Dieu. Erwägen – Wissen – Ethik, 14, 3, 406-408.
- Alisch, L.-M. (2005). Über die (Wechsel-)Beziehung zwischen Entdeckungs-, Begründungs- und Verwendungszusammenhang wissenschaftlicher Sätze. In H. Heid & C. Harteis (Hrsg.), Verwertbarkeit. Ein Qualitätskriterium (erziehungs-)wissenschaftlichen Wissens? Opladen: VS, S. 55-78.
- Alisch, L.-M. & Rössner, L. (1977). Grundlagen einer generellen Verhaltenstheorie. München: Reinhardt.
- Altmann, U., Hermkes, R. & Alisch, L.-M. (2007). Analysis of nonverbal involvement in dyadic interactions. In A. Esposito, M. Faundez-Zanuy, E. Keller & M. Marinaro (Eds.), Verbal and Nonverbal Communication Behaviours. Berlin: Springer, pp. 37-50.
- Anscombe, G.E. (1957). Intention. Oxford: Blackwell.
- Anselm von Canterbury (1994). De libertate arbitrii. Über die Freiheit des Willens. In ders., De libertate arbitrii et alii tractatus. Freiheitsschriften. Fontes Christiani, 1. Serie, Bd 13. Freiburg i. Br.: Herder, S. 62-119.
- Arbib, M.A. (1987). Brains, Machines and Mathematics. New York: Springer.
- Aristoteles (1974). Kategorien (Organon I). Hamburg: Meiner.
- Aristoteles (1983). Über die Seele. Werke in deutscher Übersetzung, Bd.1, Teil I. 3. Aufl. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Aristoteles (1983). Über die Seele. Werke in deutscher Übersetzung, Bd.1, Teil I. 3. Aufl. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Aristoteles (1997). Über die Bewegung der Lebewesen. Werke in deutscher Übersetzung, Bd. 17. Zoologische Schriften II, Teil II. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Arnold, V.I. (1986). Catastrophe Theory. 2<sup>ed</sup> Ed. Berlin: Springer.
- Arroyabe, E. (1988). Das reflektierende Subjekt. Zur Erkenntnistheorie des Thomas von Aquin. Frankfurt/M.: Athenäum.
- Atmanspacher, H. & Dalenoort, G.J. (Eds.) (1994). Inside Versus Outside. Berlin: Springer.
- Badiou, A. (2005). Das Ereignis denken. In A. Badiou & S. Žižek, Philosophie & Aktualität: Ein Streitgespräch (S. 15-49). Wien: Passagen.
- Balog, A. (2008). Verstehen und Erklären bei Max Weber. In R. Greshoff, G. Kneer & W.L. Schneider (Hrsg.), Verstehen und Erklären. München: Fink, S. 73-93.
- Bargh, J.A., Gollwitzer, P.M., Lee-Chai, A., Barndollar, K. & Trötschel, R. (2001). The automated will: Nonconscious activation and pursuit of behavioral goals. Journal of Personality and Social Psychology, 81, 1014-1027.
- Barringer, H. & Gabbay, D. (1992). The imperative future: Past success future actions. In Y.N. Moschovakis (Ed.), Logic from Computer Science. New York: Springer, pp. 1-16.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9, 4, 469-520.
- Beckermann, A. (1979). Intentionale versus kausale Handlungserklärungen. Zur logischen Struktur intentionaler Erklärungen. In H. Lenk (Hrsg.), Handlungstheorien – interdisziplinär, Bd. 2, zweiter Halbband. München: Fink, S. 445-490.
- Berger, P.L. & Luckmann, T. (1966). Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Frankfurt/M.: Fischer.
- Bischof, N. (2008). Psychologie: Ein Grundkurs für Anspruchsvolle. Stuttgart: Kohlhammer.
- Böttcher, H. (1959). Zur Analyse und Beurteilung von Handlungen. Berlin: Volk und Wissen.
- Borck, C. (2005). Das Ich in der Kurve. Experimentelle Beziehungen zwischen Gehirn und Subjekt in der Elektroenzephalographie. In C. Borck, V. Hess & H. Schmidgen (Hrsg.), Maß und Eigensinn. München: Fink, S. 45-69.
- Brandt, R. (2009). Können Tiere denken? Ein Beitrag zur Tierphilosophie. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Brezinka, W. (1974). Grundbegriffe der Erziehungswissenschaft. München: Reinhardt.
- Brüggen, F. (1980). Strukturen pädagogischer Handlungstheorie. Freiburg i.Br.: Alber.
- Brockett, R.W. (1989). Smooth dynamical systems which realize arithmetical and logical operations. In H. Nijmeijer & J.M. Schumacher (Eds.), Three Decades of Mathematical System Theory. Berlin: Springer, pp. 19-30.
- Bunimovich, L.A. (2005). Coupled map lattices: at the age of maturity. In J.-R. Chazottes & B. Fernandez (Eds.), Dynamics of Coupled Map Lattices and of Related Spatially Extended Systems. Berlin: Springer, pp. 9-32.
- Canguilhem, G. (1989). Gehirn und Denken. In ders., Grenzen medizinischer Rationalität: Historisch-epistemologische Untersuchungen. Tübingen: Edition diskord, S. 7-40.
- Carnap, R. (1936). Testability and meaning. Philosophy of Science, 3, 419-471.
- Carnap, R. (1937). Testability and meaning. Philosophy of Science, 4, 1-40.
- Castañeda, H.N. (1979). Intentionality and identity in human action and philosophical method. Noûs, 1,.
- Certeau, M. de (1990). Kunst des Handelns. Berlin: Merve.
- Chisholm, R. (1985). Freiheit und Handeln. In G. Meggle (Hrsg.), Analytische Handlungstheorie, Bd. 1, Handlungsbeschreibungen. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 354-387.
- Chisholm, R. (1979). Der Handelnde als Ursache. In H. Lenk (Hrsg.), Handlungstheorien – interdisziplinär, Bd. 2, zweiter Halbband. München: Fink, S. 399-415.
- Cobb, L. (1978). Stochastic catastrophe models and multimodal distributions. Behavioral Science, 23, 360-374.
- Coleman, J. (1978). Soziale Struktur und Handlungstheorie. In P.M. Blau (Hrsg.), Theorien sozialer Strukturen. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 76-92.
- Condon, A. & Rozenberg, G. (Eds.) (2001). DNA Computing. Berlin: Springer.
- Dahrendorf, R. (1977). Homo Sociologicus. 15. Aufl. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Danto, A.C. (1968). Basic actions. In A.R. White (Ed.), The Philosophy of Action (pp. 43-58). Oxford: OUP.
- Davidson, D. (1985). Handlung und Ereignis. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Davidson, D. (2008). Der Aristotelische Handlungsbegriff. In ders., Wahrheit, Sprache und Geschichte. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 420-447.
- Dihle, A. (1985). Die Vorstellung vom Willen in der Antike. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Doob, J.L. (2001). Classical Potential Theory and Its Probabilistic Counterpart. Berlin: Springer.
- Duns Scotus (2000). Über die Erkennbarkeit Gottes. Hamburg: Meiner.
- Eckerle, G.-A. (2003). Was ist Pädagogik? Ein Fach zwischen Dogmatismus, Ethos und Notwendigkeit. Erwägen – Wissen – Ethik, 14, 3, 393-405.
- Engelen, E.-M. (1999). Das Feststehende bestimmt das Mögliche. Semantische Untersuchungen zu Möglichkeitsurteilen. Stuttgart: Frommann-Holzboog.
- Feinberg, J. (1988). Harm to Others. Oxford: OUP.
- Fletcher, G.P. (1998). Basic Concepts of Criminal Law. New York: OUP.
- Fodor, J. (1968). Psychological Explanation: An Introduction to the Philosophy of Psychology. New York: Random House.

- Fogassi, L., Ferrari, P.F., Gesierich, B., Rozzi, S., Chersi, F. & Rizzolatti, G. (2005). Parietal lobe: From action organization to intention understanding. *Science*, 308, 662-667.
- Frey, S. (2008). Anthropomorphe Tutoren für Lernprozesse: Perspektiven und Entwicklungsaufgaben. In C. Hubig & P. Koslowski (Hrsg.), *Maschinen, die unsere Brüder werden.. Mensch-Maschine-Interaktion in hybriden Systemen*. München: Fink. S. 35-55.
- Gangitano, M., Mottaghy, F.M. & Pascuel-Leone, A. (2001). Phase specific modulation of cortical motor output during movement observation. *Neuro-Report*, 12, 1489-1492.
- Ganter, M. (1974). *Mittel und Ziel in der praktischen Philosophie des Aristoteles*. Freiburg i. Br.: Alber.
- Gardiner, C.W. (1985). *Handbook of Stochastic Methods*. 2<sup>nd</sup> Ed. Berlin: Springer.
- Gehlen, A. (1961). *Anthropologische Forschung*. Reinbek: Rowohlt.
- Genet, J. (1982). *Tagebuch eines Diebes*. Reinbek: Rowohlt.
- Gil, T. (2003). *Die Rationalität des Handelns*. München: Fink.
- Ginet, C. (1990). *On Action*. Cambridge: CUP.
- Gödel, K. (1936). Über die Länge der Beweise. *Ergebnisse eines mathematischen Kolloquiums*, 7, 23-24.
- Goertzel, B. (1998). Learning the language of mind: Symbolic dynamics for modeling adaptive behavior. In C.D.L. Wynne & J.E.R. Staddon (Eds.), *Models of Action: Mechanisms for Adaptive Behavior*. Mahwah, NJ: Erlbaum, pp. 1-27.
- Goldman, A.J. (1970). *A Theory of Human Action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Goldman, A.J. (1971). The individuation of action. *The Journal of Philosophy*, 68, 761-774.
- Gollwitzer, P.M. & Bargh, J.A. (Eds.) (1996). *The Psychology of Action: Linking Cognition and Motivation to Behavior*. New York: Guilford Press.
- González Lagier, D. (2003). *The Paradoxes of Action*. Dordrecht: Kluwer.
- Groeben, N. (1986). *Handeln, Tun, Verhalten*. Tübingen: Francke.
- Habermas, J. (1981). *Theorie des kommunikativen Handelns*, Bd. I und II. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Hacking, I. (2001). *Multiple Persönlichkeit*. Frankfurt/M.: Fischer.
- Hacking, I. (2006). *Historische Ontologie*. Zürich: Chronos.
- Haken, H. (1996). Synergetik und Sozialwissenschaften. *Ethik und Sozialwissenschaften*, 7,4, 587-594.
- Hampshire, S. & Hart, H.L.A. (1958). Decision, intention and certainty. *Mind*, 67, 1-12.
- Hanna, R. & Maiese, M. (2009). *Embodied Minds in Action*. Oxford: OUP.
- Hart, H.L.A. (1948/49). The ascription of responsibility and rights. *Proceedings of the Aristotelian Society*, 49, 149-166.
- Heidegger, M. (1927). *Sein und Zeit*. Tübingen: Niemeyer.
- Heidegger, M. (1983). *Die Grundbegriffe der Metaphysik: Welt – Endlichkeit – Einsamkeit*. Heidegger Gesamtausgabe, II. Abteilung: Vorlesungen 1923-1944. Bd. 39. Frankfurt/M.: Klostermann.
- Helsper, W. (2007). *Pädagogisches Handeln in den Antinomien der Moderne*. In H.-H. Krüger & W. Helsper (Hrsg.), *Einführung in Grundbegriffe und Grundfragen der Erziehungswissenschaft*. 8. Aufl. Opladen: Budrich.
- Hilpinen, R. (1997). On action and agency. In E. Ejerhed & S. Lindström (Eds.), *Logic, Action and Cognition: Essays in Philosophical Logic* (pp. 3-27). Dordrecht: Kluwer.
- Hintikka, M.B. & Hintikka, J. (1990). *Untersuchungen zu Wittgenstein*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Hinrichsen, D. & Pritchard, A.J. (2005). *Mathematical System Theory I. Modelling, State Space Analysis, Stability and Robustness*. Berlin: Springer.
- Holland, J.H. (1975). *Adaptation in Natural and Artificial Systems*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Holland, J.H. (1995). *Hidden Order: How Adaptation Builds Complexity*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hollis, M. (1995). *Soziales Handeln*. Berlin: Akademie Verlag.
- Hookway, C. & Pettit, P. (1982). Einleitung. In C. Hookway & P. Pettit (Hrsg.), *Handlung und Interpretation*. Berlin: de Gruyter, S. 1-5.
- Ingham, M.B. (2003). *Ethik*. In M. Dreyer & M.B. Ingham, *Johannes Duns Scotus zur Einführung*. Hamburg: Junius.
- Jeannerod, M. (1994). The representing brain: Neural correlates of motor intention and imagery. *The Behavioral and Brain Sciences*, 17, 187-245.
- Kaminski, G. (1970). *Verhaltenstheorie und Verhaltensmodifikation*. Stuttgart: Klett.
- Kaneko, K. (1985). Spatial period-doubling in open flow. *Physical Letters*, A 111, 321-325.
- Klüwer, J. & Klüwer, C. (2007). *On Communication. An Interdisciplinary and Mathematical Approach*. Dordrecht: Springer.
- Kojève, A. (1975). *Hegel*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Kraml, H., Leibold, G. & Richter, V. (2000). Einleitung. In Johannes Duns Scotus, *Über die Erkennbarkeit Gottes*. Hamburg: Meiner, S. IX-XXXII.
- Langenheder, W. (1975). *Theorie menschlicher Entscheidungshandlungen*. Stuttgart: Enke.
- Lantermann, E.-D. (1980). *Interaktion, Person, Situation und Handlung*. München: U & S.
- Libet, B. (2004). Haben wir einen freien Willen? In C. Geyer (Hrsg.), *Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 268-289.
- Libet, B. (2005). *Mind Time: Wie das Gehirn Bewußtsein produziert*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Lidz, C.W. & Lidz, V.M. (1981). Piagets Psychologie der Intelligenz und die Handlungstheorie. In J.J. Loubser, R.C. Baum, A. Effrat & V.M. Lidz (Hrsg.), *Allgemeine Handlungstheorie*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 202-327.
- Loubser, J.J. (1981). Handlung und Erlebnis. In J.J. Loubser, R.C. Baum, A. Effrat & V.M. Lidz (Hrsg.), *Allgemeine Handlungstheorie*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 328-394.
- Luhmann, N. (1992). Sthenographie. In N. Luhmann, H. Maturana, M. Namiki, V. Redder & F. Varela, *Beobachter. Konvergenz der Erkenntnistheorien?* München: Fink, S. 119-137.
- Manusov, V. & Patterson, M.L. (Eds.). (2006). *The SAGE Handbook of Nonverbal Communication*. Thousand Oaks: Sage.
- Mar, G. & Grim, P. (1991). Pattern and chaos: New images in the semantics of paradox. *Noûs*, 25, 659-693.
- McCann, H. (1997). Settled objectives and rational constraints. In A. Mele (Ed.), *The Philosophy of Action*. Oxford: OUP, pp. 204-222.
- McCulloch, W.S. & Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *Bulletin of Mathematical Biophysics*, 5, 115-133.
- Melden, A.I. (1961). *Free Action*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Merleau-Ponty, M. (1966). *Phänomenologie der Wahrnehmung*. Berlin: de Gruyter.
- Moore, M.S. (1993). *Act and Crime*. Oxford: Clarendon.
- Moja, C.J. (1990). *The Philosophy of Action*. Cambridge: Polity Press.

- Montague, R. (1974). *Formal Philosophy*. New Haven: .
- Myhill, J. (1964). The abstract theory of self-reproduction. In M.D. Mesarovic (Ed.), *Views on General System Theory*. New York: Wiley, pp. 106-118.
- Nusser, K.-H. (1986). *Kausale Prozesse und sinnerfassende Vernunft: Max Webers philosophische Fundierung der Soziologie und der Kulturwissenschaften*. Freiburg i.Br.: Alber.
- Oesterreich, R. (1981). *Handlungsregulation und Kontrolle*. München: U & S.
- Parsons, T. (1977). Der Stellenwert des Identitätsbegriffs in der allgemeinen Handlungstheorie. In R. Döbert, J. Habermas & G. Nunner-Winkler (Hrsg.), *Entwicklung des Ichs*. Köln: Kiepenheuer & Witsch, S. 68-88.
- Patry, J.-L. (1999). Handlung, Handlungstheorien, Entscheidungstheorien. In R. Reinhold, G. Pollak & H. Heim (Hrsg.), *Pädagogik-Lexikon (S.252-255)*. München: Oldenbourg.
- Perler, D. & Wild, M. (Hrsg.) (2005). *Der Geist der Tiere*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Peters, R.S. (1958). *The Concept of Motivation*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Petersen, P. (1979). *Führungslehre des Unterrichts*. 6. Aufl. Braunschweig: Westermann.
- Polderman, J.W. & Willems, J.C. (1998). *Introduction to Mathematical Systems Theory: A Behavioral Approach*. New York: Springer.
- Prinz, W. (2008). Wille und Ziel oder ist willentliches Handeln dasselbe wie zielorientiertes Handeln? In T. Vierkant (Hrsg.), *Willenshandlungen*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 14-39.
- Putnam, H. (1994). Realism without absolutes. In ders., *Words and Life*. Cambridge: CUP, pp. 279-294.
- Rizzolatti, G. & Sinigaglia, C. (2008). *Empathie und Spiegelneurone. Die biologische Basis des Mitgefühls*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Rössner, L. (1973). *Theorie der Sozialarbeit*. München: Reinhardt.
- Ryle, G. (1969). *Der Begriff des Geistes*. Stuttgart: Reclam.
- Sander, A. (1996). Mensch – Subjekt – Person. Die Dezentrierung des Subjekts in der Philosophie Max Schelers. Bonn: Bouvier.
- Saunders, P.T. (1986). *Katastrophentheorie*. Braunschweig: Vieweg.
- Scheler, M. (1973). *Wesen und Formen der Sympathie. Gesammelte Werke, Bd. 7*, Bern: Francke.
- Schurz, G. (2006). *Einführung in die Wissenschaftstheorie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Scott, A. (2002). *Neuroscience. A Mathematical Primer*. New York: Springer.
- Searle, J. R. (1991). *Intentionalität*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Serra, R. & Zanarini, G. (1990). *Complex Systems and Cognitive Processes*. Berlin: Springer.
- Simmel, G. (1992). Zur Psychologie der Scham. In ders., *Schriften zur Soziologie*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 140-150.
- Smorynski, C. (1985). *Self-Reference and Modal Logic*. New York: Springer.
- Smullyan, R. (1992). *Gödel's Incompleteness Theorems*. New York: OUP.
- Stoecker, R. (2001). Neuere Bücher zur Handlungstheorie. *Zeitschrift für philosophische Forschung*, 55, S. 118-139.
- Suppes, P. (1994). Comments. In P. Humphreys (Ed.), *Patrick Suppes: Scientific Philosopher. Vol. 3. Language, Logic, and Psychology*. Dordrecht: Kluwer, pp. 218-221.
- Suppes, P. (2002). *Representation and Invariance of Scientific Structures*. Stanford: CSLI.
- Taylor, R. (1966). *Action and Purpose*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Thom, R. (1975). *Structural Stability and Morphogenesis*. Reading, Mass.: Benjamin.
- Thomas von Aquin (2005). *Summa contra gentiles. Summe gegen die Heiden. Buch I-IV. 2. Aufl.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Thomas von Aquin (2009). *Über Gottes Vermögen. De potentia Dei. Teilband 1. Quaestiones Disputatae, Bd. 7*. Hamburg: Meiner.
- Tuomela, R. & Sandu, G. (1994). Action as seeing to it that something is the case. In P. Humphreys (Ed.), *Patrick Suppes: Scientific Philosopher. Vol. 3. Language, Logic, and Psychology*. Dordrecht: Kluwer, pp. 193-218.
- Verweyen, H. (1994). Einleitung. In Anselm von Canterbury, *Freiheitsschriften*. Freiburg i. Br.: Herder, S. 7-60.
- Vierkant, T. (Hrsg.) (2008). *Willenshandlungen: Zur Natur und Kultur der Selbststeuerung*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Wahl, D. (1991). *Handeln unter Druck*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Waller, J. & Kapral, R. (1984). Spatial and temporal structure in systems of coupled nonlinear oscillators. *Physics Review, A* 30, pp. 2047-2055.
- Weber, M. (1968). *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*. 3. Aufl. Tübingen: Mohr-Siebeck.
- Weinberger, O. (1998). *Alternative Action Theory*. Berlin: Springer.
- Wenzel, H. (1990). Die Ordnung des Handelns. Talcott Parsons' Theorie des allgemeinen Handlungssystems. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Werbik, H. (1978). *Handlungstheorien*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Wichers, C.R. (1968). *A Mechanistic Theory of Individual Behavior*. Amsterdam: Poortpers.
- Widdows, D. (2004). *Geometry and Meaning*. Stanford: CSLI
- Wieland, W. (1999). *Platon und die Formen des Wissens*. 2. Aufl. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Wittgenstein, L. (1984). *Philosophische Untersuchungen. Werke Bd. 1*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Wittgenstein, L. (1984a). *Das blaue Buch. Werke Bd. 5*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Wittgenstein, L. (1991). *Vorlesungen über die Philosophie der Psychologie 1946/47*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Wolfram, S. (2002). *A New Kind of Science*. Champaign: Wolfram Media.
- Wright, G.H. von (1963). *Norm and Action*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Wright, G.H. von (1968). An essay in deontic logic and the general theory of action. *Acta Philosophica Fennica*, 21. Amsterdam: North-Holland.
- Wright, G.H. von (1974). *Erklären und Verstehen*. Frankfurt/M.: Athenäum (zuerst 1971).
- Wright, G.H. von (1983). *Practical Reason. Philosophical Papers Vol. I*. Oxford: Blackwell.