

DAS PROBLEM DER TELEOLOGIE

Im Radikalen Konstruktivismus spielt neben dem aktiven Charakter des individuellen Konstruktionsprozesses vor allem dessen teleologisches Moment eine große Rolle. Der ontologische Begriff der Teleologie weist ein weites Bedeutungsspektrum auf, das nur schwer zu systematisieren ist, sodaß eine umfassende Explikation an dieser Stelle nicht zu leisten ist. Des weiteren ist der Teleologiebegriff mit vielen - teilweise in unserem Zusammenhang - auch unerwünschten Assoziationen verknüpft, doch hat er sich in der Wissenschaftstheorie eingebürgert und soll daher pragmatischerweise beibehalten werden (vgl. V. KUTSCHERA 1972, S. 375).

Gerade in der Biologie und hier besonders in der biologischen Anthropologie hat schon seit der Antike die Überzeugung, daß der Gesamtaufbau des Kosmos einer aufweisbaren Planung folgt, eine große Rolle gespielt. Schon in der ionischen Philosophie des 5. Jahrhunderts v. Chr. stand diese zuversichtlich-konstruktive Auffassung einer eher skeptisch-resignierenden (bes. im Atomismus) gegenüber. Die Denker und Wissenschaftler dieser Zeit waren auf die Tatsache aufmerksam geworden, daß menschliche Organe augenscheinlich so gestaltet sind, daß sie einen bestimmten Zweck so gut wie möglich zu erfüllen vermögen. Vor allem an den Sinnesorganen glaubte man zu erkennen, daß sie auf das angemessenste konstruiert sind. Aus solchen Beobachtungen entwickelte sich die Anschauung, daß der Kosmos als ganzer im Sinne einer Ziel- und Zweckgerichtetheit zu interpretieren ist. Der Kosmos wurde zunächst in Analogie zum menschlichen Körper als lebender Organismus begriffen (Gewässer als Blut, Erde als Fleisch des Kosmosleibes etc.), und später im 4. Jahrhundert teleologisch dergestalt gedeutet, daß er so ist, wie er ist, weil es so am besten ist. Gleichzeitig wird mit diesem teleologischen Prinzip die Brücke zur Theologie geschlagen, denn die Ordnung im Weltganzen mußte seinen Ursprung in der Existenz eines Wesens haben, welches das Weltganze schafft und erhält. Dieses Wesen wurde im wesentlichen als das Gute, als Gott, als Weltseele und schließlich als schöpferische Natur verstanden, die schließlich auch im Handeln des Menschen zutage tritt. Von der Kosmologie wird hiermit eine Brücke zu Prinzipien der menschlichen Ethik geschlagen, denn der Mensch kann nur dann richtig leben, wenn er gemäß diesen Prinzipien kosmologischer Dignität auch lebt.

Diese Verbindung von Teleologie und Ethik in der griechischen Philosophie ist es vermutlich auch, die das Zweckprinzip für die heutigen Naturwissenschaften so verdächtig macht, denn diese ist wesentlich stärker einem skeptischen Standpunkt verpflichtet. In der hellenistischen Tradition ergänzten die skeptischen und die teleologischen Auffassungen einander, denn die Griechen waren der Überzeugung, daß es kein vornehmeres Handeln gibt als das Handeln, das um des Edlen, der Wahrheit und um seiner selbst willen geschieht. Gleichzeitig haben sie immer das bloß Nützliche mit einer gewissen Skepsis betrachtet, denn ihnen war klar, daß der Mensch nie genau wissen kann, was wirklich nützlich ist. Das wahrhaft Vornehme schien ihnen ohnehin immer wenig nützlich, ohne daß es für sie aber zum Problem wurde. Philosophie als die Frage nach dem Sein und den letzten Gründen und praktische Wissenschaft als Hilfe für die Bewältigung des Lebens hatten für die Griechen immer einen fließenden Übergang, die Grenzen wurden auch weitgehend anders gezogen als im 20. Jahrhundert (vgl. GIGON 1976).

Es war vermutlich eine der Voraussetzungen der Entstehung und Entwicklung der modernen Naturwissenschaft, daß teleologische Betrachtungsweisen aus einem Bereich der Wissenschaft nach dem anderen verdrängt wurden und an ihre Stelle rein kausale Betrachtungen der Dinge und Erscheinungen traten. "Dieser Prozeß vollzog sich zunächst in den Wissenschaften von der anorganischen Natur. Die Lehre Ch. Darwins verdrängte die teleologische Denkweise auch aus der Biologie, und mit der Entstehung des historischen Materialismus war die Teleologie im Prinzip auch aus den Gesellschaftswissenschaften vertrieben. Es blieb jedoch die Tatsache bestehen, daß zahlreiche Erscheinungen in Natur und Gesellschaft nur mit größten Schwierigkeiten kausal erklärt werden konnten. Die Erscheinungen der *Zielstrebigkeit* sind in vielen Beziehungen zu deutlich und unmittelbar, als daß sie irgendwie 'hinweginterpretiert' werden könnte" (KLAUS 1967, S. 645).

Im folgenden wird der Teleologiebegriff im Sinne von "teleo-logisch" bzw. "logisch mit einem Ziel verbunden" verwendet, d.h., die Beziehung zwischen Objekt und Ziel wird als von einem Subjekt hergestellter Zusammenhang begriffen, es handelt sich also um ein Interpretationskonstruktum (s.u.). Es soll hier auch nur auf jene zentralen Aspekte abgehoben werden, die im Rahmen des Radikalen Konstruktivismus wichtig sind, bzw. es soll untersucht werden, welcher Stellenwert diesem Begriff innerhalb eines zu entwickelnden konstruktiven psychologischen Paradigmas zukommt. Wie zu zeigen ist, verwendet der Radikale Konstruktivismus einen wesentlich klareren und eindeutig definierbaren Teleologiebegriff, als er bisher in der Psychologie und anderen (Human- und Sozial)Wissenschaften verwendet wurde.

Traditionellerweise wird in der Psychologie das Prinzip der Teleologie dem mechanistisch-kausalen Prinzip gegenübergestellt. "...teleology and mechanism have been paired as contrasting classifications of the theories and assumptions of human nature..." (SLIFE 1987, S. 445). Daher soll in diesem Kapitel das teleologische Moment ebenfalls in Abhebung zum empiristisch-kausalen Verständnis in der traditionellen Psychologie diskutiert werden. Dieses wird vor allem in bezug auf das menschliche Verhalten zu diskutieren sein, wobei zu zeigen ist, daß Kausalität und Finalität bei der Betrachtung von menschlichen Verhaltensweisen nicht unbedingt als Gegensätze zu betrachten sind. Diese Nicht-Ausschließlichkeit bei der Betrachtung von Kausalität und Teleologie ist ein wesentliches Kennzeichen des Radikalen Konstruktivismus.*

Nichtsdestoweniger gibt es in der Psychologie eine lange Tradition des teleologischen Ansatzes, doch wird dieser heute als nichtwissenschaftlich oder sogar als antiwissenschaftlich betrachtet und damit abgelehnt (vgl. HALL & LINDZEY 1966, s.u.).

Zur Teleologie in der Psychologie

Die wohl bedeutendste Auseinandersetzung mit dem Begriff der Teleologie in der Psychologie geht auf die Arbeiten von MACH (1886, 1903) zurück. Kausalität und Teleologie als Gegensätze korrespondieren für ihn mit den (scheinbar) gegensätzlichen Betrachtungsweisen des Menschlichen durch Physik und Biologie (Psychologie). Dabei betont er ausdrücklich, daß "teleologische Betrachtungen ... als Hilfsmittel der Forschung keineswegs zu scheuen" sind. "Gewiss wird uns das Thatsächliche nicht verständlicher durch Zurückführung desselben auf einen selbst problematischen unbekanntem 'Weltzweck', oder den ebenso problematischen Zweck eines Lebewesens. Allein die Frage, welchen Werth diese oder jene Function für das thatsächliche Bestehen des Organismus hat, oder was sie zu der Erhaltung desselben beiträgt, kann das Verständnis dieser Function selbst fördern" (MACH 1903, S. 66).

MACH (1903, S. 73) meint, daß die teleologische Betrachtung meist der kausalen vorangeht und daß "keine Nöthigung" besteht, "einen tiefgehenden Unterschied zwischen teleologischer und causaler Untersuchung anzunehmen". Wenn ein Gebiet teleologisch auch vollkommen durchschaut ist, "so bleibt ein Bedürfnis nach dem 'causalen' Verständnis dennoch bestehen. Der Glaube an eine gänzlich verschiedene Natur der beiden betrachteten Gebiete, vermöge welcher das eine überhaupt nur causal, das andere überhaupt nur teleologisch zu begreifen wäre, ist nicht gerechtfertigt" (MACH 1903, S. 71f). Auch wenn sich MACH bei weitem nicht auf unseren heutigen Kenntnisstand der Biologie stützen konnte, so kommt seine Auffassung dennoch schon sehr nahe an die Überlegungen im Radikalen Konstruktivismus heran. Immer wieder beruft er sich bei seinen Überlegungen auf DARWIN bzw. das Prinzip der Erhaltung des Lebens. "Welche theoretischen Bedenken gegen die Anwendung des Zweckbegriffes in der Biologie man auch hegen möchte, gewiss wäre es verkehrt, auf einem Gebiete, wo die 'causale' Betrachtung noch so unvollkommene Aufklärungen gibt, die leitenden Fäden, welche die Zweckbetrachtung liefert, ungenützt liegen zu lassen. Ich weiß

* Wie WITTE (1987, S. 84) darlegt, gibt es in der Psychologie traditionellerweise immer wieder erkenntnistheoretische Auseinandersetzungen um dichotome Kategorien, wie Erklären-Verstehen, idiographisch-nomothetisch, Theorie-Praxis, notwendige-hinreichende Bedingungen usw.. Er weist darauf hin, daß diese eine unzureichende Verkürzung der Ursachen- und Erklärungsproblematik in der Psychologie mit sich gebracht haben.

nicht, wodurch die Raupe des Nachtpfauenauges gezwungen wird, einen Cocon mit einer nach aussen sich öffnenden Borstenklappe zu spinnen, aber ich sehe ein, dass gerade ein solcher Cocon dem Zwecke ihrer Lebenserhaltung entspricht. Ich bin weit davon entfernt, die vielen merkwürdigen Entwicklungserscheinungen und Instincthandlungen der Thiere, die schon Reimarus und Autenrieth beschrieben und studirt haben, 'causal' zu verstehen, aber ich verstehe sie nach dem Zweck der Lebenserhaltung und unter ihren besonderen Lebensbedingungen. Jene Erscheinungen ziehen dadurch die Aufmerksamkeit auf sich und fügen sich dem Lebensbild des organischen Wesens als unverlierbare Bestandtheile ein, welches sich dadurch erst zu einem einheitlichen, zusammenhängenden Ganzen gestaltet" (MACH 1903, S. 70f).

MACH versucht - im Sinne einer anzustrebenden Einheitswissenschaft - die physikalische und biologische Betrachtung - und damit indirekt auch Kausalität und Teleologie - durch den Begriff der mathematischen Funktion miteinander zu verbinden. "Die alte, hergebrachte Vorstellung von der Causalität ist etwas ungelentig; einer Dosis Ursache folgt eine Dosis Wirkung. Es spricht sich hierin eine Art primitiver, pharmaceutischer Weltanschauung aus ... Schon durch das Wort Ursache wird dies deutlich. Die Zusammenhänge in der Natur sind selten so einfach, dass man in einem gegebenen Falle eine Ursache und eine Wirkung angeben könnte. Ich habe deshalb schon vor langer Zeit versucht, den Ursachenbegriff durch den mathematischen Functionsbegriff zu ersetzen: Abhängigkeit der Erscheinungen von einander, genauer: Abhängigkeit der Merkmale der Erscheinungen von einander" (MACH 1903, S. 73f).

MACH (1903, S. 79f) weist darauf hin, daß Kausalität und Teleologie ursprünglich beide aus animistischen (anthropomorphen) Vorstellungen in der Antike hervorgegangen sind. Erst später sind auf dem Grundschema der Willenshandlung die Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen physikalischen und biologischen Tatsachen hervorgetreten. Interessanterweise bezieht er sich wie MATURANA & VARELA auf das Schnappen eines Frosches nach einer Mücke, um die Bedeutung des Zweckes in einem lebenden Organismus zu demonstrieren. "Wenn aber der hungrige Frosch nach der gesehenen Mücke schnappt, dieselbe verschlingt und verdaut, so ist der Gedanke einer Zweckhandlung natürlich. In der Auslösung der organischen Functionen durcheinander, in deren Zusammenhang, in der Nichtbeschränkung auf das Unmittelbare, in dem Umwege liegt erst die Zweckmäßigkeit. In dem Organischen wird ein weit grösserer Ausschnitt des Weltgeschehens, der Einfluss einer grösseren räumlichen und zeitlichen Umgebung sichtbar. Daher ist es schwerer zu durchschauen. Das wirkliche Verständnis ergibt sich aber doch immer erst, wenn es gelingt, den Complex in die unmittelbar zusammenhängenden Glieder aufzulösen" (MACH 1903, S. 80).

Er weist auf die ganz "eigenthümlichen Züge des Organischen" hin, die trotz der Möglichkeit der physikalischen Gesetze, denen jeder Organismus unterliegt, immer bestehen. Er bezieht sich dabei vor allem auf Arbeiten von HERING, um zu zeigen, daß ein Organismus ein System ist, "das seine Beschaffenheit ... gegen äussere Einflüsse zu erhalten vermag, das einen dynamischen Gleichgewichtszustand von beträchtlicher Stabilität darbietet" (MACH 1903, S. 81). Er wendet sich auch gegen die Analogisierung eines Organismus mit einer (Dampf)Maschine und vergleicht das Leben eher mit einem Brand, der sich von selbst auf die unmittelbare Umgebung überträgt. Der Brand erhält sich selbst und bezieht die Umgebung in diesen Prozeß mit ein, assimiliert und wächst, pflanzt sich fort. "Ist doch das thierische Leben selbst nur ein Brennen unter complicirteren Umständen" (MACH 1903, S. 82).

Bei seinen Ausführungen zur Psychologie der Person hat etwa W. Stern immer darauf hingewiesen, daß die Zielstrebigkeit des Menschen jenes Merkmal darstellt, das es erst zur Person macht. Für ihn ist Kausalität immer nur durch die mitgegebene Finalität faßbar, denn beide beziehen sich auf die Person als Substrat. Er spricht von einer immanenten Zielkausalität, die auf die Schaffung von noch nicht vorhandenen Gestalten des Substrats gerichtet ist. In diesem teleologischen Konzept des Personalismus bei Stern ist das von ihm als Konvergenz bezeichnete Verhältnis von Person und Welt im wesentlichen charakterisiert (vgl. BRUNNER 1976). BRUNSWIK (1934, S. 28) bezieht sich explizit bei seiner Bestimmung des Psychischen als "Subjektglieder von intentionalen Beziehungen, seien das nun Erlebnisse oder sinnvolle Verhaltensweisen von Organismen" auf Stern und meint, daß diese seine Begriffsbestimmung wie die des kritischen Personalismus "psychophysisch

neutral" ist.

In der Gestaltpsychologie - meist im Anschluß an MACH (s.o.) - finden sich bei der Beschreibung der Zusammenhängeverhältnisse in der Gestaltwahrnehmung häufig teleologische oder quasi-teleologische Aussagen. "Sie haben ausnahmslos die Form: Wenn keine besonderen Eingriffe des Beobachters stattfinden, erfolgt der Zusammenschluß und die Abgrenzung stets so, daß dabei Gebilde oder Vorgangseinheiten entstehen, die vor allen unter den gegebenen Reizbedingungen ebenfalls möglichen anderen Gebilden oder Vorgangseinheiten formal 'ausgezeichnet' sind" (METZGER 1974, S. 738). Allerdings werden diese teleologischen Formulierungen dann meist in eine kausale physikalische Sprache übersetzt bzw. wird deren Übersetzung gefordert. In der Gestalttheorie und Ganzheitspsychologie wird der Begriff der Ganzheit immer wieder mit dem des Teleologischen bzw. der Finalität oder dem Entelechialen in Zusammenhang gebracht. Diese Verbindung findet sich aber schon früher bei DILTHEY, DRIESCH, WENZL und anderen. Auch TOLMAN bringt im "molar behavior" - im Gegensatz zum "molecular behavior" - ganzheitliche und Zweckgesichtspunkte in Verbindung. Besonders bemerkenswert in unserem Zusammenhang ist der Neovitalismus von DRIESCH, der aufgrund von Experimenten mit Seeigelkeimen glaubte, eine Erklärung des Entwicklungsgeschehens ohne die Annahme teleologischer Regulatoren nicht vornehmen zu können (vgl. HERRMANN 1976, S. 605). Auf einen weiteren Aspekt der Gestaltpsychologie - die Problematik von Gleichgewicht und Dynamik, insbesondere unter der Entwicklungsperspektive, ist weiter unten noch zurückzukommen.

BISCHOF (1974, S. 47) weist darauf hin, daß bei BRUNSWIK - ähnlich wie in der Gestalttheorie - der produktive Charakter der Wahrnehmung aus einer allgemeinen - letztlich physikalischen - Naturgesetzlichkeit hergeleitet wird, die er teleologisch in bezug auf einen Zweck hin ausgerichtet sieht. Dabei geht es im wesentlichen um den Grad der intentionalen Erreichung des Gegenstandes durch eine Handlung. "Die in der Literatur vorliegenden Verwendungen des Begriffes der Intention zeigen ... eine Verschwommenheit. ... Wir hören von einem intentionalen 'Gerichtetsein', einer 'Richtung auf ...', einem 'Abzielen', 'Meinen', 'Bezogenheit' oder von einem 'Sinn', einem 'Bezug' oder einer 'Beziehung auf...'; ferner von einer 'gnoseologischen Relation' (Jacoby), einem 'noematischen Gehalt' (Husserl) usw." (BRUNSWIK 1934, S. 29). Seine Explikation der Zweckmäßigkeit und Teleologie möchte BRUNSWIK aber nur im Sinne einer objektiven Feststellbarkeit sehen, "daß gewisse Einrichtungen am Organismus die Erhaltung des Lebens zum Effekt haben" (BRUNSWIK 1934, S. 29). Wie schon an anderer Stelle ausgeführt, möchte er auch die Teleologie wie das Erkenntnisproblem von jeglicher philosophischen Erörterung fernhalten. Damit zielt er auf die Symbolhaftigkeit des intentionalen Verhältnisses zum Gegenstand ab, "das als nicht ontisch-reale Bedeutungsrelation sui generis nicht durch Analogien aus der Sachwelt zu verdeutlichen ist" (BRUNSWIK 1934, S. 29).

Interessanterweise bezieht sich BRUNSWIK wie der Radikale Konstruktivismus auf den darwinistischen Selektionsdruck in Richtung Anpassung der Organismen an ökologische Bedingungen als allgemeines Prinzip. BRUNSWIK verweist dabei auf einen nicht-phänomenologischen Intentionalitätsbegriff, der auf das Erreichen eines Zielzustandes ausgerichtet ist, und durch eine funktionale Einrichtung des Organismus erreicht wird (vgl. BISCHOF 1974, S. 47). Mit dem mangelnden Interesse an der Gestalt- und Ganzheitspsychologie verlor auch das teleologische Prinzip in der Psychologie an Bedeutung bzw. es wurde durch das reduktionistisch-mechanistische Paradigma verdrängt. Damit verlor die "Welt der Substanzen mit ihrer strukturierten Vielfalt, die den erkennenden Menschen der aristotelischen Tradition in staunende Kontemplation versetzt, ... ihren Status als Gegenstand der wissenschaftlichen Tätigkeit, und mit ihr verloren auch an Interesse jene teleologischen Erklärungen, die sich an den eigenartigen Fähigkeiten des Erkennens und freien Wollens des Menschen orientierten: Die Verbannung des aristotelischen Anthropomorphismus aus den wissenschaftlichen Erklärungen wurde zum Gebot der Stunde" (SUAREZ 1981, S. 110). Wie schon an anderer Stelle dieser Arbeit gezeigt, war es die Übernahme des naturwissenschaftlichen Forschungsparadigmas in der Psychologie, die zu einer solchen Ablehnung führte. "The avoidance of 'anthropomorphizing' or giving natural events human-like intentionality has continued to this day. Psychology has assumed a similar avoidance of

telic concepts in its historical striving to become scientific" (SLIFE 1987, S. 446).

Diese durchaus verständliche Ablehnung der Teleologie innerhalb der Naturwissenschaften rührt aus einem fundamentalen Mißverständnis des aristotelischen Ansatzes und einer damit einhergehenden Fehllokalisierung des eigentlichen philosophischen Problems her. Vor allem im Mittelalter wurde bei der Rezeption des aristotelischen Weltbildes durch die christliche Theologie der Grundstein für diese Verzerrung gelegt, denn bei einer wörtlichen Deutung von Teleologie ist diese mit dem Gottesbegriff nicht vereinbar, denn man kann die Bibel nur entweder ernst oder wörtlich nehmen. So wurde aus einem objektiven "telos" des Wachstums ein anthropomorph gedachter Zweck. Daß die Naturwissenschaften sich gegen diesen Zweckbegriff (aber auch gegen den Zufall) als Erklärungsprinzip wehren, ist daher durchaus nachvollziehbar (vgl. C. F. VON WEIZSÄCKER im Vorwort zu KÜPPERS 1986). Mit der Verdrängung der aristotelischen Ethik und des damit verbundenen Tugendbegriffs wurde das menschliche Handeln physikalisiert und mathematisiert, das Prinzip der Substanz wurde durch den Funktionsbegriff ersetzt, Tugend auf Tüchtigkeit und Qualität auf Quantität reduziert. "Man kann deshalb mit Hobbes sagen, dass das Ziel dieser Wissenschaft war und ist 'zu wissen, was wir mit einer Sache machen können, wenn wir sie haben'. ... Der Übergang der aristotelischen zur galileischen Tradition brachte einen 'Paradigmenwechsel' in der Beziehung des Menschen zur physikalischen Welt mit sich. Das Paradigma 'Erkennen' als Vernehmung von Sinngehalten der Wirklichkeit wurde durch das Paradigma 'naturbeherrschendes Handeln' als Erzeugung von funktionalen Denkstrukturen ersetzt" (SUAREZ 1981, S. 110).

Allerdings sind Kausalität und Finalität in der in dieser Arbeit vertretenen Auffassung nur Ausdruck derselben Grundstruktur. Nicht ein Gegensatz zwischen Kausalität und Teleologie ist das fundamentale Problem, vielmehr stellt sich die Frage, wie diese Grundstruktur, die Aristoteles als ewig setzt, in der Geschichte der Natur überhaupt entstehen konnte. Gerade in diesem Punkt setzt der biologische Radikale Konstruktivismus an. In der Philosophiegeschichte wird immer versucht, die kausale gegen die teleologische Perspektive auszuspielen, wobei die Ursache in einem fundamentalen Mißverständnis der jeweiligen anderen Argumentation zu suchen ist. V. KUTSCHERA (1972, S. 381) zeigt am - vermutlich ersten - Beispiel einer verfehlten Warum-Frage bei Platon (Phaidon), daß eine teleologische Frage als Frage nach kausalen Ursachen mißdeutet wird: "Sokrates ist unschuldig zum Tode verurteilt und sitzt nun im Gefängnis und erwartet seine Hinrichtung, obwohl man ihm (offenbar mit offizieller Duldung) die Gelegenheit zur Flucht gegeben hatte. Warum ist Sokrates im Gefängnis geblieben und nicht geflohen? Die normative (=teleologische, W.S.) Begründung lautet: 'Sokrates sitzt im Gefängnis, weil er lieber den Tod auf sich nimmt, als die Gesetze Athens zu brechen'. Die Antwort des Naturphilosophen aber ist: 'Sokrates sitzt im Gefängnis, weil seine Beine aus Knochen und Sehnen bestehen und die Sehnen gelockert sind, so daß die Knochen in den Knien gebeugt sind' - 'Aber', sagt Sokrates darauf, 'derartige Gründe zu nennen ist gar zu unsinnig'. In diesem Beispiel wird deutlich, daß die gestellte Frage nicht sinnvoll auf kausale Ursachen seines Verbleibens ausgerichtet sein kann, sondern nur darauf, daß Sokrates bei seiner Entscheidung mehrere Ziele vor Augen hat, von denen er das eine (Weiterleben) geringer bewertet als das andere (die Gesetze einzuhalten). Die Begründung enthält also antizipatorische Momente, die nicht in der Vergangenheit gesucht werden können, daher auch nicht für eine kausale Erklärung brauchbar sind. Hier geht es allein um die für Sokrates subjektiv gegebene Zweckmäßigkeit, die in heutiger Terminologie etwa als Gewissensgrund ausgedrückt werden könnte.

Die Betrachtung der Welt unter dem Gesichtspunkt der Zweckmäßigkeit für ein Individuum kann zunächst auf verschiedene Weisen verstanden werden: anthropozentrisch (Zweck im Menschen selbst), metaphysisch (allumfassender Endzweck als Ursache), transzendent (außerweltliches Wesen als Zweck) und immanent (Zweck in den Dingen selbst). Im Radikalen Konstruktivismus fallen diese vier Bedeutungen weitgehend zusammen bzw. sind in bezug auf ein Subjekt ineinander überführbar, wenn auch das Hauptgewicht auf der ersten und teilweise auch auf der letzten Sichtweise liegt.

SUAREZ (1981, S. 114) meint zwar, daß sich die aristotelische Denkweise ohnehin dagegen wehrt, von der psychologischen Landschaft zu verschwinden. Dem muß man entgegenhalten, daß sie bis heute in der Psychologie noch niemals wirklich ernst genommen

wurde (vgl. WITTE 1987), vielmehr gab es auch vor der von LEWIN geforderten Wende keine konsequente Verfolgung eines umfassenden Menschenbildes, das auch teleologische Momente als wesentlich akzeptiert, vielmehr wurden stets in irgendeiner Weise reduktionistische Homunkuli für das Ganze gehalten. Das gilt auch für neuere Entwicklungen, etwa nach der "kognitiven Wende". KRAIKER (1980) weist darauf hin, daß teleologische Erklärungen in der Psychologie immer schon eine große Rolle gespielt haben, wobei diese meist in der Form der Erklärung menschlichen Verhaltens durch Motive, Absichten, Wünsche oder Antriebe auftreten. So finden sich solche Erklärungen durchgehend im Werk FREUDS. "Daß Träume als Wunscherfüllungen aufgefaßt werden, braucht man nicht besonders hervorzuheben. Das gleiche gilt für neurotische Symptome ... wie für die sogenannten Fehlleistungen, eine Parallellität, die Freud bis zuletzt aufrechterhält (vgl. 1940a, S. 94). Genauer gesagt: es sind Erklärungen durch sich *widersprechende* Wünsche, Absichten usw., gewissermaßen Erklärungen durch teleologische Konflikte; ein 'Symptom entsteht nur dort, wo zwei gegensätzliche Wunscherfüllungen jede aus der Quelle eines anderen psychischen Systems, in einem Ausdruck zusammentreffen können' (1900, S. 575)" (KRAIKER 1980, S. 23f).

Daß teleologische Erklärungen im Zentrum der Psychoanalyse stehen ist aber nicht unumstritten, denn so zeigt etwa der Systematisierungsversuch RAPAPORTs (1958), daß auf teleologische Erklärungsbegriffe verzichtet werden kann. Allerdings erweist sich die Rekonstruktion RAPAPORTs als irreführend, denn eine historische und systematische Analyse der Begriffe der Psychoanalyse zeigt, daß Erklärungen durch (unbewußte) Wünsche und Absichten bzw. Konflikte zwischen ihnen und anderen Motiven bereits am Anfang dieser theoretischen Konzeption auftauchen und bis zuletzt beibehalten werden. Vor allem die Trieblehre bietet Antworten auf die Frage, "warum tut ein Mensch dies oder das?", d.h. sie ist eine inhaltliche Bestimmung und Präzisierung teleologischer Erklärungsmuster (vgl. KRAIKER 1980, S. 25ff). Damit ist die Psychoanalyse aber teilweise nur eine Erweiterung alltäglicher Erklärungsmuster, wie sie auch in der Umgangssprache und in der naiven Verhaltenstheorie verwendet werden. Auf weitere teleologische Erklärungsmuster in der Psychologie wird weiter unten noch einzugehen sein.

Menschliches Verhalten und Teleologie - mechanistisches vs teleologisches Modell des Verhaltens

Die gegen das vorherrschende mechanistische Modell menschlichen Verhaltens erhobenen Vorwürfe - in letzter Zeit auch und vor allem an die kognitivistische Psychologie gerichtet - hängen aber nicht sosehr mit Merkmalen des wissenschaftlichen Gegenstandes zusammen, sondern in einem viel höheren Ausmaß mit dem wissenschaftlichen Paradigma und den sich daraus ergebenden methodologischen Konsequenzen. Der naturwissenschaftlich-mechanistische Ansatz ist - wie schon an anderer Stelle ausgeführt - in bezug auf den Gegenstand der Psychologie extrem reduktionistisch. Dies soll zunächst dadurch demonstriert werden, indem aufgezeigt wird, unter welchen (Voraus)Annahmen in diesem Paradigma ganz allgemein das "Verhalten eines Objektes" - zunächst ohne Einschränkung auf menschliches Verhalten - untersucht werden kann.

ROSENBLUETH, WIENER & BIGELOW (1943) stellen in einem Vergleich das organismische und das behavioristisch-mechanistische Verhaltensmodell einander gegenüber, indem sie von hierarchisch aufeinander aufbauenden dichotomen Analysemerkmalen des Verhaltens ausgehen. Dabei zeigen sie gleichzeitig die Differenzen zwischen der traditionellen behavioristischen Analyse und einer strukturell-funktionalen Analyse von Verhaltensweisen auf. Sie gehen dabei von einem allgemeinen Untersuchungsobjekt aus, wobei dieses zunächst sowohl ein Organismus als auch eine Maschine sein kann. Dieses Objekt ist allein dadurch ausgezeichnet, als es für einen bestimmten Untersuchungszweck von der Umgebung isoliert wurde. Vgl. das Problem der Einheitenfestlegung im Abschnitt über den Radikalen Konstruktivismus bzw. die Diskussion der Figur-Grundproblematik im dritten Hauptteil.

Das mechanistische Verhaltensmodell ist im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß in ihm der Output eines Objekts und die Beziehungen dieses Outputs zum Input untersucht werden. Dieser Ansatz übersieht (läßt außer acht) die spezifische Struktur und die intrinsische Organisation des jeweiligen Objektes, während eine strukturell-funktionalistische Sicht das

Hauptaugenmerk eben auf diese interne Organisationsstruktur des Objektes richtet. Bei dieser zweiten Betrachtungsweise sind die Beziehungen zwischen dem Objekt und der Umgebung des Objektes im wesentlichen zufällig.

Die Zeitachse

SLIFE (1987) weist darauf hin, daß das mechanistische Modell vor allem auf den Aspekt der Zeit abhebt, d.h. es nimmt an, daß kognitive, behaviorale und Umgebungsbedingungen von der Vergangenheit determinierend auf gegenwärtiges Geschehen einwirken. Dabei wird der Zeitaspekt immer in bezug auf einen beobachtbaren Zeitraum betrachtet, nicht aber auf einen in der Zukunft liegenden Zeitraum (=nicht beobachtbar). Es ist daher klar, daß eine streng auf empirische Beobachtung abgestellte Untersuchungsweise nur das in den Blick nehmen kann, was beobachtet werden kann, aber nicht das, was vielleicht irgendwann einmal beobachtet werden könnte. Die Maschinenmetapher geht des weiteren auch stets von sequentiellen Annahmen aus. Die mechanistische Sicht des Verhaltens eines Objektes kann grafisch wie in Abbildung 14 dargestellt werden.

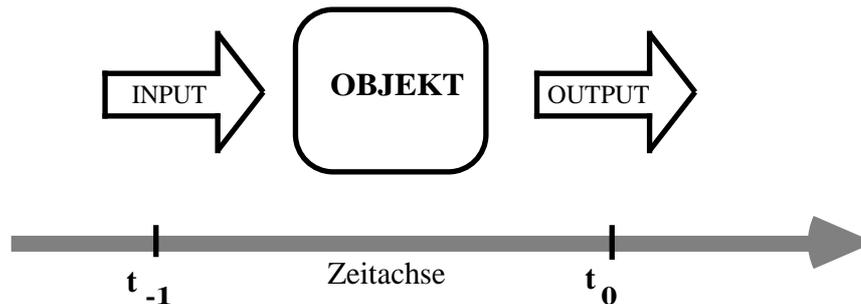


Abbildung 14
Mechanistische Betrachtung des Verhaltens eines Objekts

Das zum Zeitpunkt t_0 beobachtete Verhalten (Output) wird in Beziehung gesetzt zu einem Input, der in der Vergangenheit (t_{-1}) liegt. In diesem einfachen Schema kann natürlich nicht nur die Beschreibung des Verhaltens eines Objekts unter diesem Modell betrachtet werden, sondern in gleicher Weise auch die Erklärung bzw. Prognose, wobei es hier nur zu einer Verschiebung der Zeitindizes kommt. Genaugenommen ist allerdings die "Beobachtung" eines Verhaltens und einer Ursache im Wortsinne nicht möglich, denn Vergangenes kann prinzipiell nur als (gegenwärtige) Interpretation verstanden werden (s.u.).

Die Operator doktrin

Wie DÖRNER (1983a) ausführt, ist in der Denkpsychologie die "Operator doktrin" ein solches sequentielles Denkschema, das von Wissenschaftlern ihren Untersuchungsobjekten aufoktroiert wird. "Der Kern des Denkens wird gemäß dieser Doktrin darin gesehen, daß eine Menge von elementaren Operatoren zu einer Brücke zusammengefügt wird, die man von dem gegebenen Anfangszustand zu dem gesuchten Endzustand führt. ... Die Doktrin ist schon vorgeprägt in dem Freudschen (1941) Satz vom 'Denken als Probehandeln'. Voll ausgeprägt erscheint sie zum Beispiel in einem der 'Leitfossilien' der kognitiven Psychologie vom Informationsverarbeitungsstandpunkt, dem GPS ('General Problem Solver') von Newell und Simon (1972). Der GPS stellt nichts anderes dar als ein System zur (intelligenten und vernünftigen) Aneinanderreihung von Operatoren zur Überbrückung der Lücke zwischen dem Ausgangs- und dem Zielzustand einer Problemsituation" (DÖRNER 1983a, S. 27).

Gerade in den psychologischen Handlungstheorien (vgl. etwa den neueren Überblick bei HACKER, VOLPERT & V. CRANACH 1983) wird trotz zahlreicher Hinweise auf die Ziel- und Zweckhaftigkeit menschlichen Handelns ein unidirektional-kausales Erklärungsmuster - das offensichtlich aus einem naturwissenschaftlichen Bild des Menschen herzuleiten ist, selbst wenn es nach meiner Auffassung auch in diesem Bereich unzutreffend ist (vgl. den Abschnitt

über die Psychologie des Psychologen) - verwendet, das mit menschlichem Denken und Handeln nur mehr wenig gemein hat. In Handlungstheorien wird ja besonderes Gewicht auf die hierarchisch-sequentielle Strukturen menschlicher Handlungen gelegt, wobei die jeweiligen Zwecksetzungen durch Ausdifferenzierungen und Verknüpfungen mit Fertigkeiten als von oben nach unten organisiert und reguliert betrachtet werden (vgl. FUCHS 1976, HACKER 1978). Besonders in der Verbindung mit kybernetischen Modellvorstellungen (vgl. etwa das TOTE-Modell von MILLER, GALANTER & PRIBRAM 1960) kommt deutlich das naturwissenschaftliche und experimentelle Paradigma zum Vorschein. Auch wenn im Handlungsmodell - ähnlich wie in der kognitivistischen Psychologie - gegenüber dem traditionellen behavioristischen Ansatz zahlreiche Vorzüge zu erkennen sind, bleiben sie aufgrund der experimentellen Methodik und der linear-einsinnigen Analyse von abhängigen und unabhängigen Variablen dem naturwissenschaftlichen Ansatz verhaftet. Damit werden sie der "psychologischen Realität" aber nicht gerecht.

"Psychologische Realität ist die klare Schwerpunktbildung, aber auch das entschlußlose Hin- und Herschwanken zwischen verschiedenen Zielen. Psychologische Realität ist das folgerechte Denken und Handeln entsprechend eines gewählten Schwerpunktes und der rechtzeitige Schwerpunktwechsel, aber auch das rigide Beibehalten längst nicht mehr aktueller Ziele. ... Die Operatordoktrin geht gewöhnlich aus von *einem* zu erreichenden Zielzustand. Mitunter unterscheidet man offene und geschlossene Ziele ... Diese Unterscheidung wird zwar theoretisch immer wieder gemacht, jedoch selten experimentell realisiert. Dennoch läßt sich wohl sagen, daß die Masse der Alltagsprobleme Probleme mit *unscharfen* Zielkriterien sind" (DÖRNER 1983a, S. 28). "Psychologische Realität" ist nun einmal auch "psychologische Irrationalität" - diese sind vermutlich beliebig austauschbar!

Wie schon an anderer Stelle ausgeführt, ist diese Reduktion menschlichen Denkens auf das gut kontrollierbare experimentelle Problemlösen bloß eine Übertragung des idealen naturwissenschaftlichen Denkprozesses - so wie es sein soll! -, eine Übertragung des mechanistischen Modells auf das humane Objekt. "Die Operatordoktrin verstellt auch den Blick darauf, daß Denken nicht einfach ein Computerprogrammablauf, sondern unter anderem ein sich selbst kontrollierender Prozeß ist. ... Denken enthält vielmehr Phasen der Selbstreflexion, in welchen es sich selbst in seinen vergangenen Abläufen zum Objekt der kritischen Betrachtung macht. Selbstreflexion ist ein wichtiges Mittel der Umstrukturierung von Denkabläufen, ein Mittel der Anpassung des Denkens an neue Anforderungen. ... Selbstreflexion besteht in der Rekapitulation des vergangenen Denkablaufs, der Kritik desselben und der Umorganisation der heuristischen Verfahren. Selbstreflexion kommt spontan nicht oft vor, aber sie *kommt* vor" (DÖRNER 1983a, S. 29). Man muß hier hinzufügen: Auch im Labor, aber das will der Forscher vermutlich nicht wahrhaben. Darauf ist schon an anderer Stelle eingegangen worden. Die Zielgerichtetheit menschlichen Handelns entzieht sich einem Input-Output-Schema auch aufgrund der potentiellen Möglichkeit des Irrationalen. Gerade das Anstreben von nicht logisch-rational begründbaren Zielen - auch wenn diese vermutlich nur einer anderen Logik als der wissenschaftlichen gehorchen - scheint mir ein Merkmal menschlichen Wesens. Die fundamentalen Unterschiede zwischen mechanistischem und humanem Gegenstandsbild kommen in der folgenden Analyse deutlich zutage.

Die hierarchische Struktur der Verhaltensanalyse

ROSENBLUETH, WIENER & BIGELOW (1943) klassifizieren das Verhalten eines Objektes - sei es nun ein Organismus oder eine Maschine - durch jeweils dichotome Kategorisierungen in hierarchischer Weise (Abbildung 15).

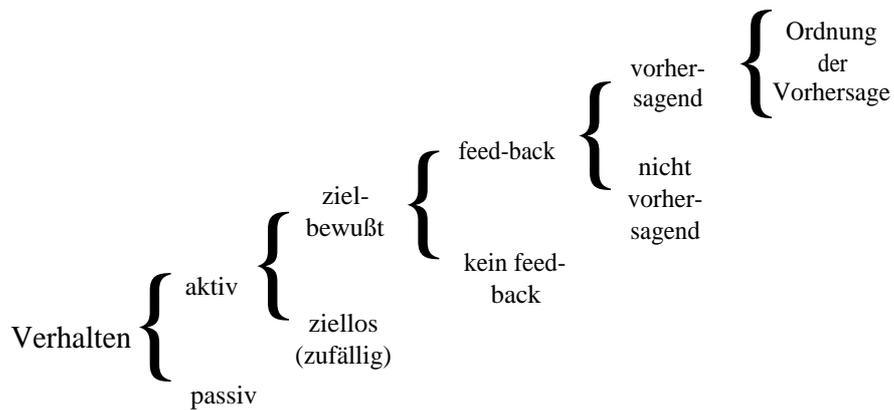


Abbildung 15
Analysemodell von Verhaltensweisen eines Objektes
(nach ROSENBLUETH, WIENER & BIGELOW 1943)

Zur Erläuterung der Abbildung soll eine kurze Charakterisierung der Dichotomien gegeben werden:

Aktiv vs passiv: Zunächst ist eine Entscheidung darüber zu treffen, ob die Energie für das Verhalten im wesentlichen aus dem Objekt selber kommt (daß es z.B. darin gespeichert ist), oder ob die Energie des Outputs direkt auf den Input zurückgeführt werden kann.

Zielbewußt vs ziellos (zufällig): In dieser Unterscheidung wird danach gefragt, ob das Verhalten in bezug auf ein zu erreichendes Ziel betrachtet wird oder nicht. Diese Dichotomie ist insofern kritisch, als diese Unterscheidung nur über eine Interpretation getroffen werden kann (s.u.).

Mit vs ohne Feed-back (teleologisch oder nicht-teleologisch): Üblicherweise unterscheidet man positives (ungedämpftes) und negatives (gedämpftes) Feed-back, wobei bei einer Betrachtung aktiven, zielbewußten Verhaltens eines Objekts nur negatives Feed-back infragekommt.

Vorhersagend vs nicht-vorhersagend: Mit dieser Dichotomie wird darauf abgehoben, ob das Verhalten in bezug auf das - etwa bewegte - Ziel Prognosen erstellt oder nicht. Man könnte diese Unterscheidung auch durch die Begriffe antizipativ vs nicht-antizipativ kennzeichnen.

Ordnung der Vorhersage: Damit ist gemeint, wieviele Koordinaten (Komponenten) bei der Vorhersage berücksichtigt werden müssen. Je mehr solche Komponenten - etwa bei instabilen Zielen - berücksichtigt werden müssen, desto schwieriger ist die Zielerreichung.

Es muß bei dieser Klassifikation von Verhaltensweisen beachtet werden, daß die Zuordnung von Verhaltensweisen eines Objektes zu einer Kategorie jeweils von der willkürlichen Entscheidung eines Beobachters abhängt, also "theorie-" bzw. "bedeutungsimprägniert" ist. Damit ist gemeint, daß etwa bei der Beurteilung eines Verhaltens als absichtsvoll die willentliche Aktivität eines Subjekts unterstellt wird. Genau diese Dichotomie - obwohl vage und operational betrachtet eigentlich bedeutungslos - muß aber bei der Untersuchung von organismischen Modellen berücksichtigt werden, auch wenn bis heute - und vermutlich für immer - ein physiologisch-experimenteller Zugang zu diesem Problem scheitert (vgl. ROSENBLUETH, WIENER & BIGELOW 1943, S. 19).

Der teleologische Blickwinkel des Verhaltens

Die Autoren verfolgen mit dieser Analyse mehrere Ziele: "It leads to the singling out of the class of predictive behavior, a class particularly interesting since it suggests the possibility of systematizing increasingly more complex tests of the behavior of organisms. It emphasizes the concepts of purpose and teleology, concepts which, although rather discredited at present, are shown to be important. Finally, it reveals, that a uniform behavioristic analysis is

applicable to both machines and living organisms, regardless of the complexity of behavior" (ROSENBLUETH, WIENER & BIGELOW 1943, S. 22).

Die teleologische Betrachtung des Verhaltens eines Untersuchungsobjektes kann daher grafisch wie in Abbildung 16 dargestellt werden.

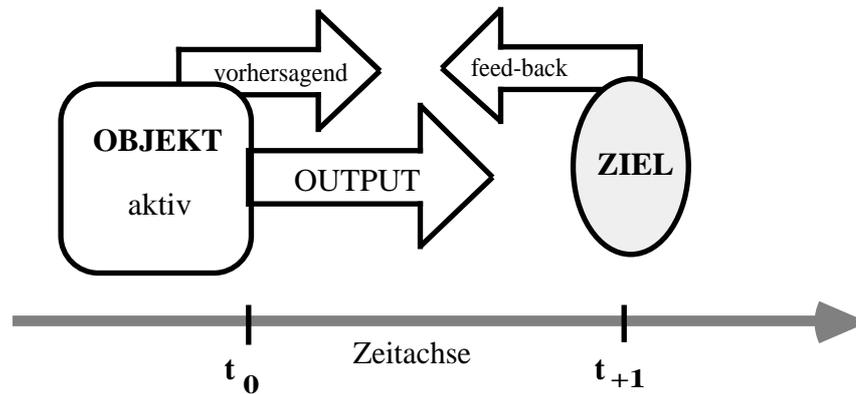


Abbildung 16
Teleologische Betrachtung des Verhaltens eines Objekts

Hier bezieht sich die "Beobachtung" auf einen vor der Gegenwart (t_0) liegenden Zeitraum. Das Verhalten (Output) eines Objekts wird auf die gegenwärtige Aktivität eines Untersuchungsobjektes zurückgeführt und in Beziehung gesetzt zu einem in der Zukunft (t_{+1}) liegenden Ziel, wobei eine Wechselwirkung zwischen dem Objekt und dem Ziel angenommen wird, die einerseits in einer prognostischen und andererseits in einer feed-back-empfangenden Weise veranschaulicht werden kann.

ROSENBLUETH, WIENER & BIGELOW (1943) weisen darauf hin, daß bei der Betrachtung des Verhaltens von Maschinen und Organismen meist dieselben Methoden angewendet und deren spezifische Unterscheidungsmerkmale weitgehend vernachlässigt werden. Das rührt eben daher, daß die bloß behavioristisch-mechanistische Betrachtung die strukturell-funktionalen Merkmale der Untersuchungsobjekte nicht berücksichtigt. "Structurally, organisms are mainly colloidal, and include prominently protein molecules, large, complex and anisotropic; machines are chiefly metallic and include mainly simple molecules. From the standpoint of energetics, machines usually exhibit relatively large differences of potential, which permit rapid mobilization of energy; in organisms the energy is more uniformly distributed, it is not very mobile. Thus in electric machines conduction is mainly electronic, whereas in organisms electric changes are usually ionic. Scope and flexibility are achieved in machines largely by temporal multiplication of effects.... In organisms, spatial multiplication ... is the rule; the temporal achievements are poor ..." (ROSENBLUETH, WIENER & BIGELOW 1943, S. 22f).

Die strukturell-funktionale Betrachtung von Verhaltensweisen muß daher einen vollkommen anderen Blickwinkel wählen, als bloß den Output des jeweiligen Untersuchungsobjektes zu betrachten, um den strukturellen Unterschieden zwischen maschinellen und organismischen Objekten gerecht zu werden. In der obigen Abbildung läßt sich dieser Blickwinkel auf das Verhalten als "teleologisch" definieren. "In classifying behavior the term 'teleology' was used synonymous with 'purpose controlled by feed-back'. Teleology has been interpreted in the past to imply purpose and the vague concept of a 'final cause' has been often added. ... It may be pointed out, however, that purposefulness, as defined here, is quite independent of causality, initial or final" (ROSENBLUETH, WIENER & BIGELOW 1943, S. 23).

Der "falsche" Gegensatz von Kausalität und Teleologie

Diese dichotome Verhaltensanalyse macht auch deutlich, daß menschliches Verhalten ver-

nünftiger- und notwendigerweise immer auch als teleologisch - in dem hier explizierten speziellen Sinne - betrachtet werden muß und daß jede andere Betrachtung eine Elimination bzw. Reduktion der strukturellen Merkmale eines Organismus bedeutet. Teleologie in diesem Sinne ist äquivalent der Definition eines Lebewesens als Lebewesen. Teleologische Ansätze - wie der in dieser Arbeit vertretene Radikale Konstruktivismus - betrachten das Verhalten eines Individuum daher nicht allein als passives und zufälliges Endprodukt irgendeiner zeitlichen Ereignisfolge, sondern betrachten jeweils das gegenwärtige Verhalten auch in bezug auf ein (gegenwärtiges, vergegenwärtigbares) Ziel, das durch eine gegenwärtige Wechselwirkung zum zukünftigen Ziel als gegenwärtig (antizipatorisch) rekonstruiert werden kann. Das aktive Anstreben dieses Ziels durch das Objekt wird als Ursache für sein Verhalten angenommen.

Dieses teleologische Moment macht das Verhalten des Objektes erst zum Handeln. In der Psychologie wird man dann etwa von Motiven oder Antrieben sprechen, wobei in bezug auf ein teleologisches Modell vermutlich besser von Zielmotiven oder Zielantrieben gesprochen werden sollte, denn Motive und Antriebe werden in der traditionellen Psychologie meist als dispositionell (also zum Objekt gehörig) oder als kausal (zu einem Stimulus gehörig) verstanden, also als kausale Erklärungen verwendet. Dabei ist aber prinzipiell fraglich, ob es überhaupt so etwas wie eine kausale Erklärung von Handlungen aus Motiven gibt, denn es fehlen dazu gegenwärtig nicht nur die nötigen Kausalgesetze, "sondern es könnte auch aus dem Grund inadäquat sein, das Motiv einer Handlung als dessen Ursache anzusehen, weil es der Handlung nicht vorausgeht (so daß da zuerst die Absicht wäre, die dann die Tat bewirkt). Ein Motiv ist nach G. Ryle vielmehr eine *Disposition*, unter gewissen Bedingungen T gewisse Handlungen H zu vollziehen (die der Absicht förderlich sind). Eine solche Disposition kann zwar wie ein Gesetz in eine Erklärung eingehen, aber sie ist dann nicht die Ursache der Handlung H - Ursache von H wäre vielmehr die Bedingung T" (vgl. V. KUTSCHERA 1972, S. 376). Wenn daher in diesem Zusammenhang von finaler Ursache gesprochen wird, bezieht sich diese nicht (primär, ausschließlich) auf die Zukunft (Ziel), sondern wird antizipatorisch in bezug auf die Gegenwart betrachtet. Ziele und Ursachen sind auf ein gegenwärtiges (vergegenwärtigtes) Bild der Zukunft bezogen, das im Hier und Jetzt das individuelle Denken und Handeln beeinflußt. Das aktive Handlungssubjekt ist es demnach, das von Augenblick zu Augenblick aufgrund einer bewußten oder unbewußten Intention (begründbar durch antizipierte Ziele) die Handlung determiniert (vgl. SLIFE 1987, S. 447).

Durch die schon erwähnte Mißachtung des Aspektes der Teleologie bei der Betrachtung menschlichen Verhaltens wird nämlich gleichzeitig die Sinn- und Zweckhaftigkeit des Verhaltens eliminiert. Diese sind aber bei der Untersuchung menschlichen Handelns unbedingt zu berücksichtigen. Darauf ist im nächsten Abschnitt bei der Erörterung der teleologischen Erklärung in Abhebung zur kausalen noch genauer einzugehen. Die hier durchgeführte Analyse des Verhaltens eines Objektes hat zunächst nur gezeigt, daß menschliches Verhalten als aktives Handeln umfassend und im wesentlichen auch unter einer teleologischen Perspektive zu betrachten ist, wobei teleologisch nicht als bloßer Gegensatz zu deterministisch verstanden werden kann. "Both teleological and non-teleological systems are deterministic when the behavior considered belongs to the realm where determinism applies" (ROSENBLUETH, WIENER & BIGELOW 1943, S. 24).

Kausaler und teleologischer Blickwinkel bei der Analyse menschlichen Verhaltens als Interpretationskonstrukte

Mit der Kausalität hat das Konzept der Teleologie nur eines gemeinsam: die Zeitachse. Kausalität impliziert immer eine einseitige, relativ irreversible funktionale Beziehung, während Teleologie im Zusammenhang mit Verhalten stets nicht-funktional bzw. struktur-funktional ist. Während das mechanistische Verhaltensmodell eher auf einen verflorenen Zeitbereich vor einer hypothetisch gesetzten Gegenwart abgestellt ist, ist das teleologische Modell auf einen Zeitbereich vor diesem Gegenwartspunkt konzentriert. Das impliziert bei der Betrachtung menschlichen Verhaltens aber nicht unbedingt, daß Vergangenes bei der Analyse mißachtet wird, vielmehr wird es plausibel sein anzunehmen, daß das Subjekt "vor" einem Verhalten etwa einen Entschluß im Sinne einer Zielorientierung vorgenommen hat. Diese vorgängige Zielentscheidung wird dann aber durch eine Interpretation - und nur durch eine

solche! - als kausal im Sinne von in der Vergangenheit liegend, interpretiert. Diese Interpretation erfolgt aber in der Regel gleichzeitig bzw. im Nachhinein. Sie ist letztlich das Medierende zwischen Ziel und Organismus bzw. Verhalten. Sie macht das Verhalten zum Handeln.

Wie LENK (1978) aufzeigt, unterliegen Interpretationskonstrukte grundsätzlich nicht dem Gang der Zeit. Durch die Verwendung von Symbolen macht sich der Mensch unabhängig von der "natürlichen" Abfolge der Ereignisse (vgl. hierzu die wahrnehmungspsychologischen Analysen im dritten Teil der Arbeit). Er hat die Möglichkeit zur Auswahl zwischen Handlungsalternativen. Daher kann es ein kausalnomologisches Modell der Handlungserklärung im Wortsinn nicht geben. Auch Motive (gesetzt als Ursachen) für Handlungen stellen Interpretationskonstrukte dar, d.h., sie stehen zur Handlung nicht in einer kausalen sondern stets in einer (teleo)logischen Relation.

Grafisch läßt sich das Verhältnis von kausaler und teleologischer interpretativer Betrachtung menschlichen Verhaltens wie in Abbildung 17 veranschaulichen.

Bei der Darstellung des Bezuges zwischen teleologischer und kausaler Erklärung muß daher stets berücksichtigt werden, daß alle Begriffe Interpretationen sind bzw. Beschreibungen unter einer Intention bzw. noch genauer: Beschreibungen von Beschreibungen unter einer Intention, die ihrerseits letztlich selber eine Beschreibung darstellen (vgl. SMEDSLUND 1987).

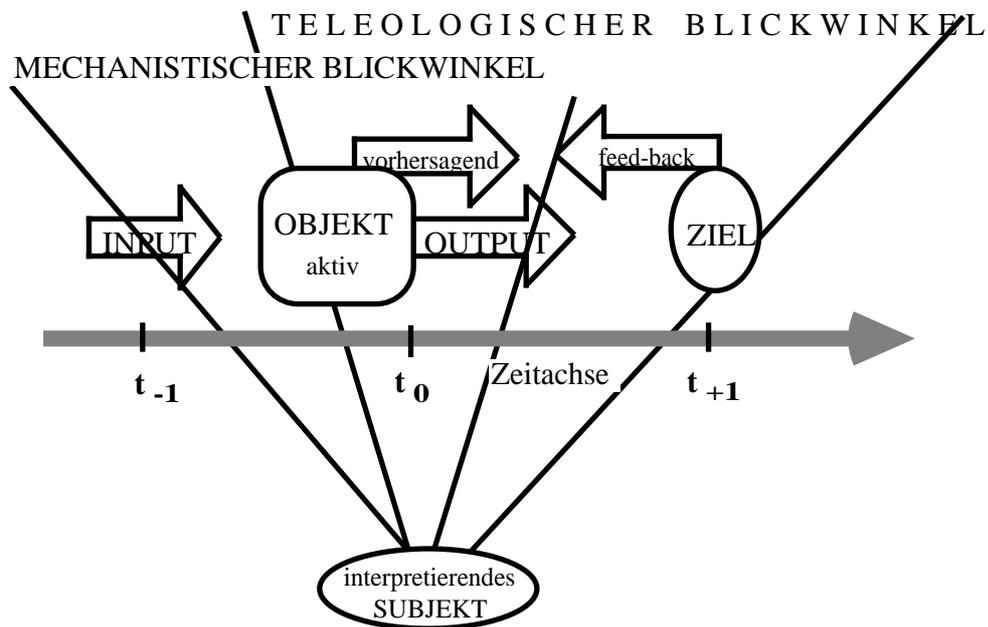


Abbildung 17

Mechanistische und teleologische Betrachtung des Verhaltens eines Objekts
als Interpretation eines beobachtenden Subjekts

Die Retrodiktion

Auch STEGMÜLLER (1983), der zwischen einer echten bzw. scheinbaren materialen und formalen Teleologie unterscheidet, verweist bei letzterer auf ihren zentralen zeitstrukturellen Aspekt, der dadurch charakterisiert ist, daß der Bedingungskomplex für das Eintreten eines "teleologischen" Ereignisses zur Zeit t_0 in der Zukunft liegt und sich damit auf einen Zeitpunkt oder auch mehrere spätere Zeitpunkte ($t_1, t_2, t_3 \dots > t_0$) bezieht. Verwendet man das Prinzip der deduktiv-nomologischen Erklärung (vgl. den ersten Hauptteil der Arbeit) als Schematisierungsmodell, so bezeichnet die formale Teleologie den Fall einer "Zeitspiegelung" zwischen antecedenten Bedingungen und dem Explanandum in dem Sinn, daß der Zeitindex

des Antecens größer ist als der Zeitindex des Explanandums. In der Wissenschaftstheorie hat sich dafür der Begriff der "Retrodiktion" eingebürgert (vgl. KÜPPERS 1986).

Retrodiktionen sind eine Form von epistemischen Begründungen, in denen gezeigt werden soll, daß der zu begründende Satz B (wahrscheinlich) wahr ist. Die angegebenen Gründe dienen dann als *causae cognoscendi*, und von der Menge der dafür infragekommenden Sätze A_1, \dots, A_n wird nur verlangt, daß diese anerkannt und in ihrer Geltung unproblematisch sind. Epistemische Begründungen sind auch als Voraussagen möglich, eben in der genannten Form von Retrodiktionen, wenn die Begründung zu einem Zeitpunkt vorgetragen wird, der später liegt, als der Zeitpunkt, zu dem das im Satz B prognostizierte Ereignis stattfindet. Wie für teleologische Erklärungen gilt auch hier, daß induktive Begründungen für epistemische Zwecke zwar brauchbar sind, aber nur zu Behauptungen vom Charakter $w(B) \approx 1$ führen können (vgl. V. KUTSCHERA 1972, S. 366). Die der Retrodiktion äußerlich ähnliche Form der genetischen (historischen) Erklärung ist logisch hingegen keine korrekte Form der Begründung, wenn sie nicht kausal oder teleologisch interpretiert wird. Eine solche Argumentation ist in der Regel nur eine Beschreibung eines zeitlichen Ablaufes (vgl. V. KUTSCHERA 1972, S. 381f). *

Teleologische Begriffe in einer konstruktivistischen Psychologie

Wie schon erwähnt werden in der Psychologie auch im mechanistischen Modell - in letzter Zeit vor allem in der kognitivistischen Entwicklung - häufig teleologisch imprägnierte und interpretierbare Begriffe verwendet, doch werden die damit angesprochenen Inhalte immer auf einen früheren Input bezogen, d.h., letztlich wieder mediational-kausal erklärt. Solche Konstrukte sind dann nicht teleologisch im strengen Sinne, sondern bloß Mediatoren im mechanistischen Sinn. Diese Tendenz zur kausalen Erklärung und die Unterordnung des Individuums unter zeitliche Regeln ist anscheinend ein wichtiges Merkmal der westlichen Kultur (vgl. SLIFE 1987, S. 448). Unter einer philosophischen Perspektive ist dieses Problem durchaus auch unter dem Aspekt der Determination bzw. Freiheit des Individuums zu betrachten, die unter einer mechanistischen Perspektive zumindest gefährdet bzw. nicht logisch begründbar erscheint. "Die rationale, auf die Verwirklichung eines bestimmten Zieles hin ausgerichtete, freie Handlung ist ... die Grundkategorie der Wissenschaften vom menschlichen Verhalten. Handlungen, d.h. Veränderungen der Welt und der eigenen Dispositionen und Verhaltensweisen, sind möglich, weil in dieser Welt festgelegte funktionale Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Systemzuständen bestehen. Ohne Gesetzmäßigkeiten des Nervensystems, des Stimmapparates und der Luftschwingungen könnten wir nichts sagen, nichts mitteilen; ohne festgelegte Eigenschaften von Axt und Holz könnten wir keine Bäume fällen; ohne gesetzmäßige Abläufe im Gehirn könnten wir nicht einmal denken" (KRAIKER 1980, S. 245).

Die in der Psychologie seit der "kognitiven Wende" in verstärktem Ausmaß verwendeten Begriffe wie "Ziel", "Intention" und "Plan" (vgl. z.B. bei NEISSER 1976) bleiben stets in einem mechanistischen Forschungskontext verankert. Auch in der neueren AI-Forschung werden vereinzelt teleologische Begriffe diskutiert, doch werden auch diese dann in kybernetisch-mechanistische Erklärungen menschlichen Handelns übergeführt (vgl. SLIFE 1987, S. 446). Wie WESTMEYER (1981, S. 120) meint, sind die von NEISSER oder die von GROEBEN & SCHEELE zum behavioristischen Modell SKINNERs versuchten Abgrenzungen kaum belegbar bzw. bei genauerer Betrachtung weitgehend irrelevant. Das ist in

* Der materiale Teleologiebegriff, der in der Biologie verwendet wird, braucht hier nicht ausführlich diskutiert werden, denn der ursprünglich vor allem vom Vitalismus vertretene teleologische Standpunkt zielt auf einen materialen Reduktionismus ab, der für einen radikalen psychologischen Konstruktivismus von eher untergeordneter Bedeutung ist bzw. nicht genuin in das Problemgebiet dieses Ansatzes fällt. Es soll hier allerdings nicht bestritten werden, daß die aktive Selbstrekonstruktion des Individuums möglicherweise und konsequenterweise auf physikalisch-chemische Eigenschaften der Moleküle und Quanten reduzierbar ist, doch scheint die Frage des Überganges von einer präbiotischen Nukleationsphase zu einem lebenden System für die Psychologie nicht so "existentiell" wie etwa für andere Wissenschaften.

hohem Ausmaß methodenbedingt, denn die überwiegend verwendeten Datenerhebungs- und Datenanalyseverfahren, die auf einer Aufteilung in Fehler- und Effektvarianz basieren, sind aus einem Kausalwirkungs-Modell abgeleitet, daher sind sie schon aus diesem Grund nicht als bevorzugtes Erklärungsmodell für menschliche Handlungen geeignet (vgl. CHARLTON 1987). Genaugenommen werden dabei ohnehin immer nur Interpretationen von Vergangenen mit Interpretationen von Nachfolgendem in Beziehung gesetzt. Für einen Organismus gibt es nur eine Gegenwart, alles andere sind Interpretationen. Allerdings impliziert die traditionelle Auffassung von Kausalität unterschwellig immer einen "Realitäts-" bzw. "Wahrheitsbezug", obwohl alles stets gegenwärtige Interpretationen sind, während bei der Teleologie das Interpretatorische bzw. Aktuell-Antizipatorische offensichtlich zutage liegt.

In der "kognitivistischen" Psychologie (LANG 1981, S. 164f) werden Konstrukte als Repräsentationen der Person und der Welt eingeführt, die durch einen Filter der Perzeption und Kognition eines Subjektes gegangen sind und dann für dessen Handlungen als explikatives Konstrukt dienen sollen. Das führt notwendigerweise zu Zirkelschlüssen, denn es ist nie auszuschließen, daß "das Handeln, welches die Kognitionen aufschließt, einfach eine weitere Komponente des zu erklärenden Handelns darstellt. Zudem wird von der Kognitiven Psychologie die fundamentale Annahme der Systemhaftigkeit oder Ganzheitlichkeit desselben Individuums gemacht. Explanans und Explanandum sind also untrennbar ineinander verwoben. Mit Recht nennt JANICH (1979) in seiner Einteilung psychologischer Positionen diese Vorgehensweise 'relativistisch'. ... Man vergißt gewöhnlich, wenn man propagiert, sein Forschungsobjekt als ein handlungsfähiges 'Subjekt' zu verstehen, dass auch der Forscher seinerseits ein solches 'Subjekt' ist; und dass also seine gesamte 'Rekonstruktion' des Lebensraumes eines Andern nichts anderes als die eigenen (d.h. des Forschers) Kognitionen sein kann. Man erschrickt sofort ob des unendlichen Regresses an Forschern, die sich in diesem Ansatz notwendig hinter jedem psychologischen Problem anreihen. Wenn JANICH seine Bezeichnung 'relativistisch' in dieser Perspektive gewählt hat, dann ist sie in der Tat treffend; denn dieser Relativismus ist eine 'Bedrohung' (ECKENSBERGER, 1979) nicht nur der Wissenschaft, sondern des Versuchs, mit Hilfe von Wissenschaft das menschliche Zusammenleben zu bewältigen. Wissenschaft wird also zu einer Farce, und das ist im psychosozialen Bereich fatal ..." (LANG 1981, S. 164ff).

Das Prinzip der teleologischen Erklärung

Auf das in der naturwissenschaftlich orientierten Psychologie vorherrschende Prinzip der kausalen Erklärung wurde schon an anderer Stelle detailliert eingegangen. Wie erörtert wurde, kann diese nach Meinung vieler nicht für einen humanen bzw. sozialen Forschungsgegenstand Gültigkeit haben, da es an eine deduktiv-nomologische Strategie gebunden ist (vgl. V. KUTSCHERA 1972, S. 369) und das Menschenbild in unzulässigerweise mechanisiert.

Das heißt nun nicht, daß es prinzipiell unmöglich sein muß, menschliches Verhalten auch kausal zu beschreiben oder zu erklären. Wie jeder aus dem Alltag weiß, neigt man immer dazu, sein Verhalten mit irgendwelchen zwingenden Gründen zu erklären. Doch geschieht das in der Regel nachträglich, d.h., man steht gewissermaßen unter einem Rechtfertigungsdruck. Vermutlich besteht dieser auch für Wissenschaften. Objektiv betrachtet wird in diesem Fall aber stets, gleichgültig ob deterministisch oder probabilistisch formuliert, ein wesentliches Moment menschlichen Handelns eliminiert. Die Handlungsfreiheit des Menschen wird bei einem kausalen Erklärungsschema als mögliche Alternative *per definitionem* ausgeschlossen. So sind unter einem kausalen Paradigma Erklärungen für Entscheidungen in Wahlsituationen unmöglich. Der Begriff einer determinierten Wahl ist in sich selbst widersprüchlich (vgl. SLIFE 1987, S. 463). Damit wird deutlich, daß schon die Anwendung eines kausalen Erklärungsmusters auf menschliches Handeln durch einen Wissenschaftler auch unter einer deterministischen Prämisse steht und daher in epistemologischer Analogie auch das Handeln des Wissenschaftlers, der die kausale Erklärung aus allen möglichen auswählt, nicht mehr indeterministisch erklärt werden kann. Das würde nämlich bedeuten, daß der Wissenschaftler aufgrund einer von ihm nicht zu erklärenden Kraft den kausalen Syllogismus anwenden muß, worüber er keine Rechenschaft ablegen kann. Ich kann mir aber keinen ernstzunehmenden Wissenschaftler vorstellen, der diese Determination bzw. Verdammung zur Kausalität aller

Erklärung unwidersprochen hinnimmt.

Das Logische-Beziehungs-Argument

Das bekannteste und wichtigste der Argumente gegen das Subsumptionsmodell der Erklärung für Handlungen ist das Logische-Beziehungs-Argument. Dieses behauptet, daß die bei der kausalen Erklärung von Handlungen explizit verlangte Unabhängigkeit von Ursache und Wirkung nicht gegeben ist. Die einfachste Version ist die Behauptung der Intentionalisten, daß Intention und Verhalten bei der Beschreibung einer Handlung formal nicht trennbar sind. Das Logische-Beziehungs-Argument kann auf verschiedene Weisen interpretiert werden. WRIGHT (1974, 1979) - der die am überzeugendsten ausgearbeitete Kritik am Subsumptionsmodell übte - ging bei seiner Interpretation dieses Arguments davon aus, daß für Nicht-Naturwissenschaften eine eigene Form der Erklärung zu entwickeln ist, die dem untersuchten Gegenstand angemessen ist. Er bezeichnet den von ihm entwickelten Syllogismus auch als "praktischen", d.h., er geht zunächst davon aus, daß hinter menschlichem Handeln stets eine Intention bzw. ein Ziel steht.

Ein Problem eines pragmatischen Ansatzes besteht natürlich darin, daß pragmatische Begriffe viel weniger präzise sind als logische. V. KUTSCHERA (1972, S. 372) rät daher auch dazu, pragmatische Begriffe dann zu vermeiden, wenn eine Explikation mit rein logischen Mitteln möglich ist. Allerdings weist er selber darauf hin, daß die Diskussion im Anschluß an das H-O-Schema bzw. dessen versuchten Verbesserungen gezeigt hat, daß es nicht möglich ist, den Begriff des Naturgesetzes und der gesetzesartigen Aussage mit rein logischen Mitteln zu präzisieren. Auch der Erklärungs-begriff ist ein pragmatischer, denn er kommt im Kontext der Begründung nicht um die Unterscheidung zwischen problematischen und unproblematischen Annahmen herum (vgl. V. KUTSCHERA 1972, S. 371).

WRIGHT berücksichtigt bei seinem Ansatz, daß es bei der Erklärung einer individuellen Handlung nicht so sehr darauf ankommt, dafür eine externe Ursache im Sinne eines allgemein gültigen Gesetzes zu finden, sondern vielmehr aufzuklären, warum eine Person so und nicht anders handelt. Es müssen daher in diesem Fall die Ziele und Intentionen des Handelnden berücksichtigt werden, also nicht bloß in der Vergangenheit liegende Bedingungen. Ein wesentliches Moment der teleologischen Begründung oder Erklärung ist nämlich die Rationalität und Normativität, bei denen es darum geht, zu begründen, warum eine Handlung unter den gegebenen Umständen vernünftig, wertvoll oder normgerecht war (vgl. V. KUTSCHERA 1972, S. 379). Und solche Begründungen sind sowohl im Alltag als auch in den Human- und Sozialwissenschaften von augenscheinlicher Bedeutung. Daß, wie weiter unten zu zeigen ist, teleologische Begründungen (wie aber auch kausale) nur unter bestimmten gesetzmäßigen Wahrscheinlichkeiten als Explanantien verwendet werden können, verweist auf die prinzipielle Handlungsfreiheit und das potentiell auch Irrationale im menschlichen Verhalten.

Die schwache Version des Logischen-Beziehungs-Arguments

WRIGHT (1974) unterscheidet zwischen innerem und äußerem Aspekt des Handelns, wobei der innere eben die Intention ist, der äußere der Verhaltensaspekt, also das, was von außen sichtbar ist. Damit wird auch klar, daß eine Handlung immer erst *ex post actu* als solche zu kennzeichnen ist (WRIGHT 1974, S. 110). Diese schwache Version des Logischen-Beziehungs-Arguments von WRIGHT vermeidet einige Aporien der naiven Versionen, die noch von realen Gegebenheiten ausgehen, denn er bezieht den Zusammenhang zwischen Intention und Handlung nur jeweils auf die Beschreibungen dieser logischen Komponenten. Für den Fall etwa, daß jemand bei der Erklärung von Handlungen irrt, dann wird die ursprünglich vorgeschlagene Erklärung nicht ungültig, doch ist das in diesem Zusammenhang keine relevante Frage. Ausschlaggebend ist für WRIGHT immer nur, was der Handelnde selber glaubt.

GROEBEN (1986, S. 263) kritisiert, daß WRIGHT ungerechtfertigterweise Intention mit Motiv und Willen gleichsetzt, und daß Handlungen immer nur nachträglich - also nach Vollzug - als solche charakterisiert werden können. Er schreibt, daß der "logische Intentionalismus auf eine ganz paradoxe Art und Weise zu seiner Ablehnung der 'empiristischen' Erklärungsstruktur (des covering-law-Modells der Erklärung) kommt - indem er nämlich

'Feststellbarkeit' in geradezu absurd empiristischer (weil innerhalb des Empirismus längst überholter) Ausschließlichkeit mit direkter externer Beobachtbarkeit (hier des äußeren Aspekts der Handlung, des Handlungs-Ergebnisses) identifiziert" (GROEBEN 1986, S. 266).

WRIGHT (1979) selber hat in späteren Arbeiten seinen Standpunkt revidiert, indem er Determinanten anderer, "dritter" Art einführte, die er als "semi-logisch" oder "beinahe-logisch" charakterisiert. Diese weitere Abschwächung des Logische-Beziehungs-Argumentes ist vor allem auch deshalb notwendig geworden, weil einerseits die Reflexions- und Kommunikationsfähigkeit des Handelnden von der ersten Version nicht ausreichend berücksichtigt wurden, und andererseits nicht die Möglichkeit besteht, Handlungen sowohl aus der Eigenperspektive als auch aus der eines Beobachters zu beschreiben und miteinander zu vergleichen. Diese Einwände gelten aber nicht aus einer radikal konstruktivistischen Perspektive, denn es werden einerseits nur solche Argumente berücksichtigt, die aktuell konstruierbar sind, und andererseits nur solche, die von einem Subjekt allein stammen. Nur in Verbindung von Teleologie und epistemischem Solipsismus kann dieser praktische Syllogismus als zulässig akzeptiert werden.

Die "Bedeutung" teleologischer Begründungen anhand eines Beispiels

Teleologische Erklärungen oder Begründungen spielen nicht nur im Alltag sondern auch in den Wissenschaften eine wichtige Rolle und V. KUTSCHERA (1972, S. 380) weist mit recht darauf hin, daß diese Form der Erklärung von HEMPEL und in dessen Nachfolge von vielen bedeutenden Wissenschaftstheoretikern völlig verkannt wurde. Im Gegensatz zu kausalen Begründungen sind teleologische nämlich nicht Antworten auf eine Warum-Frage sondern Antworten auf die Frage nach dem Wozu. Die teleologische Argumentation soll klar machen, in welcher Absicht und zu welchem Zweck eine Handlung vollzogen wird. Wie schon oben anhand eines anderen Beispiels gezeigt, sind bei psychologischen Erklärungen etwa durch Motive oder Antriebe kausale Begründungen logisch sehr fraglich und verfehlen die Fragestellung bzw. die intendierte Antwort. Das soll im folgenden an einem weiteren Beispiel nun im Detail gezeigt werden. Ich folge in der formalen Darstellung weitgehend der Terminologie von V. KUTSCHERA (1972, S. 374ff).

Als Beispiel für eine (deduktiv) teleologische Begründung sei das Argument - im folgenden abgekürzt mit (X) bezeichnet - verwendet: "Der Student lernt, damit er die kommende Diplomprüfung besteht". Eine solche teleologische Begründung ist vom Typ "B, damit A". Der zu begründende Satz B wird dabei als wahrer Satz vorausgesetzt.

Versucht man nun wie einige Wissenschaftstheoretiker eine solche Erklärung kausal zu interpretieren, dann ist (X) eine Antwort auf die Frage: "Warum lernt der Student?", die als Grund anführt, daß der Student die Absicht hat, bei der Prüfung gut vorbereitet zu sein. Dann ist natürlich nicht der Satz "Der Student ist bei der Prüfung gut vorbereitet" die Prämisse des Arguments - dieser Satz ist weder notwendig noch hinreichend für das Explanandum, denn wenn der Student in der Nacht vor der Prüfung aufgrund der Aufregung nicht schlafen konnte, ist er deshalb unkonzentriert und wird das Gelernte nicht reproduzieren können, oder der Student hat trotz des vielen Lernens den ganzen Stoff einfach nicht geschafft und er wird gerade das gefragt, was er ausgelassen hat. Ein späteres Ereignis (schlechter Schlaf, Auslassung von Teilen des Stoffes) kann ein früheres Ereignis (Lernen) notwendigerweise nicht kausal erklären. Das Argument (X) ist bei dieser Form der Interpretation stark elliptisch, denn um das Explanandum abzuleiten, benötigt man noch zusätzliche Argumente wie z.B. (Xa) "Der Student ist der Ansicht, das Lernen ist der einfachste und sicherste Weg zum Bestehen einer Prüfung" und (Xb) "Wenn der Student das Ziel (Bestehen der Prüfung) anstrebt und er der Ansicht ist, daß diese Handlungsweise (Lernen) der einfachste und sicherste Weg sei, dieses Ziel zu erreichen, dann handelt der Student eben in dieser Weise".

Wenn eine solche kausale Erklärung eines Beispiels teleologischer Erklärung in manchen Fällen auch möglich sein mag, dann ist sie doch im allgemeinen inadäquat und verfehlt das Ziel einer teleologischen Erklärung (vgl. V. KUTSCHERA 1972, S. 376). Denn es geht bei (X) nicht um eine kausale Begründung der Handlung Lernen, um eine psychologische Erklärung aus Motiven, die eine lange Kette von Ursachen aufweist, die dazu führen, daß der Student nun mit naturgesetzlicher Notwendigkeit lernen muß, vielmehr soll damit das Lernen

des Studenten als zweckmäßig oder sinnvoll ausgewiesen werden. Dabei geht es oft um Begründungen etwa für den Sachverhalt, warum der Student gerade diese und nicht eine andere Beschäftigung etwa für einen schönen Sonntag wählt - er ist bekanntermaßen ein leidenschaftlicher Tennisspieler und brennt schon lange darauf, Revanche an einem Freund zu nehmen. Trotzdem sitzt er in seinem Zimmer und lernt.

Die Sinn- und Zweckhaftigkeit der teleologischen Erklärung von (X) zeigt sich auch daran, daß sie wesentlich ökonomischer ist als die entsprechende kausale, denn bei letzterer muß man auf so starke Prämissen wie (Xb) zurückgreifen, die man kaum behaupten will, wenn man die Begründung (X) formuliert. Man kann zwar die Frage "Wozu lernt der Student?" auch als eine Frage "Warum lernt der Student?" formulieren, aber dieses Warum ist dann eben nicht kausal gemeint. Daher ist das Explanandum von (X) als Konklusion des Arguments, auch nicht der Satz "Der Student lernt", sondern "Es ist zweckmäßig, daß der Student lernt". Dabei muß man eben die besonderen Bedingungen für diese Frage mit in Rechnung stellen, wie eben das schöne Wetter oder das Brennen auf Revanche beim Tennisspiel.

Wie V. KUTSCHERA (1972, S. 377) meint, ist eine teleologische Erklärung von B - ähnlich wie die induktive - eben nicht B, sondern ein Satz $w(B) \approx 1$ Konklusion des Arguments (w kennzeichnet eine bedingte Wahrscheinlichkeitsaussage). "Eine Begründung von B ist eben nicht immer ein Argument mit der Konklusion B. Bei der Begründung der Zweckmäßigkeit einer Handlung wird auch nicht notwendigerweise immer vorausgesetzt, daß der Handelnde so handelt, weil er diese und jene Absichten hat und diese und jene Einsichten in die Zweckdienlichkeit seiner Handlungsweise, obwohl das vielfach ... angenommen wird. Wichtig sind nicht die Motive und Ansichten des Handelnden, sondern daß seine Handlungsweise als solche zweckmäßig ist - selbst wenn ihm das gar nicht bewußt ist".

Eine deduktiv teleologische Erklärung "B, damit A" ist eine, bei der der Satz B als wahr vorausgesetzt wird und deren Konklusion das Argument "es ist zweckmäßig, daß B" ist. Es soll immer B als zweckmäßig nachgewiesen werden, daher ist die Begründungsmenge *B*, der der angeführte Grund für B entnommen werden soll, eine Menge von Argumenten, deren Zweck und Wert im jeweiligen Kontext als unproblematisch gilt. "Wir können auch sagen: *B* ist eine Menge von Sätzen der Form "Es ist zweckmäßig, daß C", deren *Geltung* unproblematisch ist" (V. KUTSCHERA 1972, S. 377). Das Explanans in "B, damit A" ist nicht der Satz A selbst, sondern der Satz "Es ist zweckmäßig, daß A". In (X) wird vorausgesetzt, daß es für den Studenten zweckmäßig ist, bei der Prüfung gut vorbereitet zu sein. Es wird also unterstellt, daß der Student das Ziel hat, die Prüfung positiv zu bewältigen. Man setzt mit *B* gewisse Zwecke, Ziele und Werte als unproblematisch voraus. Die Argumentation verläuft dann wie folgt: "Wenn es zweckmäßig ist, daß A, und B eine (logisch oder empirisch) hinreichende Bedingung für A ist, so ist es (im Hinblick auf A) auch zweckmäßig, daß B" (V. KUTSCHERA 1972, S. 378). Bei einer kausalen Erklärung "B, weil A" ist das Explanans A eine hinreichende Bedingung für das Explanandum B, bei einer funktionalen Begründung "B, damit A" ist zwar der Satz "Es ist zweckmäßig, daß A" eine hinreichende Bedingung für "Es ist zweckmäßig, daß B", aber B selbst ist keine hinreichende Bedingung für A. Diese für teleologische Erklärungen korrekte Argumentation ist bei ihrer kausalen Interpretation unzulässig. Es gibt keine induktiven teleologischen Begründungen in dem Sinn, daß damit erklärt würde, warum B "wahrscheinlich" zweckmäßig ist. "Aber es gibt teleologische Begründungen mit induktiven Mitteln, bei denen die Zweckmäßigkeit von B damit begründet wird, daß B mit großer Wahrscheinlichkeit A zur Folge hat" (V. KUTSCHERA 1972, S. 378).

Genau das hat man aber bei dem Argument (X) im Auge, denn das Lernen des Studenten ist natürlich keine Garantie, daß er tatsächlich die Prüfung besteht. Man verwendet im deduktiven Argument das Prinzip, daß das Lernen (B) im Hinblick auf das Bestehen Prüfung (A) zweckmäßig ist, wenn das Bestehen der Prüfung selber zweckmäßig ist und das Lernen mit großer Wahrscheinlichkeit zum Erfolg bei der Prüfung führt. Wie schon erwähnt spielen teleologische Erklärungen bei der Begründung menschlichen Verhaltens eine wichtige Rolle. Daß man sie so lange als elliptisch kausale und daher unzulässige mißdeutet oder abgelehnt hat, hängt vor allem damit zusammen, daß man sie mit der Methode des "Verstehens" oder des "Einfühlens" in Handlungen anderer in Zusammenhang gebracht hat. Tatsächlich handelt es

sich aber durchaus um eine logisch korrekte Begründungsform, für die sich Kriterien ihrer Geltung aufzeigen lassen wie für kausale Erklärungen auch. Man kann natürlich darüber streiten, ob der Erklärungsbegriff dann tatsächlich terminologisch gerechtfertigt ist oder nicht (vgl. V. KUTSCHERA 1972), aber das ist keine Frage der Logik, sondern eine Frage des Sprachgebrauchs, die sich nur pragmatisch lösen läßt. Auch "Erklären" ist letztlich bloß eine Metapher.

Die Argumente in einer teleologischen Erklärung müssen sich bei der Erklärung von rationalen und normgerechten Handlungen natürlich auf Prinzipien für Zweckmäßigkeit stützen. Der Aufweis von Normen- und Wertsystemen ist aber ein genuin human- und sozialwissenschaftlicher Sachverhalt. Solche Zweckprinzipien sind aber bisher kaum systematisch entwickelt worden, aber Zwecke hängen eng mit Werten und Normen (1972, S. 381). Es gibt für die Psychologie also kein wissenschaftstheoretisches Hindernis, nicht auch teleologische Erklärungen zu verwenden, vielmehr scheint aufgrund des weitgehenden Scheiterns der bloß an kausalen Begründungen orientierten Empirie und Methodologie eine (Rück)Besinnung auf diese Erklärungsform geboten. Diese Chance bietet der Radikale Konstruktivismus, der es gestattet, teleologische und kausale Begründungen miteinander in Beziehung zu setzen bzw. ihre Zweckhaftigkeit bei der Untersuchung menschlichen Verhaltens unter Beweis zu stellen.

Die Bedeutung der teleologischen Perspektive für die Psychologie

Für die Psychologie hat die Entscheidung für ein teleologisches Prinzip weitreichende Konsequenzen, auf die an anderer Stelle noch ausführlich einzugehen ist (siehe etwa den Abschnitt über (teleo)logische Lerntheorien im dritten Teil). Hier soll zunächst einmal allgemein gezeigt werden, welche Implikationen das teleologische Konzept für die Psychologie hat, die von ihr untersuchten Phänomene ohne die Annahme des mediativen Zeitprozesses - die dem mechanistischen Modell inhärent sind - zu erklären.

Gedächtnis und Information

Das Gedächtnis kann nicht länger als Speichermedium für Informationen aufgefaßt werden, die irgendwann einmal in der Vergangenheit aufgenommen wurden und angesichts eines Problems bloß hervorgeholt werden müssen. "In a telic explanation of mind, no information gets 'in' and no information is thereby mediated before it goes 'out'" (vgl. SLIFE 1987, S. 450).

In der teleologischen Perspektive gibt es prinzipiell kein wie immer geartetes Phänomen, das als Information betrachtet (vgl. VON FOERSTER 1985) und von einem Subjekt aufgenommen werden kann, vielmehr wird diese Bezeichnung für den individuellen aktiven Prozeß verwendet, der Ereignissen Bedeutung und Strukturen gibt, die stets gegenwärtig sind und sich nicht direkt auf vergangene Prozesse beziehen lassen. "... learning occurs when stimuli have become information via the extension of cognitive organization. Such a conception does not do away with memory, but reconceptualizes it to mean the present structuring of "past" events" (SLIFE 1987, S. 448f). Wesentlich ist dabei immer nur die Intention eines bestimmten Subjekts. "Those intentional, organizing mind begins at birth and functions continually through extension operations and never by reception operations" (SLIFE 1987, S. 449).

Dieser Prozeß beginnt unter einer psychobiologischen Perspektive natürlich schon früher, d.h. bei der Zeugung. Denn lebende Systeme besitzen nun einmal prinzipiell die Fähigkeit, sich selbst innerhalb gewisser Schwankungsgrenzen strukturgetreu zu reproduzieren bzw. zu rekonstruieren. Da diese Prozesse bei zunehmender Komplexität der Strukturen zu Divergenzen im Strukturaufbau führen, muß ein übergeordnetes Regulationsprinzip postuliert werden, das den aktiven Rekonstruktionsprozeß in strukturhaltender Weise steuert. Dieses Prinzip ist irreduzibel, da es eben den ungerichteten physikalisch-chemischen Gesetzen (Zufallsprinzip) entgegenwirkt. Diesem Prinzip ist auch ein kreatives Potential zuzuschreiben, denn es kann nicht als ungerichtete Kraft im Darwinschen Sinne verstanden werden, sondern als teleologisch gerichtete Kraft (vgl. KÜPPERS 1986, S. 123f).

Anlage und Umwelt

In der kognitiven Psychologie wird die Zielselektion in der Regel einem zentralen Prozessor zugeordnet (vgl. etwa bei LINDSAY & NORMAN 1977) und dadurch von der eigentlichen Datenbasis der eher peripheren mentalen Repräsentationen abgehoben. ENGELKAMP & PECHMANN (1988) stellen die berechnete Frage, ob es angesichts unserer Kenntnisse vom neuronalen Gehirngeschehen noch gerechtfertigt ist, diese Unterscheidung überhaupt zu treffen. "Die Selektion spezifischer zielabhängiger Informationen bringt das Problem mit sich, daß die mentalen Repräsentationen auf der Datenbasis sehr variabel werden. Ist es sinnvoll, dennoch relativ zielunabhängige mentale Repräsentationen anzunehmen?" (ENGELKAMP & PECHMANN 1988, S. 8). Vielmehr muß davon ausgegangen werden, daß es auf allen Ebenen menschlicher Kognitionen jeweils spezifische "Zielvorstellungen" gibt, die festlegen, was auf dieser Ebene zu geschehen hat und was nicht. Vermutlich sind die meisten dieser "Ziele" genetisch determiniert.

Häufig wird dem teleologischen Standpunkt von "Mechanisten" daher der Vorwurf gemacht, daß damit der Anteil der angeborenen Prädispositionen überproportional groß sein muß. Hier wird jedoch die Auffassung vertreten, daß nicht spezifische Intentionen und Wünsche angeboren sind, vielmehr wird nur die Annahme gemacht, daß die Möglichkeit und Fähigkeit dazu angeboren ist, d.h., daß in einer konkreten Situation solche Intentionen konstruiert werden. Die Bezeichnung als Information ist nach dem teleologischen Standpunkt nur dann berechtigt, wenn ein Individuum einem Sachverhalt aktuell und gegenwärtig eine individuelle und persönliche Bedeutung verleiht. Information ist somit kein objektivierbarer Sachverhalt, sondern bleibt immer an eine einzelne Person gebunden. Oder wie SLIFE (1987, S. 450) prägnant formuliert: "The 'input' is the 'output'; the 'stimulus' is the 'response'".

Dieser Auffassung verwandt ist der Versuch von ELSASSER (1981), den Prozeß der Informationserzeugung als "kreative Selektion" zu betrachten, auch wenn er am hier als irrelevant bzw. irrational erachteten Informationsbegriff noch festhält. Diese kreative Selektion kann nach seiner Meinung als Regulationsprinzip nicht aus materialen physikalisch oder chemischen Prinzipien abgeleitet werden, sondern ist nur heuristisch brauchbar als ein - im weiteren nicht näher bestimmtes - Erklärungsprinzip für die Selbstreproduktion lebender Systeme. Er betrachtet die reproduktive (rekonstruktive) Auswahl von Strukturen als "a limiting case of a creative process; it is thus dissociated from the more usual (mechanistic) interpretation of reproduction as being purely mechanical duplication, possibly with errors attached to it". (It is a) "creation under sufficient constraints so as to make the product ... similar to its progenitors within limits set by the heterogeneity of the substratum" (ELSASSER 1981, S. 147). Dieses Prinzip ist sowohl Ursache für die Entstehung von Information als auch deren stabilisierendes Element. Übertragen auf das menschliche Gedächtnis bedeutet dies, daß es demnach gleichzeitig Ursache und Produkt für ein und dasselbe Phänomen darstellt. Darauf ist in einem eigenen Abschnitt noch einzugehen.

Gleichgewicht und Dynamik

Die frühe Gestalttheorie (wie auch der Behaviorismus) orientierten sich an den einfachen homöostatischen Modellen zur Herstellung eines statischen Gleichgewichtes, wie sie aus der Physiologie - etwa der Temperaturregelung - bekannt waren, um die Richtung des Denkens oder der Motivation zu beschreiben. Auch bei LEWIN kommt die Lösung eines Konfliktes der Wiederherstellung eines Gleichgewichtszustandes gleich. Dieser Gleichgewichtszustand stellt einen ausgezeichneten Endzustand her und bildet so ein zentrales Erklärungsprinzip dieser Ansätze. Aber auch neuere Ansätze wie die Kongruenz- oder Balancetheorie in der Sozialpsychologie bedienen sich dieses zentralen Deutungsmusters (vgl. STADLER 1975, S. 156f). Dieses Modell hat allerdings, wie andere Modelle in den Wissenschaften auch, eine Ontologisierung erfahren, d.h. eine Metapher wurde für real gesetzt. Auf dieses spezifisch "menschliche" Problem wird im dritten Abschnitt der Arbeit noch einzugehen sein.

Vor allem in der Gestalttheorie - insbesondere wenn sie versucht, Entwicklung zu erklären - ist neben der Strukturannahme nämlich das Prinzip der Dynamik von größter Wichtigkeit, denn es muß für organische Strukturen eine immanente Tendenz postuliert werden, gewisse ausgezeichnete Zustände anzunehmen, die dann als "gute", "prägnante" oder "sparsame" Gestalt gekennzeichnet werden. Während das erste Prinzip für weite Bereiche der kognitiven

Psychologie nahezu Allgemeingut geworden ist (vgl. LANG 1981), ist das zweite als universales Erklärungsprinzip äußerst umstritten. "Die Gestalttheorie dürfte ihre Strittigkeit in erster Linie diesem Postulat zu verdanken haben. In der Tat ist es ja bisher nicht gelungen, die Zirkularität der Argumentation zu durchbrechen, die darin liegt, dass die phänomenale Eigenschaft der 'guten Gestalt' durch andere Phänomenmerkmale wie 'Nähe', 'Gleichartigkeit' usf. erklärt werden soll; das eine ist jeweils eine Tautologie des anderen" (LANG 1981, S. 159).

Ein "selbstmörderisches" Merkmal für die dynamische Grundannahme der Gestalttheorie ist der Widerspruch, der sich hinter dem Ökonomie-, (Fließ)gleichgewichts-, Äquilibrations- oder Prägnanzprinzip verbirgt, denn es ist allen diesen Prinzipien gemeinsam, daß sie Entwicklung *per definitionem* letztendlich zum Stillstand bringen müssen. "Solche Prinzipien als Regulatoren der Systemtätigkeit zu fordern heisst dasselbe wie ein Zielerreichungskriterium einzuführen. Wann immer solche Kriterien erfüllt sind, bedeutet dies die Unterbindung weiterer Systementwicklung" (LANG 1981, S. 159). Mehrere Auswege aus diesem Dilemma lassen sich anführen, wobei eine davon die Akzeptierung von Teleologie ist, denn teleologische Regulatoren lassen sich leicht hierarchisieren, d.h., sich als eine Folge von Teilzielen verstehen, und kommen somit dem Entwicklungsgedanken näher als die bisherigen gestalttheoretischen Ansätze, auch wenn hier das epistemologische Problem nur (in eine unbestimmte Zukunft) verschoben und nicht endgültig gelöst wird (LANG 1981, S. 160).

Daraus ergibt sich aber auch das Problem, daß systemfremde Ursachen für eine wie immer geartete (Weiter)Entwicklung verantwortlich gemacht werden müssen, daß also das Prinzip der autonomen Organisation eines individuellen Systems letztendlich nicht gehalten werden kann. Damit ist die Gestalttheorie zunächst für die Entwicklungspsychologie unbrauchbar geworden, was sich wissenschaftshistorisch betrachtet auch weitgehend bestätigt hat. Dieser Ansatz der Hierarchisierung von Teilzielen wurde etwa in den verschiedenen Handlungstheorien versucht, doch wird Entwicklung damit zu einem Transitivum und somit auf eine bloße Machfrage reduzierbar (vgl. LANG 1981, S. 161).

Allerdings besteht m.E. diese vornehmlich ideologische Gefahr nur unter dem vorherrschenden naturwissenschaftlichen, d.h. an materialistisch-externalen Faktoren psychischen Geschehens orientierten Paradigma. Solange Ziele als außerhalb des Individuums liegend betrachtet werden, kann es keine ethisch befriedigende teleologische Erklärung geben. Der Radikale Konstruktivismus hingegen ortet die Ziele des Handelns aber allein in einem sich selbst rekonstruierenden und reproduzierenden Subjekt, d.h., daß alle Ziele aufgrund ihrer aktiven Selbstrekonstruktion bzw. deren systemerhaltenden Funktion immer auf das Individuum bezogen sind und somit genuin individuelle Merkmale darstellen. Es ist an dieser Stelle notwendig, hervorzuheben, daß die Teleologie des Radikalen Konstruktivismus keine "externe" im Sinne eines außenliegenden Zielkriteriums meint, sondern stets eine strukturspezifische, d.h., eine im Organismus bzw. in dessen Struktur verankerte.

LANG (1981, S. 162f) zeigt einen weiteren Lösungsansatz auf, der davon ausgeht, daß man das Strukturprinzip der Gestaltpsychologie insofern ernst nimmt, indem man den Rahmen der Entwicklung, also den "Grund" des Objektbereiches und nicht bloß die "Figur" in den Blick nimmt. Damit werden die subjektiven Auffassungsmöglichkeiten, d.h. die individuellen Bedeutungen der Welt für das Subjekt in den Vordergrund gestellt. Dieser Grund - d.h. in diesem Fall die Bedeutung - verändert sich im Laufe der Ontogenese. Diese an sich triviale Erkenntnis (etwa bei V. UEXKÜLL, KOFFKA, LEWIN u.a.) ist nach LANG bisher in der Psychologie noch nicht ausreichend rezipiert worden. Vor allem LEWIN (1936, nach LANG 1981) hat darauf hingewiesen, daß die wissenschaftliche Psychologie nur dann Fortschritte machen kann, wenn es möglich ist, das Individuum und seine Welt in ein und derselben Begriffssprache zu beschreiben. Allerdings wurde gegen diese Auffassung immer eingewendet, daß dies letztlich zu einer subjektivistisch-introspektiven Psychologie führen muß, und diese ist mit dem sich damals etablierenden naturwissenschaftlichen Paradigma notwendigerweise unvereinbar. Hier wird abermals deutlich, daß sich die Psychologie bei ihren Versuchen, als Wissenschaft anerkannt zu werden, aus unserer heutigen Sicht weitgehend unnötigen extern induzierten Selbstbeschränkungen unterworfen hat.

Als weiterer konstruktivistischer Ausweg bietet sich nämlich auch die Annahme von

"Fehlern" bei der Rekonstruktion der Systeme an, d.h., daß es einem Organismus prinzipiell niemals gelingen kann, sich ident zu reproduzieren. Die in dem kurz besprochenen Ansatz von ELSASSER angedeuteten "Fehler" bei der Rekonstruktion eines Systems haben für die Psychologie, und hier insbesondere für die Entwicklungspsychologie, nämlich eine weitere und wesentliche Bedeutung. Es wird damit ein Prinzip der "Möglichkeit des Scheiterns" explizit berücksichtigt, d.h., es wird auf individueller Ebene jener Aspekt berücksichtigt, der auch bei einer globalen universellen Sicht in Rechnung gestellt werden muß. Dabei ist wesentlich, daß es auch in diesem Fall nicht grundsätzlich notwendig ist - wie schon gezeigt wurde -, externe Einflüsse zu postulieren, sondern auch sie können vielmehr im System des lebenden Individuums selber begründet werden.*

* Auf weitere Aspekte von Gleichgewicht und Dynamik ist im dritten Hauptteil der Arbeit bei der Besprechung des epistemologischen Modells von PIAGET einzugehen, der im dualen Konzept der Äquilibration-Homöostase eine ähnliche Position vertritt wie der Radikale Konstruktivismus.

Lernen und Bedeutung

Besonders der Begriff der Bedeutsamkeit kann den Unterschied zwischen mechanistischer und teleologischer Sichtweise klarmachen. Denn stets wurde dieser Sachverhalt mit Lernprozessen und dem Behalten von Inhalten in Verbindung gebracht, d.h., er enthielt die Perspektive der Zeit. Ganz typisch für die mechanistische Auffassung ist etwa, daß die Bedeutung eines Phänomens von der Häufigkeit, dem Vertrautsein und dem Ausmaß der vergangenen Erfahrung abhängt (vgl. SLIFE 1987, S. 449f). Teleologische Erklärungen hingegen erklären Bedeutung allein aufgrund gegenwärtiger und damit zeitunabhängiger logischer Relationen. SLIFE (1987) verweist auf die Analogie zu den Prämissen eines Syllogismus (s.o.). "For the teleologist, the cognitive organization of the learner and the organization of the information to be learned are analogous to the premises of a syllogism (or parts of a whole). The (logical) extension of a cognitive organization to the information completes some 'conclusion' (or relation) and thus determines what aspects of the information are most meaningful. This implies that the learning of meaningful information occurs simultaneously with exposure - that is, in the present and in one trial. A sequence is unnecessary because once a cognitive organization (or intention) is selected by the learner, the meaningful information is simultaneously determined.... Telic approaches ... rely exclusively upon logical relation" (vgl. SLIFE 1987, S. 451f).

Dieses "one-trial-learning" stellt sich für einen möglichen Beobachter (auch den Selbstbeobachter) unter Umständen als Folge wiederholter Darbietungen dar - und es ist natürlich bei pragmatischer Interpretation auch nichts gegen Wiederholungen beim Lernen einzuwenden -, diese Erklärung hat aber kein Korrelat mit den Prozessen im Individuum. Hier zählen allein die aktiven Konstruktionen und die Intentionen des Subjekts. RYCHLAK (1977, nach SLIFE 1987) weist darauf hin, daß ein Scheitern bei einer Lernaufgabe nicht das Ergebnis eines Nichtlernens ist, sondern das Ergebnis des Lernens eines Fehlers! "In other words, the 'ground' is more related to the learner's premise than what the teacher considers the 'figure'" (vgl. SLIFE 1987, S. 452; s.a.o.). SLIFE (1987) zeigt anhand einer Untersuchung mit einfachen Lernaufgaben (bevorzugte und abgelehnte Trigramme), daß eine teleologische Erklärung eher unterstützt wird als eine mechanistische. Die Wiederholung von Lerninhalten ist demnach nicht *per se* für das Einprägen von Inhalten relevant, sie schafft nur die Möglichkeit für die aktive Konstruktion des Subjektes, d.h., sie ist nur indirekt "wirksam". Wirksamkeit ist demnach nur die Zuschreibung eines Beobachters, kein Faktum mit ontologischem Korrelat. SLIFE verweist auch darauf, daß der Entscheidungs- oder Wahlbegriff nur innerhalb eines teleologischen Menschenbildes sinnvoll ist, denn "if choice is taken seriously, it can never be determined by previous information. A 'determined choice' is really no choice at all, a contradiction in terms. No true option is available and no real decision-making can occur" (vgl. SLIFE 1987, S. 462f).

Ein allgemeiner teleologischer Ansatz widersetzt sich prinzipiell allen denkbaren Widerlegungsversuchen, insbesondere den in der derzeitigen Psychologie üblichen empirisch-falsifikationistischen. Ein solches Paradigma kann sich nämlich nur als mehr oder weniger nützlich für das Individuum herausstellen, d.h., daß der letzte Zweck notwendigerweise in einer allgemein unbestimmten bzw. nur von einem Subjekt antizipierend konstruierbaren Zukunft liegt. Damit ist aber auch auf die Grenzen objektiver Erkenntnis verwiesen bzw. überhaupt auf die Objektivität wissenschaftlichen Handelns. Und damit wird das zweite aristotelische Prinzip des Zufalls angesprochen. Denn dieses ist, wie das der Teleologie unwiderlegbar ist, grundsätzlich nicht beweisbar. Versucht man nämlich wie etwa KÜPPERS (1986) im Kontext der algorithmischen Informationstheorie einen Beweis für das Objektivitätspostulat zu finden, so ist es *per definitionem* unmöglich, ein Experiment zu entsinnen, das die Nicht-Existenz eines von der Natur angestrebten Zieles beweisen könnte. Hier sind wir auf den Radikalen Konstruktivismus verwiesen, der den Informationsbegriff grundsätzlich ablehnt. Damit erweist sich aber der in dieser Arbeit vertretene Reduktionismus auf das Subjekt zumindest als heuristisch nützlicher als ein bloß materialer Reduktionismus. Letzteren anzustreben ist vielleicht ein u.U. genetisch vorprogrammierter(s) Vor(ur)- und Erbeil unserer Phylogenese.