

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

In dieser Untersuchung werden drei Positionen pädagogischer Theoriebildung, die im 20. Jahrhundert nachhaltige Wirkungen zu erzeugen vermochten, einem Vergleich unterzogen. Die Kandidaten des Vergleichs sind Theorien der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik, Modelltheorien und neuere Systemtheorien. Alle drei haben die Theoriebildung in Pädagogik und Erziehungswissenschaft zu verschiedenen Zeiten des 20. Jahrhunderts nachhaltig geprägt, und sie tun dies immer noch.

Geisteswissenschaftliche Pädagogik, Modelltheorie und Systemtheorie sind Instanzen pädagogischer Theoriebildung von hoher formprägender Kraft: Sie haben dem Denken über Erziehung Bilder, Metaphern, Denkmuster, Argumentationsstrategien und Problemstellungen aufgeprägt. Ein Vergleich zwischen ihnen dient deshalb immer auch einer Klärung der Beschreibung von pädagogischen Sachverhalten, die uns vertraut ist, weil wir uns daran gewöhnt haben, die Instrumente zu verwenden, die uns aus der Tradition übermittelt wurden. In diesem Sinne dient der Vergleich der Selbstaufklärung über die Beschreibungsmöglichkeiten und -grenzen des Faches an einem spezifischen Beispiel.

Der Vergleich führt zu Urteilen über den Beitrag der Positionen zur pädagogischen Theoriebildung. Das ist auf der einen Seite ein Beitrag zur systematischen Geschichte der Pädagogik. Auf der anderen Seite ist eine solche wissenschaftstheoretische Reflexion auch ein Beitrag für die künftige Theoriebildung des Faches. Wie bei jedem Vergleich tritt auch hier ein *tertium comparationis* in der Funktion eines Bezugspunktes auf, im Hinblick auf den die drei Kandidaten miteinander verglichen werden. Als Bezugspunkt dient die Komplexität der Erziehung. Daraus resultiert die Frage: Wie behandeln die drei Varianten der pädagogischen Theoriebildung die Komplexität der Erziehung?

Die Untersuchung stellt die Frage, wie eine pädagogische Theorie die Komplexität der Erziehung zum Thema machen, welche Probleme sie dabei erkennen und wie sie diese bearbeiten kann. Nach meiner grundlegenden Annahme unterscheiden sich die Theorien der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik, der Modelltheorie und der Systemtheorie dadurch voneinander, dass sie mit ihrem Instrumentarium immer nur spezifische Aspekte der Komplexität erfassen und bearbeiten können.

Durch den Vergleich kann studiert werden, wie Komplexität zum Thema einer Theorie der Erziehung gemacht werden kann. Einen solchen Vergleich zähle ich zu den Aufgaben einer *Allgemeinen Theorie erzieherischer Komplexität*. Von ihrer Warte aus können die drei Kandidaten des Vergleichs als *spezifische Theorien erzieherischer Komplexität* beschrieben werden.

Theorien können sich einfach einem Gegenstand zuwenden und Erkenntnisse produzieren. Sie können in dieser Produktion aber auch selbst zum Gegenstand gemacht und vor die Aufgabe gestellt werden, den Horizont zu berücksichtigen, dem ihre Instrumente entstammen. In diesem Fall bedeutet dies, dass eine Allgemeine Theorie erzieherischer Komplexität im Horizont des Forschungszusammenhangs der allgemeinen Komplexitätsforschung zu bestimmen ist. Eine erziehungswissenschaftliche Komplexitätsforschung ist eine Variante der Komplexitätsforschung; sie teilt mit dieser Gemeinsamkeiten und unterscheidet sich von ihr.

Zu den Aufgaben einer Allgemeinen Theorie erzieherischer Komplexität gehört es, die Ansätze pädagogischer Theoriebildung zu sichten und zu systematisieren, die als Kandidaten für Theorien erzieherischer Komplexität in Frage kommen. Darüber hinaus zählt es auch zu ihren Aufgaben, den Begriff der Komplexität, der einem weiten Forschungsfeld entstammt, aus einer Forschungsperspektive zu bestimmen, die für das Fach Erkenntnisgewinn verspricht.

Hinter allem steht die Annahme, dass mit dem Begriff der Komplexität ein *Thema* benannt wird, das diese Aufmerksamkeit verdient. In dieser Einleitung werde ich darzulegen versuchen, dass dieses Thema ein wichtiges Thema für die Erziehungswissenschaft ist. Wenn das stimmt, dann sollte sich die Erziehungswissenschaft diesem Thema stellen oder, wenn dies schon geschehen ist, es weiterhin bearbeiten. Ich bin allerdings der Auffassung, dass die Erziehungswissenschaft hier noch Nachholbedarf hat, und hoffe, mit dieser Untersuchung einen Schritt zu machen, der dieses Thema aus dem Schatten herausholen kann. Es kann nur ein erster Schritt sein.

1.2 Beitrag zur Theoriebildung des Faches

Die Untersuchung beschreibt nicht nur die Theoriebildung der Pädagogik, sondern sie leistet durch den Vergleich selbst einen Beitrag zur pädagogischen Theoriebildung. Indem drei verschiedene Theorien in Bezug auf die Komplexität der Erziehung miteinander verglichen werden, werden Erkenntnisse zusammengetragen, die für eine Allgemeine Theorie erzieherischer Komplexität von Interesse sein dürften. Eine Allgemeine Theorie erzieherischer Komplexität ist zum einen der Ort, an dem bestimmte Theorien erzieherischer Komplexität miteinander verglichen werden können. Sie ist zum anderen der Adressat für Anfragen anderer Disziplinen und für Anfragen aus anderen als wissenschaftlichen Bereichen der Gesellschaft, wenn es um das Thema »Komplexität« geht. Sie ist außerdem die Theorieebene, auf der Ergebnisse einzelner Theorien integriert und Fragestellungen für weitere Forschungen formuliert werden können.

Eine solche Theorie liegt bis heute noch nicht vor, schon gar nicht in einer ausgearbeiteten systematischen Form. Durch die vorliegende Untersuchung wird ein erster Schritt hin zu einer solchen Theorie getan.

Dieser Anspruch bedarf der Rechtfertigung. Ich werde eine solche vortragen. Entgegen einer weit verbreiteten Gewohnheit wird dies allerdings nicht so geschehen, dass direkt in die Beschreibung des gewählten Sachverhaltes eingestiegen wird. Unter der Annahme, dass Rechtfertigungen in der Wissenschaft es nötig machen, Beschreibungen in *in-*

tenione recta durch Beschreibungen in *intentione obliqua* zu ergänzen, wird vielmehr zunächst beschrieben, mit welchem Instrumentarium und mit welcher Begründung diese neuartige Aufgabe bearbeitet wird. Dies ist keine sinnentleerte Beschäftigung im Elfenbeinturm des Faches, sondern eine Offenlegung des Instrumentariums, das den Sachverhalt in den Blick bringt, sowie eine Klärung des Geltungsanspruchs, der mit dem Vorhaben redlicherweise erhoben werden kann. Beides erhöht die Transparenz für die methodische Kontrolle wissenschaftlicher Beschreibungen und ist ein wichtiges Kriterium für die Unterscheidung zwischen wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Beiträgen zu einem gegebenen Thema.

Hinter diesem Vorgehen steht die Annahme, dass wissenschaftliche Forschung nicht hinreichend als Produktionsbetrieb begriffen werden kann, auch nicht als Daten- oder Wissensproduktion. Wissenschaft geht nicht darin auf, Ergebnisse zu produzieren. Sie ist auch der Ort, an dem die Produktion von Ergebnissen der Kritik ausgesetzt wird. Wissenschaft ist deshalb nicht nur Betrieb, sondern auch ein Ort der Reflexion auf den Betrieb und seine Werkzeuge, Produkte usw. Als Philosophie der Wissenschaft, Wissenschaftstheorie, Wissenschaftsforschung und Wissenschaftsethik kann die Reflexion verschiedene Aspekte des Wissenschaftsbetriebes systematisch zum Gegenstand der Beobachtung und Beurteilung machen.

Es gehört zu den Kennzeichen moderner Wissenschaft, dass die Reflexion auf die Instrumente der Beschreibungen von Sachverhalten der Forderung nach Selbstimplikation ausgesetzt werden kann, also nicht nur auf *andere* Theorien gerichtet wird, um diese einer Kritik zu unterziehen. Dies ist *eine* wichtige Seite der methodisch geführten Kontrolle wissenschaftlicher Theoriebildung und sicher die in der Wissenschaft am weitesten verbreitete Form der Erkenntnisproduktion. Seltener anzutreffen ist die Bereitschaft und Fähigkeit zur Reflexion auf die Grundlagen *eigener* Beschreibungen zum Zwecke der Klärung der Wissenschaftlichkeit dieser Beschreibungen und in der Absicht, zur Entwicklung des Faches in der Form seiner Erkenntnisproduktion nach Maßgabe dessen, was in ihm als wissenschaftlich gelten soll, beizutragen. Dass das Interesse an einer solchen Reflexion zurückgegangen ist, lässt sich an den Veröffentlichungen vergangener Jahre ebenso ablesen wie an dem, was Kongress- und Tagungsorganisatoren zulassen. Mag die Kritik anderer Positionen zwar zur Profilierung der eigenen Position beitragen, so ist aber doch allein die systematische Berücksichtigung der Forderung nach Selbstimplikation dazu geeignet, eine Disziplin methodisch kontrolliert voranzubringen. Nur auf diesem Wege ist eine Disziplin in der Lage, ihre Wissenschaftlichkeit selbstkontrolliert unter Beweis zu stellen und in ihren Selbstbeschreibungen zu kultivieren. Im Erziehungssystem fällt der Erziehungswissenschaft diese Aufgabe zu (vgl. Anhalt 2007).

1.3 Warum das Thema »erzieherische Komplexität«?

Dass eine Bestimmung einer Disziplin durch Anwendung der Differenz von Selbst- und Fremdreferenz erfolgen muss und Autonomiebeschreibungen Abhängigkeiten und Unabhängigkeiten ins Verhältnis setzen müssen, kann heute als weithin geteilte Einsicht gelten. Die Wissenschaftstheorie lehrt beispielsweise, dass disziplinäre Identität nicht als

Beschreibung eines von externer Seite vorgegebenen Auftrags oder Wesensmerkmals, sondern als Produkt einer Beschreibung im Lichte von fachspezifischen *theoretischen*, d.h. selbst gesetzten und mit eigenen Mitteln kontrollierten und somit prinzipiell entscheidungsoffenen Bedingungen gewonnen wird.¹

Die Aufgabe der Pädagogik z.B. kann nicht ohne einen irgendwie gearteten Vergleich gefunden werden, also auch nicht in »der« Erziehung, die es zu beschreiben gilt als eine Realität, die unabhängig von den Beschreibungen besteht, die angefertigt werden, weil es »die« Erziehung theoretisch gar nicht gibt. Theoretisch gibt es immer nur Sachverhalte, die im Lichte spezifischer theoretischer Strukturvoraussetzungen (theoretischen Begriffen, fachspezifischen Methoden, disziplinären Themenstellungen etc.) entworfen, das bedeutet methodisch kontrolliert Limitationen ausgesetzt werden, weil es im Kontext dieser Theorie möglich ist und Sinn macht, einen solchen Sachverhalt anzusetzen, um Erkenntnisse anzustreben, die ohne die Ansetzung dieses Sachverhalts nicht in Aussicht gestellt werden könnten. Theoretische Sachverhalte sind eingebettet in den Kombinationspielraum, den Theorien eröffnen und zugleich limitieren.²

Aus der heutigen Sicht ist rückblickend bis zu Herbarts Aufruf zu den »einheimischen Begriffen« und einem »eigenen Forschungskreis« im Jahre 1806 zu konstatieren, dass sich das Verständnis von Identitätsbestimmung einer wissenschaftlichen Disziplin im Modus selbst- und fremdreferentieller Selbstbeschreibungen in der Wissenschaft in weiten Teilen durchgesetzt hat. Wir beschreiben Sachverhalte im Lichte spezifischer Theorien und stellen in Rechnung, dass andere Theorien andere Beschreibungen anfertigen, und erhoffen uns Erkenntnisgewinne dadurch, dass heterogene Perspektiven in der Forschung eingenommen werden. Die Güte einer wissenschaftlichen Disziplin bemisst sich dabei nicht zuletzt an dem Ertrag, den sie durch die gesamte Art ihrer Forschungen erzielt. Diese werden mehr und mehr dem Anspruch ausgesetzt, sich interdisziplinär zu organisieren und transdisziplinären Problemstellungen Rechnung zu tragen. Auf die etablierten Grenzen zwischen den Disziplinen setzt sich zunehmend der Flugrost der Kritik,

1 Josef Derbolav sah die Wissenschaftstheorie als konstitutiv für die Erziehungswissenschaft an: »Die Erziehungswissenschaft gewinnt ihren *Begriff* und ihr kritisches Selbstverständnis nur auf dem Boden einer wissenschaftstheoretischen Reflexion. Diese wird zwar allen Wissenschaften abgefordert, ist aber für unsere Disziplin, ihrer Denkstruktur nach, als *konstitutiv* anzusehen.« (Derbolav 1959, S. 6) Wolfgang Ritzel bindet an eine Verknüpfung von Wissenschaftstheorie und Pädagogik die Aufgabe, den Nachweis zu führen, »dass die systematische Einheit der Pädagogik trotz des Dualismus der pädagogischen Zwecke gesichert ist« (Ritzel 1968, S. 146). Im Begriff Pädagogik findet er die systematische Einheit von Erziehung und Bildung bzw. den »Inbegriff, der durch die Vielzahl pädagogischer Theorien integriert wird, und der daraufhin die Funktion übernimmt«, die pädagogischen Gegensätze miteinander zu vermitteln (ebd., S. 181). Die verschiedenen Theorien gelten ihm »als charakteristische Möglichkeiten«, die als »ungeahnte, nicht konstruierbare Möglichkeiten« aktualisiert werden (ebd., S. 187).

2 Stephan Strasser beginnt die *Einführung in die Problemstellung* seines Werkes *Erziehungswissenschaft – Erziehungswissenschaft* nicht mit dieser Feststellung, sondern weniger entschieden mit der Frage, ob der Pädagogik »irgendeine Wirklichkeit entspricht«, ob es, wie er weiter ausführt, eine Erziehung gibt: »Die scheinbar einfache Frage: „Was ist Erziehung?“ ist [...] derzeit schwieriger zu beantworten als je zuvor.« (Strasser 1965, S. 11 u. 13) Seine Antwort auf diese Frage bzw. sein Vorschlag für eine Bearbeitung der Problemstellung liegt denn auch nicht in einer Analyse der Realität, wie sie unabhängig von der Analyse ist, sondern in einer Beschreibung der Beschreibung von Erziehung, d.h. in einer theoretischen Reflexion auf pädagogische Theorien.

weil sich Themen nicht an die Grenzen halten, die in der Wissenschaftsorganisation errichtet worden sind.

Die Güte wissenschaftlicher Forschung wird daher mehr und mehr zu einer Frage der *Themenwahl* und *-bearbeitung*. Aus der wissenschaftlichen Tradition bekannte Kriterien, die schon länger unter der wissenschaftsimmanenten Kritik verblasst sind, werden immer weniger beachtet und – weil die Ausbildung in die entsprechenden Grundlagen einer Disziplin oftmals gar nicht mehr stattfindet – auch immer weniger verstanden. Die Referenz der Beschreibung auf einen in der Realität gegebenen Seinsbereich (Wahrheitskriterium: *Adäquatheit*) oder die formale Stimmigkeit der Beschreibung (Wahrheitskriterien: *Konsistenz*, *Kohärenz*) oder die Zustimmung vieler (Wahrheitskriterium: *Konsens*) beeinflussen zwar immer noch den wissenschaftlichen Fortschritt. Er scheint aber auch immer stärker abzuhängen von der Wahl des Themas, zu dem Beschreibungen Beiträge liefern (Kriterium: *Anschlussfähigkeit des Themabezuges*). Wichtige Fragen, gerade auch angesichts der anwachsenden Fülle empirischer Studien und der unübersehbaren Menge von Daten, die unverbunden nebeneinander liegen, sind z.B.: Ist die Behandlung dieses Themas nötig? Und: Welche Themen muss die Pädagogik behandeln?

Vor diesem Hintergrund stelle ich die Frage: Warum soll die Erziehungswissenschaft das Thema *Komplexität* aufgreifen?

Die erste Antwort auf die Frage, warum die Erziehungswissenschaft das Thema »erzieherische Komplexität« systematisch behandeln sollte, resultiert aus einer Besinnung auf die Ansprüche an die Theoriebildung in der Pädagogik: Der Versuch, über einen Vergleich verschiedener Theorien das Problem der Komplexität zu erforschen, kann dazu dienen, die Reflexionen auf die Theoriebildung des Faches um *ein aktuelles Thema* zu bereichern. Die Theoriebildung in der Pädagogik sollte nämlich nicht grundlos an aktuellen Themen vorbeigehen.

Es ist ein Gemeinplatz, dass sich moderne Gesellschaften als komplex beschreiben, um sich von traditionellen Gesellschaften zu unterscheiden, und dass wissenschaftliche Disziplinen in der Moderne zunehmend der Anforderung ausgesetzt werden, ihre Gegenstandsorientierung unter den Bedingungen der Komplexität zu reflektieren. Dies gilt auch für die Erziehungswissenschaft.

Komplexität ist in ihren Nachbardisziplinen und den außerwissenschaftlichen Bereichen der Gesellschaft zu einem vieldiskutierten Thema avanciert: »Every place we look ... we see a world of amazing complexity.« (Goldenfield/Kadanoff 1999, S. 87) Aus diesem Grunde dürfte eine Reflexion auf die Theoriebildung in der Pädagogik, die sich dieses Themas annimmt, von hoher Aktualität sein, wenn man davon ausgeht, dass pädagogische Beschreibungen nicht auf Dauer gegen Entwicklungen in anderen wissenschaftlichen und außerwissenschaftlichen Bereichen abgeschottet werden können, ohne negative Folgen zu zeitigen. Dass die Thematisierung der Komplexität lohnenswert sein könnte, wird man daher kaum abstreiten können.

Der seit etwa 50 Jahren geradezu inflationär anwachsende Gebrauch des Ausdrucks »Komplexität« – auch in der Erziehungswissenschaft – kann aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Begriff keineswegs klar und eindeutig bestimmt ist (vgl. Luhmann 1976, S. 931; Tainter 2006, S. 92). Zwar ist mittlerweile schon vom »*Complexity Turn*«

die Rede (Urry 2005; 2006), der nicht nur nahezu alle wissenschaftlichen Disziplinen, sondern auch die Gesellschaft als ganze erfasst haben soll.³ Aber auch das kann nicht verbergen, dass eine allgemein anerkannte Theorie der Komplexität bis heute nicht die verschiedenen, sich zum Teil widersprechenden oder bestenfalls parallel nebeneinander befindlichen Forschungen zur Komplexität systematisch aufgearbeitet und in eine Bezugstheorie integriert hätte.⁴ Die Frage, was das Gemeinsame über die verschiedenen thematischen Ausrichtungen und methodischen Zugänge sein kann, ist heute wohl kaum mehr zufriedenstellend zu beantworten, weil dies eine Antwort auf die Frage nach der »Einheit des Mannigfaltigen« (Luhmann 1976, S. 941)⁵ von Wissenschaft schlechthin sein müsste, die sowohl mathematisch-logische als auch philosophische und sozialwissenschaftliche, biologische und psychologische, wirtschaftswissenschaftliche und therapeutische, medizinische und chemische, physikalische und künstlerische sowie viele andere Ansätze zu berücksichtigen hätte. Es ist heute keine Theorie in Sicht, von der dies geleistet werden kann. Einige Autoren sehen darin selbst einen Indikator für die Komplexität der Wissenschaft (vgl. Nowotny/Scott/Gibbons 2004).

Vor diesem Hintergrund könnte die Nichtbeachtung des Themas »Komplexität« durch die Erziehungswissenschaft als Ausdruck des Unvermögens gewertet werden, sich als wissenschaftliche Disziplin auf die Komplexität einzustellen. Nichtthematisierung wäre in diesem Fall gleichbedeutend mit mangelndem wissenschaftlichem Potential. Anders gewendet: Der Umstand, dass die Erziehungswissenschaft das Thema der Komplexität bislang noch nicht systematisch behandelt hat, könnte zu der Ansicht verleiten, die Erziehungswissenschaft sei noch nicht zur Teilnahme an der Arbeit der mit Komplexität befassten wissenschaftlichen Disziplinen in der Lage. Erziehungswissenschaft, so der Vorwurf, würde noch mit einem Verständnis betrieben, von dem sich solche Wissenschaften mit guten Gründen distanzieren könnten. Erziehungswissenschaft wäre nämlich ein Beispiel für den Typ Wissenschaft, der vor einer Auseinandersetzung mit Problemen der Komplexität zurückschreckt, weil dieser Typ Wissenschaft noch nicht über die Mittel zu einer Bearbeitung komplexer Problemstellungen verfügt. Warum sollte man von einer Wissenschaft Erkenntnisse erwarten, die noch in einer Zeit operiert, die man bereits hinter sich gelassen zu haben glaubt?

Ungeachtet eines solchen Denkens in Wettbewerbskategorien bleibt die Aufgabe für eine wissenschaftliche Disziplin bestehen, ihre Begriffe zu klären, und zwar immer auch unter dem Anspruch, dass Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Begriffe in unterschiedlichen Disziplinen von ihr berücksichtigt werden. Spätestens seit 1806, als Herbart in der *Allgemeinen Pädagogik* darauf hinwies, die »einheimischen Begriffe« zu pflegen und einen »eigenen Forschungsbereich« aufzubauen, kann die Erziehungswissenschaft dies nicht mehr als eine Neuigkeit behandeln. Seitdem ist jede Leugnung dieser Aufgabe(n) begründungspflichtig vorzutragen.

3 Dass der häufige Gebrauch des Begriffs »Komplexität« etwas mit einer gewachsenen Sensibilität für Möglichkeiten zu tun hat, für die die Zeit reif zu sein scheint, vermutet Thrift 1999, S.59.

4 Für einen Überblick über verschiedene Arten der Komplexität und Komplexitätsforschung s. Manson 2001; Manson/O'Sullivan 2006.

5 Literatur, in der die Begriffe »Komplexität« bzw. »Wissenschaft der Komplexität« thematisiert und problematisiert werden (kleine Auswahl): Anderson 2005; Chu/Strand/Fjelland 2003; Freeman/Winch 1957; Medd 2001; O'Sullivan 2004; Proctor/Larson 2005; Ruhl 1997; Senge 1990; Simon 1962.

In dieser Untersuchung geht es darum, den Vergleich der Kandidaten an einem sachlichen Bezugsproblem auszurichten. Dieses Problem wird mit dem Begriff »Komplexität der Erziehung« bezeichnet. Indem ich frage, ob und, wenn ja, in welcher Weise die Kandidaten die Komplexität der Erziehung behandeln, versuche ich einen Beitrag zur fachspezifischen Systematisierung des Begriffs der Komplexität einerseits und zur Würdigung der Forschungskandidaten unter diesem spezifischen Blickwinkel andererseits zu leisten. In Bezug auf diese beiden Anliegen stellt die Untersuchung Material bereit, das es erlaubt, im allgemeinen Diskussionsraum der Komplexitätsforschung »einheimische Begriffe« zu entwickeln und einen »eigenständigen Forschungskreis« auszubilden, wie Herbart schon vor 200 Jahren gefordert hatte. Vor dieser Aufgabe steht auch die Erziehungswissenschaft. In ihren Theorien findet der Ausdruck »Komplexität« sehr häufig Verwendung, ohne dass aber bis heute eine systematische Klärung des Begriffes von ihr versucht worden wäre. *State of the art* in der Erziehungswissenschaft ist vielmehr eine geradezu willkürliche Verwendung des Ausdrucks.

Wenn man eine Gemeinsamkeit in den unterschiedlichen Verwendungsweisen des Ausdrucks »Komplexität« in verschiedenen pädagogischen Theorien finden wollte, so dürfte es die sein, dass das Wort »Komplexität« oft wie eine Stoppregel für die Kommunikation eingesetzt wird. Nennt jemand etwas komplex, so scheint er damit ausdrücken zu wollen, dass die Sache nicht weiter verfolgt werden muss. Alles, was jetzt noch gesagt werden kann, entzieht sich der distinkten Kenntnis. Es ist komplex, weil eine Lösung nicht leicht zu finden ist, und eine solche Lösung findet man nicht so leicht, weil es komplex ist.

Dies kann und sollte die Erziehungswissenschaft nicht auf sich beruhen lassen, denn sie lässt zwei wichtige theoretische Aufgaben unerledigt, wenn sie nicht eine Klärung dieses Begriffs versucht:

1. bleibt dann ein sehr häufig verwendeter Ausdruck in Beschreibungen erziehungswissenschaftlicher Sachverhalte unscharf und unklar, so dass die Kommunikation im Innenverhältnis leiden dürfte: Sie würde von einem ungeklärten und mutmaßlichen Einverständnis ausgehen müssen.
2. schafft sie keine tragfähige Ausgangsbasis für den inter- und transdisziplinären Diskurs über Komplexität, um Forschungsergebnisse anderer Disziplinen in die eigene Theoriebildung zu transformieren und – umgekehrt – um eigene Forschungserkenntnisse in einer überprüfbareren Form anderen Disziplinen anzubieten, so dass die Kommunikation im Außenverhältnis leiden dürfte: Die Erziehungswissenschaft wäre keine Gesprächspartnerin, die ihre Kommunikationsangebote in einer von ihr geklärten Form methodisch kontrolliert vorträgt.

Deshalb: Wenn die Erziehungswissenschaft meint, in zahlreichen ihrer Beschreibungen auf den Ausdruck »Komplexität« zurückgreifen zu müssen, dann sollte sie auch die Anstrengung auf sich nehmen, zu klären, warum eine erziehungswissenschaftliche Beschreibung nicht auf diesen Ausdruck verzichten kann und was spezifisch mit ihm gemeint sein soll. Die Erziehungswissenschaft sollte aus diesem Grund das Thema »erzieherische Komplexität« systematisch behandeln.

Die *zweite* Antwort auf die Frage, warum die Erziehungswissenschaft dieses Thema behandeln sollte, wird von der Hoffnung genährt, dass es lohnenswert sein dürfte, zu wissen, was im Hinblick auf Erziehung in den Blick gefasst werden kann, wenn eine pädä-

gogische Theorie mit dem Begriff der Komplexität operiert. Es könnte ja durchaus sein, dass der Begriff der Komplexität in seiner Verwendung in den Nachbardisziplinen von Gewinn für Theorien der Erziehung ist. Voraussetzung dafür ist, dass man weiß, wie der Begriff zur Darstellung der Erziehung und zur Anleitung von einschlägigen Forschungen eingesetzt werden kann. Dazu muss man wissen, was Komplexität ist bzw. was der Begriff der Komplexität bezeichnet und wie er sich zur Beschreibung der Erziehung und ihrer Erforschung einsetzen lässt.

Von einer Theorie der Erziehung ist deshalb zu erwarten, dass sie die Komplexität der Erziehung berücksichtigt. Gemessen an wissenschaftlichen Ansprüchen ist sie dazu in der Lage, wenn sie den Begriff der Komplexität so verwendet, dass er den Anforderungen der Komplexitätsforschung in ihrem eigenen Aufgabengebiet zu genügen vermag. Gelingt ihr dies, so besteht sie vor einem Maßstab, der in der Wissenschaft aufgestellt worden ist und der mit wissenschaftlichen Mitteln kontrolliert werden kann. Theorien der Erziehung, die den Begriff der Komplexität verwenden, stehen daher vor der Aufgabe, die Parameter zu berücksichtigen, die von der Komplexitätsforschung in ihrer je disziplinspezifischen Gestalt bestimmt werden.

Die Untersuchung stellt Material aus der Komplexitätsforschung bereit. Darüber hinaus wird sich zeigen müssen, ob der Begriff der Komplexität geeignet ist, das Begriffssystem, mit dem Pädagogik und Erziehungswissenschaft operieren, zu bereichern. Mit dem Aufstellen eines Anspruchs ist ja die Frage noch nicht beantwortet, ob die Theoriebildung des Faches nicht ihrerseits längst schon über eine Sprache verfügt, die sich genauso oder sogar besser dazu eignet, das in Frage stehende Problem zu behandeln, d.h. ob Theorien der Erziehung überhaupt in der Lage sind, Komplexität als Beschreibungskategorie zu nutzen, ob sie längst schon mit anderen Begriffen operieren und mit ihnen Sachverhalte erfassen, die heute als komplex bezeichnet werden oder ob eine Integration des Begriffes von großem Gewinn für Theorien der Erziehung sein kann.

Eine Antwort auf diese Frage wird nicht vor dem Schluss der Untersuchung gegeben werden können. Soviel aber kann bereits jetzt gesagt werden: Selbst wenn sich zeigen sollte, dass der Begriff der Komplexität nicht geeignet ist, in eine Theorie der Erziehung integriert zu werden, dann müsste doch die Erziehungswissenschaft zu den Forschungen in ihren Nachbardisziplinen und den Anfragen aus den außerwissenschaftlichen Bereichen Stellung nehmen. Ansonsten bliebe dem Fach nämlich nur das Schweigen angesichts eines vieldiskutierten Themas, und es müsste damit gerechnet werden, dass ihm dieses Schweigen, wie in vielen anderen Fällen auch, nachteilig ausgelegt wird.

Aus diesem Grunde dürfte sich eine Behandlung des Themas »Komplexität« auch ungeachtet meiner Untersuchung als wichtig erweisen.

1.4 Komplexität als Thema pädagogischer Theoriebildung

Die Frage, ob man bei den drei Kandidaten pädagogischer Theoriebildung das Problem der Komplexität überhaupt thematisieren kann, lässt sich leicht beantworten: Vertreter der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik, der Modelltheorie und der Systemtheorie kommen nämlich, bei allen Unterschieden, selbst im Anspruch überein, der *Komplexität*

von Erziehung Rechnung zu tragen. Die drei Positionen pädagogischer Theoriebildung treten zwar mit unterschiedlichen Instrumentarien an die Aufgabe heran, die Komplexität von Erziehung darzustellen. Das hat zur Folge, dass das, was als Komplexität der Erziehung beschrieben wird, von Theorie zu Theorie variiert. Jede von ihnen erhebt aber den Anspruch, die Komplexität angemessen erfassen zu können.

Ob der Anspruch zu Recht erhoben wird, kann erst durch die Untersuchung selbst bestätigt werden. Aus diesem Grunde kann an dieser Stelle des Textes nur eine *These* formuliert werden. Meiner Untersuchung liegt die These zugrunde, dass sich Geisteswissenschaftliche Pädagogik, Modelltheorie und Systemtheorie als drei Varianten pädagogischer Theoriebildung beschreiben lassen, die sich in bestimmten Hinsichten so voneinander unterscheiden, dass es berechtigt ist, ihre Darstellungen der Komplexität von Erziehung als mehr oder weniger angemessen zu bezeichnen.

Gerade das aber ist problematisch. Entweder sind die drei Auffassungen miteinander vereinbar oder aber nicht. Befinden sich die drei Positionen im Widerstreit, dann muss es möglich sein, Unterschiede zwischen ihnen aufzuzeigen. Anhand der Unterschiede sollte dann ein Urteil darüber gefällt werden können, welche Variante pädagogischer Theoriebildung den Anspruch auf Angemessenheit mehr erfüllt und welche weniger, bzw. warum alle drei für eine Darstellung der Erziehung ungeeignet sind.

Für dieses Vorhaben ist zu berücksichtigen, dass der Begriff der Komplexität erst in den Systemtheorien zu einem Terminus der Wissenschaftssprache avanciert ist. Herwig Blankertz spricht zwar davon, dass der »dritte Grundsatz« der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik in der »Beachtung der Komplexität« bestanden habe. Er meinte damit »das innere Bedingungsgefüge der pädagogischen Problemstellung selbst« (Blankertz 1982, S. 267f.). Für diese Annahme lässt sich allerdings kein expliziter Beleg finden, weder in den Schriften der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik noch bei Blankertz selbst. In *Theorien und Modelle der Didaktik* hat Blankertz als »besonderes Charakteristikum geisteswissenschaftlicher Didaktik« hervorgehoben, was Dietrich Benner »zugleich für eine Bestimmung der gesamten geisteswissenschaftlichen Pädagogik« hält (Benner ²1978, S. 196). Es heißt dort, dass »die Voraussetzung der Komplexität und damit der Verzicht auf Ableitungsversuche aus wenigen obersten Prinzipien, Axiomen oder Grundwahrheiten« für die Geisteswissenschaftliche Pädagogik kennzeichnend sei (Blankertz ⁴1970, S. 31). Benner interpretiert diesen Punkt als »Verzicht auf theoretische Normierungen der Erziehungspraxis« (Benner ²1978, S. 196). Sowohl bei Blankertz als auch bei Benner wird dieser »Verzicht« aber nicht am Leitfaden einer Theorie der Komplexität rekonstruiert. Ich werte dies als ein Indiz dafür, dass beide den Begriff der Komplexität nicht in einem systematischen Sinne, sondern als eine Voraussetzung verwenden, die zum Zwecke der Beschreibung in Anspruch genommen werden kann.

Würde es sich in diesem Fall um einen alltagssprachlichen Ausdruck handeln, der ein Verständnis allererst ermöglicht, könnte man es bei dieser Einschätzung belassen. Es handelt sich aber um einen Begriff, der eine terminologische Funktion für die Beschreibung einer theoretischen Position erfüllt. Aus diesem Grunde ist die Aufgabe nicht von der Hand zu weisen, dass der Begriff geklärt werden sollte. Aus einem weiteren Grund kommt man an dieser Aufgabe nicht vorbei: Die Geisteswissenschaftliche Pädagogik hat den Ausdruck »Komplexität« zur Beschreibung pädagogischer Sachverhalte verwendet. Es ist daher ein hermeneutisches Anliegen, auch diesen Begriff zu klären, um beurteilen

zu können, was mit ihm gemeint ist. Dies gilt in gleicher Weise für die beiden anderen Positionen in dieser Untersuchung.

Der Begriff »Komplexität« ist von der *Geisteswissenschaftlichen Pädagogik* wie selbstverständlich in Anspruch genommen worden, ohne dass sie es als ihre Aufgabe angesehen hätte, ihn einer Prüfung zu unterziehen und seinen Gebrauch einer methodisch geführten Kontrolle zuzuführen.⁶ Eduard Spranger z.B. verwendet den Begriff »Komplexität« in seiner Schrift *Das Gesetz der ungewollten Nebenwirkungen in der Erziehung* lediglich in der Absicht, darauf hinzuweisen, dass in einem Beispiel »sehr komplexe Zwecksetzungen« gewählt werden. Einige Seiten später spricht er an einer Stelle, an der der Begriff »Komplexität« Verwendung finden könnte, davon, dass das »menschliche Lebensgefüge ... in höchstem Grade kompliziert« sei (Spranger 1962, S. 26 u. 60). »Die uns umgebende Kultur«, schreibt er an anderer Stelle, »ist eine gewaltige komplizierte Schichtung.« (Spranger 1963, S. 40) Die Bedeutungen von »komplex« und »kompliziert« gehen bei Spranger auch an anderen Stellen ineinander über. Ich deute dies als Indiz dafür, dass er den Begriff der Komplexität nicht in einem terminologischen Sinne verstanden wissen wollte.⁷

Auch Erich Weniger benutzt das Wort »komplex« nur in einem beiläufigen Sinn. In seiner *Didaktik als Bildungslehre* weist er darauf hin, »dass es sich auch bei den einfachsten Lehrvorgängen um ein sehr komplexes Gebilde handelt, das nicht von einem der in ihm wirkenden Faktoren aus allein verstanden und gedeutet werden kann, sondern in seiner Vielseitigkeit und in mehreren Schichten seiner Gegebenheit erfasst werden muss« (Weniger 1952/⁹1971, S. 6).⁸ Weniger führt an verschiedenen Stellen zwar Merkmale des Begriffes »Komplexität« an. So z.B. auch in der Beschreibung der Jugendwohlfahrt als ein »komplexes Gebiet«, für die es »eben auch einer sehr komplexen Theorie« bedarf (Weniger o.J. (1952 a) 9). An dieser Stelle unterscheidet Weniger in die Komplexität des Sachverhalts, der beschrieben wird, und die Komplexität der Theorie, die den Sachverhalt beschreibt. Beide Seiten werden von ihm als komplex bezeichnet. Da er den Begriff der Komplexität aber nicht weiter analysiert und er, wie Spranger, die Ausdrücke »komplex« und »kompliziert« synonym verwendet (vgl. Weniger 1990, S. 108), kann nicht davon gesprochen werden, Weniger habe den Begriff der Komplexität systematisch behandelt.

In der *Modelltheorie* ist explizit die Auffassung vertreten worden, dass Modelle »durch Konstruktion gewonnene geistige Gebilde« sind, »mit deren Hilfe man die komplexe

6 Auch Bollnow hat seine Untersuchungen des »Sprachgebrauch[s]« nicht auf diesen Begriff ausgedehnt (Bollnow 1955a, S. 10).

7 Der Topos von der Verschränkung der Komplexität der Erziehungswirklichkeit mit der Komplexität der Theorie auf der einen Seite und der unterterminologischen Verwendung des Begriffes »Komplexität« findet sich bei zahlreichen Autoren, auch außerhalb der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik. So schreibt z.B. Brezinka: »Eine sachgerechte Betrachtung der erzieherisch bedeutsamen Wirklichkeit muss mit dem Verständnis für ihre ungeheure Komplexität beginnen. Daraus folgt, dass auch die Denkarbeit, die diese Wirklichkeit erfassen will, nicht anders als äußerst kompliziert und vielgestaltig sein kann.« (Brezinka 1964, S. 195)

8 An anderer Stelle beschreibt Weniger die »Schulfächerung« insbesondere der geisteswissenschaftlichen Fächer als komplex, weil in ihnen stets mehr als nur eine wissenschaftliche Disziplin Berücksichtigung findet (Weniger 1952/⁹1971, S. 9).

Unterrichtswirklichkeit (als ihr Original) einigermaßen fasslich abzubilden, zu repräsentieren, durchschaubar und damit (begrenzt) prognostizierbar zu machen oder aber – im Falle der Planung – geistig zu antizipieren versucht« (Salzmann 1974, S. 171). Salzmann setzt das Original, das in Modellen abgebildet wird, mit der »Unterrichtswirklichkeit« gleich und weist ausdrücklich darauf hin, dass Originale »nicht in der Theorie« zu finden sind, »wenn sie nicht Modelle von Modellen sind« (ebd., S. 172. Anm. 7). Für die Theorie ergibt sich daraus die Aufgabe, »die Realität am Modell oder das Modell an der Realität« zu messen (ebd., S. 191).

Wie Canguilhem feststellt, ist dies die in der »gegenwärtigen Naturwissenschaft eigentümliche theoretische Strategie: ausgehend von Beobachtungen und Experimenten in einem bestimmten Wirklichkeitssektor konstruiert man ein Modell; und auf der Basis dieses Modells entwickelt man dann die Erkenntnis weiter, ganz so, als hätte man es mit der Wirklichkeit selbst zu tun« (Canguilhem 1989, S. 19). Durch den Vergleich des Modells mit der komplexen Realität wird das Modell selbst »zunehmend komplexer, weil nicht mehr nur einfache Beobachtungsbefunde, sondern auch ihre Beziehungen untereinander im Modell eingefangen werden« (Salzmann 1974, S. 188).

Wie diese Zitate zeigen, wird der Begriff der Komplexität auch in der Modelltheorie nicht in einem terminologischen Sinne verwendet. Er bezeichnet eine Fülle, die nicht danach unterschieden wird, ob sie auf Seiten des Originals oder des Modells vorkommt. Auf beiden Seiten wird von der Modelltheorie Komplexität angenommen, ohne dass auf diese Annahme eine theoretische Reflexion stattgefunden hätte.

Erst in *Systemtheorien* neueren Typs wird in systematischer Absicht auf den Begriff der Komplexität und die Möglichkeiten und Grenzen seines Einsatzes reflektiert. Der Begriff wird als ein zentrales Instrument der Theorie angesehen. Niklas Luhmann hat das Problem der Komplexität als Grundproblem seiner Theorie der Gesellschaft behandelt und von einer Theorie »den Einbau einer Reflexion auf Komplexität (also auch eines Begriffs der Komplexität) in die Theorie selbst« erwartet (Luhmann 1987/⁴1991, S. 11).⁹ Luhmanns Theorie operiert »komplexitätsthematisch« (Luhmann 1992/³1998, S. 365). Er und andere Vertreter des systemtheoretischen Ansatzes haben viel dafür getan, dass der Begriff der Komplexität mittlerweile zu einem stark ausdifferenzierten Terminus der Wissenschaftssprache geworden ist und dass Theorien, die ihren Gegenstand mithilfe dieses Begriffs beschreiben wollen, auf ein vielseitig anwendbares Instrument zurückgreifen können. Dies wird deutlich, wenn man auf die theoriebildende Funktion des Begriffs »Komplexität« in der Systemtheorie schaut. In der Systemtheorie »wird das Problem der Komplexität zum Ausgangsproblem jeder Beobachtung – auch und erst recht natürlich jeder Beobachtung der Art und Weise, wie die Wissenschaft als System die Welt beobachtet und beschreibt« (Luhmann 1992/³1998, S. 277f.).

Vor diesem Hintergrund sollte der Begriff der Komplexität jedoch *nicht* dazu herangezogen werden, den Positionen, die nicht über das ausdifferenzierte Begriffsgerüst der Systemtheorien verfügen, das Recht auf den Status einer Theorie erzieherischer Kom-

9 Vgl. hierzu auch Bubner, der meinte, »die funktionale Struktur jedes Systems, Reduktion von Komplexität zu leisten, wächst sich unter Luhmanns Händen zu einem philosophischen Prinzip aus«. (Bubner 1973, S. 118) Ebenso hatte Eley gemeint, dass die Komplexität der Welt der »Ausgangspunkt aller Überlegungen Luhmanns« ist (Eley 1974, S. 130).

plexität abzusprechen. Ein solches Vorhaben ist m.E. nicht zu begründen. Weil die Geisteswissenschaftliche Pädagogik die Komplexität der Erziehung auf ihre Art und Weise behandelt hat und für sie kennzeichnend ist, dass sie meinte, dies tun zu können, ohne den Begriff der Komplexität terminologisch zu verwenden, verliert sie nämlich keineswegs den Status eines Kandidaten pädagogischer Theoriebildung, der aus Sicht einer Allgemeinen Theorie erzieherischer Komplexität Beachtung verdient. Das Gleiche gilt für die Modelltheorie.

Da jede der drei Positionen in einem historischen Sinne die Theoriebildung des Faches *de facto* mitbestimmt hat bzw. noch mitbestimmt, käme es einer Donquichotterie gleich, dennoch zu versuchen, die Theoriebildung des Faches zugunsten einer Theorie erzieherischer Komplexität »zu bereinigen«. Eine solche Aufgabenstellung widerspräche sich selbst. Man müsste dazu nämlich die doppelte Aufgabe auf sich nehmen, *erstens* die Differenz zwischen pädagogischer Theoriebildung und nicht-pädagogischer Theoriebildung unabhängig von den Ereignissen, die im Fach Wirkungen hervorrufen, festzulegen, und *zweitens* müsste der Nachweis geführt werden, dass ein Ereignis, auf das im Fach reagiert worden ist und das insofern die Theoriebildung beeinflusst hat, nichts mit der Theoriebildung des Faches zu tun haben soll. Beide Aufgaben münden in die nicht zu lösende Problemstellung, der Theoriebildung des Faches eine von vielen Theorien als die alleinige Entscheidungsinstanz in allen Fragen der Theoriebildung vorzugeben.

Aus einem weiteren Grunde ist es nicht sinnvoll, eine Entscheidung für eine der Positionen des Vergleichs zu treffen. Eine säuberliche Trennung der drei Kandidaten ist nämlich in einer thematischen Analyse nicht ohne weiteres möglich. Insofern jede Position das Thema »Komplexität« mehr oder weniger zentral behandelt, trägt jede von ihnen einen Beitrag zu dieser Thematik vor. Es ist daher davon auszugehen, dass es zu einzelnen Übereinstimmungen der Beiträge kommen kann. Solche Übereinstimmungen werden bereits diskutiert. Imelman z.B. hält es »für richtig, die geisteswissenschaftliche Pädagogik im Sinne einer Systemtheorie *avant la lettre* zu verstehen« (Imelman 1992, S. 31; vgl. hierzu auch den Hinweis bei Tenorth 2001, S. 28), die Modelltheorie ist von Anfang an eng verbunden gewesen mit der Kybernetik (vgl. Stachowiak ²1969; 1973; s. hierzu auch Nicklis 1974), einer Quelle, aus der die Systemtheorien neuen Musters entsprungen sind und von der sie sich dadurch unterscheiden, dass sie die Differenz zwischen einer Kybernetik 1. Ordnung und einer Kybernetik 2. Ordnung resp. einer Kybernetik der Kybernetik verwenden (die Differenz ist von Heinz von Foerster eingeführt worden; vgl. Foerster 2001b). Die zahlreichen Verbindungen, die in einer thematischen Analyse zwischen den Positionen aufgewiesen werden können, würden dem Versuch, einer von ihnen einen ausgezeichneten Status zu verleihen, aus diesem Grunde im Wege stehen.

Eine Behandlung des Themas »Komplexität« bietet vor diesem Hintergrund keine Möglichkeit, über richtige und falsche Theoriebildung zu entscheiden. Es ist lediglich *ein* Problem, das der Theoriebildung Orientierung bietet. Andere Problemstellungen ermöglichen andere Strategien der Theoriebildung. Allerdings, so möchte ich hinzufügen, wird mit dem Begriff der Komplexität ein *wichtiges* Problem diskutierbar.

Das Ergebnis, das in dieser Arbeit vorgetragen wird, ist daher bescheidener. Es wird kein Urteil über richtige und falsche Theoriebildung gefällt werden. Es soll lediglich gezeigt werden, dass eine Position dem von ihr selbst aufgestellten Anspruch auf eine angemessene Darstellung der Komplexität von Erziehung auf eine spezifische, d.h. sie von den

anderen Varianten der Theoriebildung unterscheidende Weise gerecht wird. Die Untersuchung versucht darüber hinaus eine Antwort auf die Frage zu geben, ob und, wenn ja, wie es einer Position gelingt, mit dem Instrumentarium, das sie bereitstellt, den Anspruch zu erfüllen, den sie selbst erhebt. In diesem Sinne kontrolliert die Erziehungswissenschaft durch Problematisierung von theoretischen Positionen zu einem Thema den Kombinationsreichtum der Theoriebildung im eigenen Fach.

1.5 Ort des Vergleichs

Wie bereits erwähnt, wird erst mit den Neueren Systemtheorien Komplexität zu einem Gegenstand der Forschung, zu dessen Bestimmung eigene Theorieanstrengungen unternommen werden. Aus diesem Grunde läge es nahe, den Vergleich zwischen den verschiedenen Theorien vom Standpunkt der Systemtheorien aus vorzunehmen. Sie bieten, sicherlich auch weil sie das aktuellste Angebot darstellen, das am weitesten ausdifferenzierte Verständnis der Komplexität. Der Vergleich, den ich anstelle, wird trotzdem nicht vom Boden dieses Theorieangebots aus vorgenommen. Die Nähe zu ihm ist zwar unverkennbar. Es ist nämlich kaum möglich, Aussagen über Komplexität zu fällen, ohne sich des systemtheoretischen Vokabulars zu bedienen, das Luhmann und andere entwickelt haben. Außerdem bietet die Systemtheorie ein reichhaltigeres Instrumentarium zur Bestimmung der Komplexität als die beiden anderen Kandidaten des Vergleichs. Aus diesem Grunde wird man auch überall dort, wo ich den Begriff der Komplexität zu klären versuche, auf systemtheoretische Erkenntnisse zurückgreifen müssen.

Die Aufgaben eines Vergleichs zwischen verschiedenen Kandidaten pädagogischer Theoriebildung sind aber *nicht* identisch mit den Aufgaben einer Systemtheorie der Erziehung und schon gar nicht mit den Aufgaben einer soziologischen Systemtheorie, wie sie bspw. von Luhmann entwickelt wurde. Die Aufgaben des Vergleichs ordne ich dem Aufgabenspektrum einer Allgemeinen Theorie erzieherischer Komplexität zu. Dieses Spektrum erstreckt sich über mehr als eine Systemtheorie der Erziehung.

Einer Allgemeinen Theorie erzieherischer Komplexität wird durch den Vergleich der drei Kandidaten Material zur Verfügung gestellt, das sie im Hinblick darauf prüfen kann, ob und, wenn ja, inwiefern es geeignet ist zur fruchtbaren Integration in die Theoriebildung des Fachs. Weiteres Material liefern zahlreiche Ansätze aus unterschiedlichen Disziplinen, in denen der Begriff »Komplexität« zwar nicht explizit Verwendung findet oder Gegenstand systematischer Untersuchungen ist – insofern bestehen hier Gemeinsamkeiten zur Situation, in der die Geisteswissenschaftliche Pädagogik und die Modelltheorie stehen –, die aber *entweder* das Selbst- und Weltverständnis als komplex deuten *oder* wichtige Vorarbeiten zu einem Verständnis des Begriffes »komplex« bereitstellen. An diesen Ansätzen sollte eine Allgemeine Theorie erzieherischer Komplexität meines Erachtens nicht vorbeigehen.

1.6 Inter- und transdisziplinäres Forschungskonzept

Die Arbeit an einer systematischen Ausgestaltung einer Allgemeinen Theorie erzieherischer Komplexität kann nicht im abgeschlossenen Raum des eigenen Faches vorangebracht werden. Das Thema »Komplexität« erzwingt nämlich aus vielen Gründen eine inter- bzw. transdisziplinäre Ausrichtung dieser Arbeit.

Die Begriffe *Interdisziplinarität* und *Transdisziplinarität* werden keineswegs einheitlich verwendet. Daher ist es nötig, sie für die eigene Arbeit zu bestimmen, um vorhersehbare Missverständnisse zu vermeiden. In den folgenden Unterabschnitten stelle ich das Begriffsverständnis vor, das meiner Untersuchung zugrunde liegt.

1.6.1 Übergreifende Probleme

Von inter- und transdisziplinärer Forschung spricht man, um Forschungen anzuzeigen, die zum »Zwecke der Lösung übergreifender Probleme« angestrengt werden sollen (Grunwald 1999, S. 33). Probleme dieser Art sind im zurückliegenden Jahrhundert vermehrt in den Focus der Aufmerksamkeit einzelner Disziplinen gerückt. Die Umweltforschung befasst sich mit übergreifenden Problemen (z.B. Ozon-Problematik, Treibhauseffekt, Biodiversität, Wassermanagement). Die Verbreitung von ansteckenden Krankheiten ist ebenfalls ein übergreifendes Problem, da es nicht nur medizinische, sondern auch politische, rechtliche, wirtschaftliche, moralische und andere Gebiete betrifft. Im Erziehungssystem gibt es übergreifende Probleme (vgl. z.B. Arber 1993; 1998; Getzinger 2008; Hummel/Stieß 2009; Perrig-Chiello/Arber 2002), so z.B. das Problem ausufernder Aggressivität, das pädagogische, psychologische, rechtliche, medizinische und andere Fragen aufwirft. Gesundheitserziehung bzw. Krankheitsvermeidung ist ein solches Thema.

Übergreifende Probleme entziehen sich dem »Zugriff einer einzigen Disziplin« (Mittelstraß 1998, S. 41). Die Bearbeitung übergreifender Probleme verlangt deshalb nach einer Klärung der Ordnung der wissenschaftlichen Disziplinen, die sich um ihre Bearbeitung bemühen. Damit werden verschiedene Fragen aufgeworfen, wie z.B.

1. worin sich wissenschaftliche Disziplinen unterscheiden,
2. nach welchem Verständnis von Wissenschaftlichkeit in einer Disziplin gearbeitet wird,
3. in welchem Verhältnis wissenschaftliche Disziplinen stehen, wenn sie ein gemeinsames Thema bearbeiten,
4. wie im Falle von (Erkenntnis-)Konflikten der Widerstreit der Standpunkte zu behandeln ist,
5. ob es möglich ist, die Heterogenität der Disziplinen in der Zusammenarbeit beizubehalten, oder
6. wie die Differenz zwischen Wissenschaft und außerwissenschaftlicher Welt zu verstehen ist.

Besonders die letzte Frage wird häufig aufgeworfen, wenn Überlegungen zur Zweckmäßigkeit und Effizienz wissenschaftlicher Forschung angestrengt werden. In ihr kommt

das Problem der Wissenschaftlichkeit zur Sprache, mit dem sich die wissenschaftliche Selbstreflexion im zurückliegenden Jahrhundert wieder stärker befasst hat. Man richtete sich nicht mehr an der Philosophie der Wissenschaft aus, sondern in den Disziplinen selbst wurden nun die Philosophie und Wissenschaftstheorie der Disziplin entwickelt. Das hat nicht nur zu einer weit greifenden Ausdifferenzierung der disziplinären Organisationsform von Wissenschaft geführt, sondern auch etablierte Überzeugungen von der Wissenschaftlichkeit einer Theorie in Frage gestellt und den Begriff »wissenschaftlich« enorm ausgedehnt. Man interessierte sich verstärkt für die Art und Begründung der Grenzziehung zwischen den verschiedenen Lebensbereichen und ihren spezifischen Arten der Erkenntnis wie ihrer Gewinnung (vgl. z.B. Brand/Schaller/Völker 2004). Dabei ging es nicht nur um die Klärung der Differenzen zwischen Wissensformen, sondern auch um die Frage nach der Form und Berechtigung disziplinärer Organisation von wissenschaftlicher Wissensgenerierung.

Es erscheint nicht mehr als selbstverständlich, Wissenschaft als eine Form der Erkenntnisgewinnung *sui generis* zu betrachten, die isoliert bestehen könnte. Vor allem postmoderne Wissenschaftler argumentieren, zwischen den verschiedenen Arten der Erkenntnisgewinnung bestünden lediglich graduelle, nicht aber absolute Differenzen. Ihre Argumentation wird getragen von zwei Annahmen, die für moderne Wissenschaft charakteristisch sein dürften und die beide eng mit der Annahme verknüpft sind, Forschungen verfolgten den Zweck, »übergreifende Probleme« zu lösen. Die Annahmen lauten:

Erstens: Wissenschaftliches Wissen hat eine unverzichtbare und stetig wachsende Bedeutung für die allgemeine Orientierung, also auch für Antworten auf die Frage nach einem gelingenden Leben und einem gelingenden Zusammenleben.

Zweitens: Wissenschaft sollte ihren eigenen Fortgang am Kriterium der Problemorientierung kontrollieren (und nicht an der Differenz zwischen Disziplinen, wie es z.B. der Fall ist, wenn Wissenschaft am Erfolg von Schulbildung, Zitierritualen oder der Berufungspraxis gemessen wird).

Mit Blick auf die Orientierung an Problemen, die bearbeitet werden müssen, geraten Einteilungen der Wissenschaft in den Hintergrund. Sie sind historische Randerscheinungen, die die Organisation des Wissenschaftsbetriebs genauso betreffen, wie sie für jeden anderen Typ von Organisation kennzeichnend sind (vgl. Gutmann 2005). Dank der Gemeinsamkeit im Organisatorischen lassen sich zwar Formen der Zusammenarbeit entwickeln, wobei der Organisationsgrad eine wichtige Größe für das Gelingen eines solchen Unterfangens darstellt (vgl. Röbbcke 2005). Organisatorische Einteilungen sind aber nicht die zentralen Kennzeichen von Wissenschaftlichkeit.

Angesichts von Problemen, zu deren Bearbeitung wissenschaftliches Wissen als nötig angesehen wird, wird die »Asymmetrie von Problementwicklungen und disziplinären oder (Fach-)Entwicklungen« (Mittelstraß 1998, S. 42) zuungunsten der disziplinären Einteilung ausgelegt. Die Universität als Ort der Organisation von Disziplinen, in denen Wissen generiert und verwaltet wird, verliert daher zusehends ihr »Monopol der Wissensproduktion« (Weingart 1999, S. 48). Unter den Stichworten »finalisierte Wissenschaft« (Böhme et al. 1973), »post-normal science« (Funtowicz/Ravetz 1993; 1994) oder »Mode 2« (Gibbons et al. 1994) wird nicht nur eine deskriptive Folie zur Erfassung des Wandels in der Wissenschaft angeboten, sondern in manchen Fällen gleich auch noch ein normatives Muster für die Gestaltung dieses Wandels mitgegeben (vgl. kritisch hierzu Wein-

gart 1986). Forschungszentren, Think-Tanks, Industrielabore, Beratungsbüros, Evaluierungsagenturen treten an die Seite und oftmals an die Stelle universitärer Wissensgenerierung und -verwaltung.

In diesem Kontext kommt einer Reflexion auf die Art der Wissensgenerierung und -verwaltung in den organisatorischen Formen wissenschaftlicher Disziplinen eine besondere Bedeutung zu. Jede Disziplin muss daher in sich diese Reflexion anstrengen, um den eigenen Beitrag im Zusammenhang der Frage nach der Wissenschaftlichkeit von Wissen beurteilen zu können. Da ihr diese Aufgabe nicht von den außerwissenschaftlichen Stätten der Wissensgenerierung und -verwaltung abgenommen wird, ist jede universitäre Disziplin gut beraten, sich dieser Aufgabe zu stellen. Nur so kann sie ermessen, was dafür spricht, sie an der Bearbeitung übergreifender Probleme zu beteiligen.

Die folgende Begriffsbestimmung verbleibt in den Grenzen dieser Aufgabe. Ich versuche lediglich, die Begriffe *Inter-* und *Transdisziplinarität* im Kontext universitärer Wissensgenerierung und -verwaltung zu klären, damit sie für die Aufgaben des Vergleichs zwischen den drei Kandidaten pädagogischer Theoriebildung genutzt werden können.

1.6.2 Interdisziplinarität und Transdisziplinarität

Ausgangspunkt der Überlegung ist die einhellig geteilte Auffassung, dass zur Bearbeitung übergreifender Probleme die Instrumentarien und das Wissen mehrerer Disziplinen benötigt werden. Je nachdem, wie diese für die Erforschung solcher Probleme genutzt werden, kann man zwischen inter- und transdisziplinärer Forschung unterscheiden.

Interdisziplinarität ist ein Begriff, der ein *Organisationsprinzip* bezeichnet, an dem Vertreter unterschiedlicher Disziplinen in der Wissenschaft Orientierung finden, wenn sie gemeinsam an einem übergreifenden Problem arbeiten.¹⁰ Ein solches Forschungsvorhaben muss organisiert werden. Es müssen sich Vertreter verschiedener Disziplinen finden, die zusammenarbeiten möchten und können. Durch die Zusammenarbeit soll der Zerrissenheit der Wissenschaft entgegengewirkt werden.¹¹ Damit die Zusammenarbeit über-

10 Das bedeutet nicht, dass Interdisziplinarität die Funktion erfüllt, »eine Einheit aus der Vielheit der Disziplinen« herzustellen oder zurückzugewinnen, wie dies Jan C. Schmidt annimmt (vgl. Schmidt 2005, S. 12). Dies würde, wie Schmidt selbst vermutet, die Forderung nach »universelle[n] *Interdisziplinen* oder *Interdisziplinwissenschaften* als das *Andere des Disziplinären*« nach sich ziehen (ebd.). Schmidt selbst favorisiert den von Michel Serres vorgeschlagenen Ansatz, Wissenschaft »als eine auf interdisziplinäre Zirkulationsprozesse ausgerichtete „Philosophie des Transports“« zu beschreiben (ebd., S. 13). Dies sei Aufgabe der Wissenschaftsphilosophie. Eine solche Aufgabenbestimmung zehrt von der Voraussetzung, dass Wissenschaft als ein in sich gegliedertes Ganzes zu begreifen ist, das mittels eines durchgängigen Ordnungsprinzips bestimmt werden kann. Sehe ich es richtig, dann ist dieses Prinzip als Austausch von Erkenntnissen zu beschreiben. Damit ein solcher Austausch funktionieren kann, müssen heterogene Gebiete angenommen werden, zwischen denen die »Ware« Erkenntnis ausgetauscht werden soll. Der Idee des Austauschs liegt also die Idee der Differenzierung von Wissenschaft bereits zugrunde. Aus diesem Grunde setzen meine Überlegungen an der Idee der Differenzierung und nicht an der des Austauschs an.

11 Insofern kann man in der Interdisziplinarität das Bemühen um Selbstklärung der wissenschaftlichen Methodologie mit den Mitteln der Wissenschaft erblicken und als »Bildungsprinzip« der Forschung interpretieren (Euler 2005).

haupt möglich ist, müssen die disziplinären Herkunft gewahrt bleiben. Ansonsten würden sich die Disziplinengrenzen auflösen und es bestünde die Gefahr, dass nicht mehr die Stärken der einzelnen Disziplin genutzt werden könnten. Von einer Zusammenarbeit mehrerer Disziplinen wäre dann auch nicht mehr die Rede.

Von interdisziplinärer Forschung unterscheidet sich das *Forschungsprinzip* der Transdisziplinarität. Mit Transdisziplinarität ist, wie Jürgen Mittelstraß schreibt, eine »Forschung gemeint, die sich aus ihren disziplinären Grenzen löst, die ihre Probleme disziplinenunabhängig definiert und disziplinenunabhängig löst« (Mittelstraß 1998, S. 44)¹². Dieser Definition stimme ich in einem Punkt zu: Transdisziplinäre Forschung findet Orientierung an Problemstellungen, die so formuliert werden, dass in die Formulierung des Problems bereits das Wissen verschiedener Disziplinen eingeht. In einem Punkt kann ich der Definition allerdings nicht folgen: Die Formulierung der Problemstellung erfolgt nicht disziplinenunabhängig. (Das gilt im übrigen auch für die Bearbeitung eines Problems und für seine mögliche Lösung.) Die Formulierung einer transdisziplinären Problemstellung erfolgt vielmehr vom Boden einer Disziplin aus, allerdings so, dass dabei das Wissen anderer Disziplinen berücksichtigt wird.

Von transdisziplinärer Forschung spreche ich deshalb nur dann, wenn in einer Disziplin eine Problemstellung so formuliert wird, dass das Wissen anderer Disziplinen herangezogen wird. Das Problem stellt sich dann in einer Disziplin auf der Höhe des Wissensstandes in der Wissenschaft (nicht nur der eigenen Disziplin).¹³

12 Mittelstraß hat sein Konzept von Transdisziplinarität in den vergangenen 15 Jahren ständig präzisiert. Als eine Auswahl vgl. Mittelstraß 1989; 1995; 1996; 2002; 2003; 2005.

13 Vgl. im Unterschied hierzu Rudolf Wille, der eine Forschungsform dann transdisziplinär nennt, »wenn mit ihr Disziplinen darauf hinwirken, dass ihre Denkweisen über ihre Grenzen hinaus rational verständlich, verfügbar und aktivierbar werden, um insbesondere zu Lösungen von Problemen beitragen zu können, die rein disziplinär nicht zu bewältigen sind« (Wille 2005, S. 58). Der Vorteil dieser Definition ist zweifellos, dass mit ihr das Wissen der Menschheit angesprochen wird. Wissenschaftliches Wissen soll sich von eng gezogenen terminologischen Grenzen befreien und allgemein verständlich sein. Es soll allen zur Verfügung stehen, damit alle an der Bewältigung übergreifender Probleme mitwirken können. Aus zwei Gründen bevorzuge ich aber die oben vorgeschlagene Definition: *Erstens* scheint mir die Hoffnung nicht einlösbar zu sein, alles wissenschaftliche Wissen allen verständlich zu machen. Ein Großteil der wissenschaftlichen Forschungsergebnisse würde gar nicht erzielt werden können, wenn die Einzeldisziplinen schon bei der Problemstellung darauf Rücksicht nehmen müssten, dass ihre Fragen und Antworten in einer anderen als der von ihnen bevorzugten terminologischen Sprache verstanden werden könnten. Zweitens denke ich, dass es für eine »Einheit der Wissenschaft« (ebd., S. 57) zu spät ist, wenn damit gemeint sein soll, dass sich alle oder zumindest mögliche viele Wissenschaftler verstehen würden. In der Wissenschaft findet sich vielmehr aus vielen Gründen das gleiche Differenzierungsmuster wieder, das für das Verhältnis zwischen Wissenschaft und außerwissenschaftlichen Lebensbereichen gilt: Hier wie dort gibt es »Experten«, die ihr Wissen in einer besonderen Sprache verdichten und weiterentwickeln, und »Laien«, die diese Sprache nicht beherrschen. Für die »Experten« gilt, was für alle »Laien« auch gilt: In den meisten Gebieten ist jeder »Laie« statt »Experte«. Vgl. hierzu auch die kritische Anmerkung Weingarts: »Die Unterstellung, durch die Partizipation der sog. „Betroffenen“ und der damit erreichten Reflexivität würde ein größerer Konsens erzeugt, übersieht, dass sich die Interessenkonflikte auf der nächsten Ebene reproduzieren. In den Ethikkommissionen stehen sich Mediziner und Sozialwissenschaftler bzw. Laien gegenüber, in den Mediationsverfahren zu umweltrelevanten Technologien, Kernkraft, Müll, Genmanipulation usw. wird Wissen entlang der bestehenden Interessenkonflikte strategisch eingesetzt, und Einigungen kommen entweder nur über politische Verfahren und z.B. über Verrechtlichung zustande oder aber dann, wenn die relevanten Forschungsergebnisse aus der Phase der wis-

Wenn ein Erziehungswissenschaftler sich z.B. mit der Frage des Lernens auseinandersetzt, dann sollte er Problemstellungen formulieren, die nach Möglichkeit zumindest den Wissensstand der *Philosophie* (z.B. Sokratisches Lernen, Dialog), der *Psychologie* (z.B. Assoziationstheorie, Klassischer Behaviorismus, Klassische und Instrumentelle Konditionierung, Verhaltenstheorie, Gestaltpsychologie, Kognitionspsychologie [Schemalernen], Sozialpsychologie [Identitätsentwicklung, Interaktionsrollen]), der *Neurobiologie* (z.B. Aufmerksamkeitstheorie), der *Medizin* (z.B. Defizitsynndrome) und der *Pädagogik* (Theorie der Beeinflussung, Interaktions- und Kommunikationsformen etc.) berücksichtigen. Eine Problemstellung wird dann umso gehaltvoller formuliert sein und einen umso bedeutenderen Erkenntnisgewinn in Aussicht stellen, je genauer die Forschungsergebnisse der einzelnen Wissenschaftsdisziplinen aufeinander bezogen werden.

Transdisziplinäre Forschung ist *problemorientierte Forschung* (vgl. Bechmann 1999; Bechmann/Frederichs 1996; Frederichs 1999; Grunwald 1999; Grunwald/Schmidt 2005; Hirsch Hadorn 2005; Jaeger/Scheringer 1998; Japp 1999; Reusswig 1999), Forschung, die in Problemfeldern, nicht in Organisationsformen Orientierung findet. Sie ist ausgerichtet auf Problemstellungen, die sie formuliert im Wissen darum, dass die Fragen des Lebens, seine Schwierigkeiten und ungelösten Rätsel, sich nicht nach den disziplinären Einteilungen richten, die von der Wissenschaftsorganisation eingerichtet worden sind.¹⁴ Mittelstraß verlangt, die Interdisziplinarität müsse zur Transdisziplinarität erweitert werden. »Im Unterschied zur Interdisziplinarität im üblichen Sinne geht diese nicht einfach zwischen den Disziplinen und den Fächern hin und her und lässt dabei die disziplinären und fachlichen Dinge auch nicht einfach, wie sie sind. Vielmehr verändert Transdisziplinarität die disziplinären und fachlichen Dinge, hebt die historischen Grenzen der Disziplinen und Fächer auf und verschafft der Wissenschaft auf diese Weise nicht zuletzt auch die Kraft, Probleme und Problementwicklungen erkennbar zu machen, bevor sie da sind, und das heißt oft: bevor es zu spät ist.« Transdisziplinarität ist in diesem Sinne ein »*Forschungsprinzip*«. (Mittelstraß 1998, S. 64. u. 65) In der Komplexitätsforschung finden sich zahlreiche Befürworter für diese Erweiterung.

1.6.3 Komplexität als inter- und transdisziplinäres Forschungsthema

Probleme, die mit dem Begriff der Komplexität bezeichnet werden, tun uns »nicht den Gefallen, in die disziplinären Schubladen der Wissenschaftsgrenzen von gestern zu passen«. Auszugehen ist vielmehr »von vielfältig vernetzten Problemkreisen, die nicht mehr in den engen Fachgrenzen einzelner Disziplinen gelöst werden können« (Mainzer 1990,

senschaftlichen Diskussion der sozialen Schließung zugeführt werden.« (Weingart 1999, S. 56)

- 14 Diese Definition stimmt mit einer Aufgabenbestimmung überein, die Günther Ropohl für »Transdisziplinen« als die »Synthese fachwissenschaftlich disparaten Wissens für fachübergreifende Problemfelder der Lebenspraxis (z.B. Gesundheit, Arbeit, Technik, Wirtschaft, Weltgesellschaft)« bezeichnet (Ropohl 2005, S. 30). Im Diskurs über Transdisziplinarität wird der Bezug auf außerwissenschaftliche Problemfelder, der von der Wissenschaft selbst gestiftet werden muss, als konstitutives Merkmal betont (vgl. z.B. Burger 2005; Jahn 2005).

S. 3)¹⁵ und die auch nicht mehr losgelöst von den außerwissenschaftlichen Interessen behandelt werden können, weil »die Gesellschaft der Wissenschaft antwortet« (Nowotny/Scott/Gibbons 2004, S. 69).

Im 20. Jahrhundert sind verschiedene Versuche unternommen worden, um solche Probleme zu formulieren und damit überhaupt in der Wissenschaft »sichtbar« werden zu lassen sowie diesen Vorgang selbst zum Gegenstand der wissenschaftlichen Reflexion zu machen, so dass mit eigenen Mitteln die Möglichkeiten und Grenzen der Bearbeitung solcher Probleme unter den Bedingungen disziplinärer Spezialisierung geprüft werden konnten. Die beiden Forschungsprinzipien Inter- und Transdisziplinarität wurden meist als Forderungen proklamiert und suggerierten, dass mit ihnen schier unüberwindbare Hürden verknüpft sind. Wäre dem so, dann würde die Wissenschaft zu diagnostizieren haben, dass es im Hinblick auf diese Forschungsprinzipien als lernresistentes System zu beschreiben ist. Dass genau dies nicht der Fall ist, zeigen die zahlreichen Forschungen, die diese Prinzipien berücksichtigen und zu gehaltvollen Einsichten kommen.

Wie in allen anderen Versuchen inter- bzw. transdisziplinärer Kontaktaufnahme täte es der Erziehungswissenschaft gut, wenn sie schon auf eigene Forschungen zum Thema zurückgreifen könnte. Bis heute gibt es aber noch keine eigenständige Forschung, deren Ziel es wäre, eine bereits vorliegende Theorie erzieherischer Komplexität in einen derartigen Forschungskontext zu stellen. Es liegen aber Untersuchungen vor, in denen Ansätze zu einer solchen Theorie erblickt werden können. Diese Ansätze warten darauf, erkannt und zu einer Allgemeinen Theorie der erzieherischen Komplexität systematisiert zu werden. Der Vergleich zwischen Theorien der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik, der Modelltheorien und den Neueren Systemtheorien ist als ein Beitrag hierzu gedacht.

Angesichts des vorhandenen Desiderats einer Forschung zum Thema »erzieherische Komplexität« muss der Ausgangspunkt für die Untersuchung selbst gelegt werden. Ich beziehe ihn aus einer Betrachtung der Forschungsaufgaben, die sich daraus ergeben, dass Theorien der Erziehung unter Bezugnahme auf andere Disziplinen der Wissenschaft entwickelt werden können (vgl. hierzu auch Tenorth 2003).

Für die Ausgestaltung der Problemstellungen und des Instrumentariums meines Vergleichs greife ich auf verschiedene Theorien zurück, in denen ich Ansätze für eine Allgemeine Theorie erzieherischer Komplexität erkenne. In diesen Ansätzen werden spezifische Facetten der Komplexität betont, die für eine fachspezifische Forschung von besonderem Interesse sein dürften. Es sind Vorarbeiten, die es weiterzuführen gilt, um das Instrumentarium des Vergleichs zu systematisieren.

Da eine Komplexitätsforschung der beschriebenen Form im Fach noch aussteht, ist nicht davon auszugehen, dass allein die »großen«, d.h. die bekannten und die Diskurse des Faches bestimmenden Theorien herangezogen werden können. Mit Benner könnten solche Diskurse den »Hauptströmungen der Erziehungswissenschaft« zugeordnet werden (Benner²1978). Dem Umstand, dass sie die fachinternen Auseinandersetzungen bestimmen,

15 »Den Globus der Wissenschaften umspannt heute ein kompliziertes Netz von Forschungsdisziplinen, deren Grenzen in ständiger Bewegung sind. Eindeutige Abgrenzungen zwischen Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften erscheinen häufig künstlich. Die Definitionen von heute sind morgen schon durch die Wissenschaftsdynamik überholt. Längst hat daher ... forschungs- und bildungspolitische Pragmatik die Suche nach prinzipiellen Disziplingrenzen ersetzt.« (Mainzer 1990, S. 3)

scheint es ja geschuldet zu sein, dass bislang noch keine Allgemeine Theorie erzieherischer Komplexität hat entwickelt werden können und dass Zusammenarbeiten mit anderen Disziplinen der Komplexitätsforschung, die in den letzten fünf Jahrzehnten betrieben worden ist, noch nicht angestrebt wurden. Ich habe mich daher auch am Rande der ausgetretenen Pfade der facheigenen Diskurse umgesehen und bin auf verschiedene Theorien gestoßen, von denen ich mir gehaltvolle Beiträge zu einer Komplexitätsforschung des Faches verspreche.

Vor diesem Hintergrund ist ein auffälliger Befund zu konstatieren: Ausschlaggebend dafür, dass es bis heute noch keine systematisch betriebene Komplexitätsforschung der Erziehungswissenschaft gibt, dürfte sein, dass Erziehungswissenschaftler eine seit dem ersten Drittel des 20. Jahrhunderts in ihren Nachbardisziplinen ständig angewachsene Forschungstätigkeit zur Komplexität offensichtlich überhaupt nicht zur Kenntnis genommen haben oder, wenn sie dies doch taten, es bis heute nicht gelungen ist, diese Kenntnisse in den Diskurs des Faches systematisch einzubinden. Der Erziehungswissenschaft ist die Komplexität vorrangig in konkreten Problemstellungen in den Blick geraten, auf die sie in ihrer Arbeit gestoßen ist und die sie oft importiert hat. So konnten Erziehungswissenschaftlerinnen bspw. nach der Einführung der Differenz sex | gender nicht mehr mit schlichten Erbe-Umwelt-Dualismen operieren. Im Erziehungssystem ist aber bis heute nirgends das Bemühen erkennbar gewesen, die Produktion von Komplexität selbst zum Gegenstand fachinterner Reflexion zu machen, um in Autonomie den Prozess der Komplexitätsgenerierung einer Kontrolle zu unterziehen. Zwar sind auch in der Erziehungswissenschaft wichtige Ansätze entwickelt worden, die durchaus als Beiträge zu einer Komplexitätsforschung angesehen werden können. Es gibt aber keine bereits ausgearbeitete Theorie der Komplexität, auf die man zurückgreifen könnte.

Es ist aber auch nicht ohne weiteres möglich, auf eine vorangeschrittene Theorie der Komplexität aus einer Nachbardisziplin zurückzugreifen, die als Leittheorie von Pädagogen und Erziehungswissenschaftlern genutzt werden könnte. Denn jeder Rekurs auf eine solche Theorie müsste in der Form einer Transformation der Forschungsannahmen und -befunde dieser Disziplin in das eigene Fachgebiet vonstattengehen. Eine 1:1-Übernahme dieser Annahmen und Befunde in Theorien der Erziehung ist daher nicht möglich (vgl. Treml 1992). Eine Bestimmung von Theorien erzieherischer Komplexität dürfte aus diesem Grunde nicht nur vorteilhaft sein für die Disziplin selbst, sondern sie ist auch als Vorarbeit für eine Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen zu verstehen.

Für Fragen der Theoriebildung ist es damit wichtig, zu unterscheiden, wie die Theorien der eigenen Disziplin Komplexität bestimmen, und die gewonnenen Unterschiede zu systematisieren. Das Fach erwirbt damit ein allgemeines Wissen erzieherischer Komplexität. Nur dann kann es gelingen, die Beiträge aus unterschiedlichen Disziplinen gewinnbringend zu beurteilen, d.h. sie als Anregungen für weitere Forschungsarbeiten im eigenen Fach zu nutzen oder selbst Vorschläge für bislang unberücksichtigte Problemstellungen in den Forschungen anderer Disziplinen zu machen.

Dieses Vorhaben stößt auf spezifische Schwierigkeiten, für die gängige wissenschaftstheoretische Klassifikationen kaum geeignete Zugriffsmöglichkeiten bieten (vgl. Gloy 1998, S. 230f.). Wenn von Komplexitätsforschung oder Komplexitätstheorie die Rede ist, dann wird mit ihnen nicht die Arbeit einer bestimmten Gruppe von Forschern bezeichnet, die unter diesen Namen bekannt geworden wäre und die in einer Disziplin an-

zutreffen ist. Man muss in inter- und transdisziplinären Räumen suchen, um fündig zu werden. Das sollte aber nicht abschrecken, denn inter- und transdisziplinäre Forschung stellt die Herausforderung dar, die sich im Laufe des 20. Jahrhunderts immer stärker in den Focus der Aufmerksamkeit geschoben hat.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts haben sich zunehmend Forschungsanstrengungen bemerkbar gemacht, die inter- bzw. transdisziplinär ausgerichtet sind und in verschiedenen Disziplinen Wirkungen entfalten konnten. Jean-Francois Lyotards Abgesang auf die »großen Erzählungen«, Michel Foucaults *Archäologie*-Projekt und Jacques Derridas *différence/différance*-Oszillationen zählen ebenso hierzu wie die *Paradigmentheorie* von Thomas Samuel Kuhn (vgl. Derrida 1991a, b; Foucault 1981, 1985, 1986, 1974/⁷1988, 1992, Foucault et al. 1993; Kuhn 1976/¹¹1991, 1978; Lyotard 1982, 1987). Die mit Uric Neisser anhebende *Kognitive Psychologie* wird ab der Mitte dieses Jahrhunderts zu einer inter- und transdisziplinären Forschung, die sich mittlerweile in so vielen Richtungen und Positionen über verschiedene Disziplinen der Wissenschaft ausgebreitet hat, dass es selbst den Kennern des Fachs nicht mehr möglich ist, einen vollständigen Überblick über dieses Forschungsgebiet zu erlangen (vgl. Strohner 1995; für eine Einteilung vgl. Varela 1988/³1993; Varela/Thompson 1992). Zu guter Letzt sei das Forschungsprogramm der *Neurowissenschaften* erwähnt, dessen Gegenstand, das Zentrale Nervensystem, »ein sehr organisiertes Ganzes« ist, »das sich teilt und vervielfältigt, auf Grund von ganz besonderen, miteinander gekoppelten Wechselwirkungen, die wir noch lange nicht ganz verstehen« (Changeux/Connes 1992, S. 66), und dessen Erforschung sich auf zahlreiche Disziplinen der Wissenschaft erstreckt. Die Annahme, das »Nervensystem entwickelt sich als Kontrollzentrum des Organismus« (ebd., S. 75), öffnet ihnen die Türen zu anderen Disziplinen, da niemand die Behauptung durchhalten kann, es sei ihm möglich, sein Denken nicht als integriert in seine organismische Verfasstheit zu denken. Wer heute über die Freiheit des Menschen und die Möglichkeit, sein Leben wilentlich zu führen, spricht, sieht sich deshalb in einem Kontext wieder, in dem auch Neurobiologen mitdiskutieren (vgl. z.B. Schlüter/Langewand 2010).

Diese Forschungen haben in die Pädagogik und Erziehung abgestrahlt. Sie wurden und werden von Pädagogen und Erziehungswissenschaftlern zustimmend oder ablehnend und mehr oder weniger differenziert und sachkundig zur Kenntnis genommen. Mit der Integration dieser Forschungen in den Diskurs des Faches wird dieser selbst inter- bzw. transdisziplinär ausgerichtet (vgl. Anhalt 2010b).

Forschungen, die inter- bzw. transdisziplinäre Räume einnehmen, lassen sich nicht beschreiben, indem man sie über den Leisten einer Disziplin schlägt. Sie prägen nämlich Begriffe aus, die nicht einer Disziplin allein Orientierung zu bieten vermögen. *Komplexität* ist ein solcher Begriff. Er steht damit in enger Verwandtschaft mit vielen anderen Begriffen, die sich nicht als Eigentum einer Disziplin der Wissenschaft behandeln lassen. So verhält es sich z.B. auch mit dem Begriff *Logik*. Es gibt nicht »die« Logik, sondern schon in der Erziehungswissenschaft gibt es eine »Logik der Erziehungswissenschaft« (Paschen 1979), eine »Logik des Lernens« (Koch 1991), einen Vergleich zwischen »Applikationslogik« und reflektierender Urteilskraft (Breinbauer 1994), eine »Logik der Lernzielbegründung« (Tremel 1978) oder auch den »Bildungswert der Logik«

(Glaeser 1926).¹⁶ So gibt es auch in anderen Disziplinen zahlreiche »Logiken«.¹⁷ Wer eine pädagogische bzw. erziehungswissenschaftliche Logik thematisiert, wird daher heute dazu gezwungen sein, inter- bzw. transdisziplinär zu arbeiten, wenn er sich nicht mit der »Provinz« des eigenen Faches begnügen will.

Dies lässt der Begriff der Komplexität gar nicht zu, da er in der Erziehungswissenschaft nicht terminologisch verankert ist. Wer ihn aus dieser Perspektive behandelt, kommt deshalb gar nicht umhin, seinen Ursprung in den Nachbardisziplinen aufzusuchen.¹⁸

Dass in einem Fach Theoriebildung betrieben werden kann, die ohne Auseinandersetzung mit anderen nachhaltig wirkenden Forschungen auskommt, ist ein Kennzeichen für das Selbstverständnis der so vorgehenden Theorien und zugleich ein Indiz dafür, wie ein Fach sich den Entwicklungen in der Wissenschaft stellt. Man kann das, was an den Grenzen der Disziplin geschieht, als *Herausforderung* oder als verschweigbares oder störendes *Hintergrundrauschen* begreifen. Wer die letztgenannte Option wählt, bürdet sich eine große Beweislast auf. Er sollte sich nicht wundern, wenn ihm unter dieser Last die Puste ausgeht.

1.7 Orientierung im Zirkel der Problemgenerierung

Die Untersuchung stellt die Ausformulierung einer Problemstellung dar. Das Problem kommt in der Frage zum Ausdruck: *Wie wird die Komplexität der Erziehung in der pädagogischen Theoriebildung behandelt?* Wie erläutert, wird eine Antwort auf diese Frage durch einen Vergleich dreier Ansätze pädagogischer Theoriebildung gegeben.

Die Untersuchung wird *nicht* durchgeführt, um eine Lösung zu vorschlagen, durch die das gestellte Problem beseitigt werden könnte. Sie ist vielmehr als Explikation der Problemstellung zu verstehen. Durch den Vergleich soll gezeigt werden, dass in den drei Varianten der Theoriebildung die Komplexität der Erziehung auf je spezifische Weise prob-

16 Das Thema »Logik« ist in der Erziehungswissenschaft bislang nicht zu einem eigenständigen Forschungsbereich ausgebaut worden. Es fällt daher schwer, über die genannten Arbeiten hinaus weitere Texte zu finden, die sich systematisch mit der Logik des Faches auseinandersetzen.

17 Das Gebiet, in dem die Logik thematisiert wird, ist nicht zu überblicken. In einer kleinen Auswahl zu erwähnen sind z.B. die »Soziologie der formalen Logik« (Baldamus 1981), das »logische Philosophieren« eines formalen Logikers (Bochenski 1983), eine philosophische Logik eines Philosophen (Linke 1951/52), die symbolische Logik des Wiener Kreises (Carnap 1954), eine Logik der »Ordnungslehre« (Driesch 1913), eine existentialontologisch konzipierte Logik (Heidegger 1923-44/1976), eine »linguistische Wende der Logik« (Heyer 1984), eine sozialwissenschaftliche Logik (Hübner 1977), eine sprachphilosophische Logik (Kutschera 1964, 1977), eine semiotische Logik (Peirce 1976), eine »operative Logik« (Richter 1965), zwei- und mehrwertige Logiken (Rutz 1973), nichtklassische Logiken (Stelzner/Stöckler 2001) und transklassische Logiken (Ziemke 1990).

18 Alfred K. Tremml hat vermutet, dass die Resonanz, die eine Theorie der Erziehung in der *scientific community* erzeugt, dann höher sein wird, »wenn der Theorieentwurf eine interdisziplinäre Anschlussfähigkeit ermöglicht«. Einschränkend fügt er sogleich an, dass sich diese Vermutung auch als falsch erweisen könnte (Tremml 1998, S. 200). Für eine Theorie erzieherischer Komplexität wird man sagen müssen, dass das Kriterium der interdisziplinären Anschlussfähigkeit geradezu unvermeidlich ist, da es sich *nicht* um einen genuin pädagogischen Begriff handelt.

lematisiert wird. Gezeigt werden soll nicht, wie Aufgaben, die sich aus Einsichten in die Komplexität der Erziehung ergeben, durch den Einsatz bestimmter Techniken bewältigt werden können. Dieses wichtige Anliegen erachte ich keineswegs als gering, es kann meines Erachtens aber erst dann angegangen werden, wenn man weiß, was mit dem Begriff »Komplexität der Erziehung« gemeint sein soll. Irgendein diesbezügliches Wissen muss vorhanden sein, wenn Techniken der Komplexitätsbewältigung eingesetzt werden sollen. Durch die Untersuchung soll ein Beitrag hierzu geliefert werden. Sie verfolgt das Anliegen, das Wissen von Komplexität darzustellen, das von der Theoriebildung in der Pädagogik zur Verfügung gestellt wird.

Auch auf Fragen der Übersetzung dieses Wissens in andere Wissensformen, wie z.B. denen, die in der täglichen Arbeit in verschiedenen Anwendungsfeldern der Erziehung zur Orientierung dienen, gibt der Vergleich keine Antworten. Zwar sind auch diese Antworten sehr wichtig, dem Vergleich liegt aber eine andere Ausrichtung zugrunde. Durch ihn soll das Wissen bestimmt werden, das in der Wissenschaft ermittelt werden kann, wenn als Thema die Komplexität der Erziehung gewählt wird. In dem Sinne ist der Vergleich als eine Bestandsaufnahme disziplinspezifischen Wissens und Nicht-Wissens zu verstehen. Er vermittelt einen Eindruck davon, welche Möglichkeiten zur Thematisierung der Komplexität pädagogische Theorien eröffnen.

Allerdings handelt es sich lediglich um einen *Ausschnitt*, der beschrieben wird, da sich der Vergleich nur auf drei Kandidaten pädagogischer Theoriebildung bezieht. Andere Ansätze pädagogischer Theoriebildung, wie z.B. ideologiekritische, kommen in dieser Untersuchung nicht vor. Der Ausschnitt kann daher auch nicht mehr als ein Schlaglicht auf das pädagogische Wissen der Komplexität werfen. Dass der Vergleich nicht mehr als die drei Ansätze berücksichtigt, ist selbst ein Aspekt der Problemstellung.

Das avisierte Wissen kann in den Blick kommen, wenn die Perspektive einer Allgemeinen Theorie erzieherischer Komplexität eingenommen wird. Neben weiteren Perspektiven, die in der Erziehungswissenschaft eingenommen werden, eröffnen sich aus dieser Perspektive spezifische Möglichkeiten, der Erziehung und den Beschreibungen der Erziehung *Orientierung* zu bieten. Die Orientierung wird allerdings nicht auf einem Weg gesucht, der Lösungsstrategien bereitstellt, sondern auf dem Weg der Auseinandersetzung mit Problemstellungen. Es handelt sich um *Problemorientierung*. Der Weg wird beschritten, um auf Probleme aufmerksam zu machen, die noch nicht in den Blick genommen worden sind, weil sie möglicherweise nur formuliert werden können, wenn man die Perspektive einer Allgemeinen Theorie erzieherischer Komplexität einnimmt.

In diesem Sinne stellt eine Allgemeine Theorie erzieherischer Komplexität einen Ort in der Disziplin dar, an dem durch eine Beschäftigung mit Problemstellungen die Funktion der Orientierung einer methodischen Kontrolle unterzogen werden kann. Diesen Ort bezeichne ich als *Zirkel der Problemgenerierung*. Im Zirkel der Problemgenerierung hält sich das Fach auf, wenn Theorien der Erziehung auf ihre wissenschaftliche Gültigkeit hin geprüft werden. Die Tradition dieses Zirkels reicht weit zurück in die Geschichte der Pädagogik (vgl. Anhalt 2010a). Meine Untersuchung verfolgt aber nicht das Anliegen, den historischen Gang dieser Tradition zu rekonstruieren. Den Mittelpunkt bildet das selbst wieder nur als Problem formulierte Vorhaben, den Beitrag verschiedener Strategien pädagogischer Theoriebildung für eine Allgemeine Theorie erzieherischer Komple-

xität zu eruieren. Die ausgewählten Ansätze pädagogischer Theoriebildung stellen *Anwendungsfälle* dar, die herangezogen werden, um das Problem bearbeiten zu können.

1.8 Problemraum

Dem gesamten Vorhaben liegt die Annahme zugrunde, dass eine Auseinandersetzung mit Problemstellungen einen Erkenntniswert besitzt. Der Erkenntniswert liegt in erster Linie nicht in der Bereitstellung von Lösungen, sondern im Aufspannen eines *Problemraumes*, in dem Orientierung gesucht werden kann.¹⁹ Man kann versuchen, durch das Stellen von Problemen Orientierung zu finden, anstatt sich an Lösungen zu halten. Ich halte das für eine wichtige Aufgabe einer wissenschaftlich ausgerichteten Beschreibung der Erziehung (vgl. Anhalt 2006a).

Angesichts der vielen Lösungen, die in der Vergangenheit versprochen wurden und die doch nicht die Enttäuschungen zu verhindern vermochten, die sich unweigerlich einstellten, wenn die Hoffnung auf Besserung der Lage an sie gebunden wurde, dürfte der Versuch, Orientierung an Problemstellungen zu finden, nicht von vornherein abwegig erscheinen. Gleichwohl wird vielerorts von pädagogischen Theorien verlangt, sie sollten – endlich – die Lösungen bereitstellen, die benötigt würden, um möglichst reibungslos das Geschäft der Erziehung (in Familien, Schulen, Freizeiteinrichtungen etc.) versehen zu können, für das man verantwortlich zeichnet. Wer so argumentiert, bringt eine Hoffnung zum Ausdruck, die an die Wissenschaft adressiert wird.

Er hat damit aber auch bereits entschieden, welche *Aufgabe der Wissenschaft in der Gesellschaft* zukommt: Sie wird als eine Instanz der Gesellschaft verortet, die dazu da ist, Probleme zu bearbeiten, die an anderen Stellen der Gesellschaft entstehen, indem sie Lösungen produziert, die an diese Stellen weitergegeben werden und dort für die Beseitigung der Probleme beitragen sollen. Diese Aufgabe möchte ich ihr nicht abstreiten. Aber darin die alleinige Funktion der Wissenschaft zu sehen, das erscheint mir Ausdruck eines reduktionistischen Verständnisses zu sein.

Diese Entscheidung nimmt die genuine Funktion der Wissenschaft in der Gesellschaft nicht zur Kenntnis und setzt sie in eine Konkurrenzsituation mit anderen Instanzen der Gesellschaft, wie z.B. der Wirtschaft. Wirtschaftliche Lösungsstrategien werden dann in Konkurrenz zu wissenschaftlichen Lösungen thematisiert. Wie die Erfahrung lehrt, zieht die Wissenschaft angesichts dieser Konkurrenz häufig »den Kürzeren«. Sie stellt nämlich nicht nur Ressourcen bereit, die Handlungen in konkreten Anwendungssituationen voranbringen, sondern sie eröffnet zugleich Perspektiven der Betrachtung von solchen Handlungen. Dadurch erhöht sie nicht allein die Möglichkeiten zur Realisierung von

19 Der Begriff *Problemraum* wird als Metapher im Sinne Blumenbergs verwendet. Sie erfüllt die Funktion, den »Arbeitscharakter« der Erkenntnis anzuzeigen (Blumenberg ²1999, S. 40). Die Metaphernforschung steckt noch in den Kinderschuhen. Das gilt nicht nur für die Pädagogik. In der pädagogischen Forschung werden Metaphern vorrangig unter der Fragestellung thematisiert, welche Funktion sie in Beschreibungen der Erziehung erfüllen. Auszudehnen wäre diese Fragestellung auf eine Untersuchung der Funktion von Metaphern für die Beschreibung von Theorien.

Handlungszielen, sondern trägt sie immer auch dazu bei, dass das Wissen der Kontingenz von Handlungen anwächst.

Bis heute liegt keine Theorie vor, die diese Konkurrenzsituation so auflöst, dass eine allgemein anerkannte Regelung der Annahme und Ablehnung verschiedener Angebote (Wirtschaft, Wissenschaft, Religion, Kunst etc.) vorliegt. Es ist auch nicht zu erwarten, dass die Beschreibungen in einer demokratisch verfassten Gesellschaft eine solche Theorie zulassen würden. Es kann eine Theorie, die diesen Anspruch einzulösen vermag, aus Sicht der Komplexitätsforschung auch gar nicht geben. Mit ihr ist es vielmehr möglich, Theorien zu entwickeln, die sich von der Aufgabe befreien können, Erziehung und Pädagogik ausschließlich als gesellschaftliche Instanzen zu beschreiben, die Aufgaben anderer gesellschaftlicher Instanzen zu erfüllen hätten. Diese Einengung rückt Erziehung und Pädagogik auf je unterschiedliche Weise in die Funktion eines *Austauschsystems für Versorgungsansprüche*, auf deren Entstehung und Rechtfertigung sie selbst keinen Einfluss haben. Mit der Möglichkeit, Alternativen zu dieser Funktionsbestimmung zu erwägen, wird die Möglichkeit eröffnet, die Theoriebildung auf ein breiteres Aufgabengebiet hinzuweisen (vgl. Anhalt 2009a).

Ich möchte den Blick auf eine Problemstellung richten, die der erwähnten Entscheidung vorauszugehen scheint. Diese Problemstellung kommt in Fragen zum Ausdruck wie z.B. »Welche pädagogische Theorie soll man wählen, um die erwarteten Lösungen zu erhalten?« oder »Welcher Theorie der Erziehung soll man Glauben schenken, wenn unterschiedliche Lösungen von verschiedenen Theorien auf dem Tisch liegen?« Wer versucht, diese Fragen zu beantworten, tut meines Erachtens gut daran, ein Angebot, das offeriert wird, nicht sofort anzunehmen, sondern es zunächst einmal *zurückzuweisen*, um darüber nachdenken zu können, welches Angebot aus welchen Gründen angenommen oder abgelehnt zu werden verdient. Mit der Zurückweisung ist also keineswegs schon über die Annahme oder Ablehnung eines Angebots entschieden.²⁰ Die Zurückweisung eröffnet zunächst lediglich einen Raum, in dem die Entscheidung darüber, welches Angebot angenommen bzw. abgelehnt werden sollte, zum Problem gemacht werden kann. Im Zirkel der Problemgenerierung erfüllt die *Rejektion* folglich eine spezifische methodische Funktion. Diese Funktion wurde von dem Logiker Gotthard Günther systematisch bestimmt. In der ergänzenden Schrift »Komplexität der Forschung« gehe ich auf diese Funktion näher ein. An dieser Stelle genügt es zu wissen, dass die Kandidaten des hier durchgeführten Vergleichs jeweils spezifisch von der Funktion der Rejektion Gebrauch machen, dass die geisteswissenschaftlichen und modelltheoretischen Positionen diesen Gebrauch allerdings nicht selbst zum Gegenstand der Reflexion machen. Sie weisen andere Theorieangebote zurück, ohne dieses Zurückweisen als eine eigens wissenschaftstheoretisch zu beschreibende spezifische Theorieoperation zu problematisieren.

Durch die Zurückweisung entsteht das, was ich als Problemraum bezeichne. Wird ein solcher Problemraum aufgespannt, dann gewinnt ein Beobachter Distanz zu den angebo-

20 Vgl. hierzu Bachelard, der in einem ähnlichen, wenn auch nicht demselben Sinne meinte, Kennzeichen einer »offenen Philosophie« sei es, dass »die neue Erfahrung *nein* zur alten Erfahrung sagt, denn ohne dies handelt es sich ganz eindeutig nicht um eine neue Erfahrung« (Bachelard 1940/1980, S. 24). Bachelards »Philosophie des Nein« (ebd.) beschreibt den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt als *Dialektik* zwischen alten und neuen Erfahrungen bzw. Erkenntnissen (vgl. Bachelard 1938/³1984).

tenen Theorien. Indem er Probleme formuliert, produziert er selbst die »Erkenntnishindernisse«, die er überwinden muss, um seine Annahmen zu bestätigen oder zu widerlegen.²¹ Gaston Bachelard hat dies als einen dialektischen Prozess verstanden, »der es versteht, in sich selbst neue Arten der Evidenz zu begründen und sein Erklärungsinventar zu bereichern, ohne etwas zu privilegieren, was als natürliches Erklärungsinventar geeignet erschiene, alles zu erklären« (Bachelard 1940/1980, S. 24).²²

Damit eröffnet sich einem Beobachter von Erziehungstheorien die Möglichkeit, Gründe für die Annahme oder Abnahme eines Angebots zu suchen, die nicht von den Angeboten selbst vorgegeben werden. Aber woher nimmt man die Gründe? Findet man sie in den schon bekannten Lösungen, die Theorien anbieten? Wer diese Frage bejaht, wirft noch mehr Fragen auf, als er durch die Antwort beseitigt. Indem er auf bereits bekannte Lösungen rekurriert, kommt er z.B. nicht daran vorbei, einen Grund dafür anzugeben, warum schon bekannte Lösungen noch nicht bekannten Lösungen vorzuziehen sind. Er steht damit vor der Frage, seine Wahl einer bestimmten Lösung zu rechtfertigen und kann dazu doch nicht den von ihm herangezogenen Theorien die Begründung entnehmen. Die Architektur eines Hauses wird ja auch nicht damit begründet, dass die Baustoffe herangezogen werden, sondern diese werden gewählt, weil eine bestimmte architektonische Idee realisiert werden soll. Worin könnte die architektonische Idee im Falle der Pädagogik bzw. Erziehungswissenschaft bestehen? Meine Antwort auf diese Frage lautet: in den *Kombinationsmöglichkeiten der Theoriebildung*, die das Fach zulässt bzw. begrenzt, indem es aus sich heraus die Regeln generiert, die Zulassung und Begrenzung dieser Kombinationen regulieren. Um im Beispiel zu bleiben: Es ist eine wichtige Aufgabe der Disziplin, die Tragfähigkeit und die Verwendungstauglichkeit der einzelnen Theorien an einer architektonischen Grundidee der Wissenschaft zu prüfen. Die Grundidee ist das, woran die Disziplin Orientierung findet, wenn sie Theorien der Erziehung entwirft und prüft. Diese Grundidee ist aber nicht vorgegeben oder an einem für sich bestehenden Sachverhalt ablesbar, so als ob man nur hermeneutisch geschickt genug sein müsste, Verborgenes aus einem schon Bestehenden herauszulesen. Das Fach selbst generiert die Grundidee, indem sie die Kombinationsmöglichkeiten der Theoriebildung durchspielt.

21 Zum Begriff *Erkenntnishindernis* vgl. Bachelard 1938/³1984. Vgl. auch ebd., S. 52ff. die Anwendung auf Erziehung unter dem Stichwort des *Erziehungshindernisses*. Vgl. hierzu auch Tenorth 1987b, S. 333f.

22 Bachelard beschreibt einen naturwissenschaftlichen Beobachter, »der sich dadurch selbst begründet, dass er am noch Unbekannten arbeitet und im Wirklichen das sucht, was seinen vorausgegangenen Erkenntnissen widerspricht« (ebd.). Zu beachten sei, so Bachelard, der Fortschritt, den die Naturwissenschaften gemacht haben. Er hat den Glauben »an den empirisch vereinheitlichten Charakter unserer Erkenntnis der Realität« endgültig hinter sich gelassen, auch wenn er immer noch gelehrt würde. In dieser Lehre komme aber nur »die experimentelle Naturwissenschaft amtlicher Anweisungen« zum Ausdruck: »wiege, miß, zähle; hüte dich vor dem Abstrakten, der Regel; hefte deinen jugendlichen Geist ans Konkrete, ans Faktum. Sehen, um zu verstehen, so sieht das Ideal dieser eigentümlichen Pädagogik aus.« Hiergegen wendet Bachelard ein: »Desto schlimmer, wenn das Denken vom schlecht gesehenen Phänomen zur schlecht gemachten Erfahrung übergeht. Desto schlimmer, wenn die derart hergestellte epistemologische Verknüpfung vom Prälogischen der unmittelbaren Beobachtung zu seiner jederzeit untrüglichen Verifikation durch die alltägliche Erfahrung übergeht, anstatt, von einem rationalen Forschungsprogramm her, zur Isolierung und zur experimentellen Definition des wissenschaftlichen Faktums zu gelangen, das immer künstlich, anspruchsvoll und verborgen ist.« (Bachelard 1971/1993, S. 17f.)

Die Ausrichtung auf einen Problemraum gibt dem Vergleich ein spezifisches Gepräge:
Erstens geht es nicht um die Tradierung einer bestimmten Schulrichtung.

So wird z.B. nicht versucht, die Tradition der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik zu beleben, um Modelltheorien und Systemtheorien als unzureichende Nachfolger zu desavouieren. Umgekehrt wird auch nicht eine Position eingenommen, von der aus die Epoche der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik als überholt verabschiedet werden soll. Die Positionierung im Problemraum erlaubt es vielmehr, die historische Dimension dadurch systematisch ins Spiel zu bringen, dass im Zirkel der Problemgenerierung das Potential an Problemstellungen in Theorien früherer Epochen für die pädagogische Forschung thematisiert wird. Das macht es möglich, aus einer historischen Perspektive gewonnene Erkenntnisse zu nutzen, um Problemstellungen zu formulieren, welche die zukünftigen Forschungen voranbringen können. In diesem Sinne erfüllt der Zirkel die Funktion, ein Problemverständnis zu markieren, hinter das die gegenwärtigen und zukünftigen Forschungsbemühungen nicht zurückfallen sollten. Dieses Sollen ist von der erziehungswissenschaftlichen Forschung selbst wiederum nur als Problem zu behandeln. Es gibt für sie kein unproblematisch Gegebenes, das ihr als fester »Haltepunkt« vorausliegt. – Die Ausrichtung in einem Problemraum erfolgt also weder unhistorisch noch dogmatisch, sondern problemorientiert.

Zweitens geht es auch nicht darum, den Weg, den die Pädagogik im 20. Jahrhundert gegangen ist, an den drei Kandidaten nachzuzeichnen, um eine immanente »Logik« der Genese pädagogischer Theoriebildung aufzuzeigen.

Die Untersuchung umspannt zwar einen Zeitraum von ungefähr 100 Jahren, und sie thematisiert auch drei Kandidaten pädagogischer Theoriebildung, die in diesem Zeitraum nacheinander ihre Wirkmächtigkeit entfalteten. Sie versucht aber nicht, eine Entwicklungsgesetzmäßigkeit aufzuzeigen, die erklären könnte, wie die Pädagogik von einer dominant geisteswissenschaftlichen Ausrichtung zu einer dominant modelltheoretischen Ausrichtung (in einer ihrer wichtigsten Subdisziplinen) und von dieser zu einer systemtheoretischen Ausrichtung übergehen »musste«. In der Untersuchung wird keine historische Rekonstruktion angestrebt, die eine Art von Folgerichtigkeit dieser Entwicklung beschreibt. Eine immanente Optimierungsregel lässt sich nicht finden. – *Erstens* fehlt dazu eine Logik, die uns heute in die Lage versetzt, die vergangene Geschichte als einen gesetzmäßigen Ablauf zu rekonstruieren. Eine solche Logik müsste die Regeln benennen können, denen ein solcher Ablauf unterliegt. Über solche Regeln verfügen wir jedoch nicht. Deshalb ist, wie ich zu zeigen versuchen werde, die Suche nach Beziehungen zwischen den drei Kandidaten selbst ein komplexes Problem. *Zweitens* umfasst die Untersuchung nur einen schmalen Ausschnitt. Sie betrachtet die Positionen nur in einer Art von künstlicher Isolierung, um spezifische Fragen der Theoriebildung klären zu können. Die vielfältigen andersartigen Verflechtungen, in denen die drei ausgewählten theoretischen Positionen gestanden haben bzw. immer noch stehen, kommen in ihr nicht zur Sprache. Unter diesen Voraussetzungen ist es nicht möglich, eine Folgerichtigkeit der Entwicklung von der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik über die Modelltheorie bis hin zu Neueren Systemtheorien aufzuzeigen.

Wenn es nicht um diese Anliegen geht, worum geht es dann? Es geht um einen Beitrag zur Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft.

1.9 Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft

Der von mir gewählte Ort für den Vergleich der drei Positionen pädagogischer Theoriebildung ist die allgemeine Perspektive der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung.²³ Gemeint ist damit eine Perspektive, die eingenommen wird, indem nach den wissenschaftlichen Instrumentarien gefragt wird, die Theorien zum Einsatz bringen, um Erziehung darzustellen. Diese Perspektive ist weder unabhängig von dem, was sonst noch in der Disziplin geschieht, noch geht sie in diesem Geschehen auf. Sie hält sich vielmehr in einem spannungsgeladenen Zwischenbereich auf.

Die Spannung resultiert zum einen aus dem Umstand, dass sie Theorien der Erziehung stets aufs Neue mit wissenschaftlichen Erkenntnissen konfrontiert, die in diesen selbst (noch) keine bzw. (noch) nicht genügend Berücksichtigung gefunden haben. Zum anderen wird die Spannung gespeist durch die inter- und transdisziplinäre Einstellung, die der Erziehungswissenschaft abverlangt wird. Über das, was aus Gründen als Wissenschaft gelten kann, entscheidet die Pädagogik ja nicht allein (vgl. Lassahn 2002). Die Erziehungswissenschaft kann sich deshalb von der pädagogischen Theoriebildung nicht den Maßstab für die Wissenschaftlichkeit der Beschreibung von Erziehung vorgeben lassen – wohl aber das Maß für den Gegenstandsraum, in dem und auf den bezogen die Wissenschaftlichkeit unter Beweis zu stellen ist. Nimmt die Erziehungswissenschaft die Wissenschaftlichkeit von Theorien der Erziehung zum Maß, dann kommt sie nicht daran vorbei, auch in den Nachbardisziplinen Gütekriterien für Wissenschaft zu erfragen, und sie wird versuchen müssen, diese mit den Standards des eigenen Faches zu vermitteln.

Der Abstraktionsraum, in dem der Vergleich angesiedelt ist, ist kein Raum, der nur formal beschrieben werden kann. Er stellt kein formalisiertes System dar, das nach Maßgabe deduktiver Verfahren, d.h. im Ausgang von (axiomatischen) Setzungen und unter Einhaltung festgelegter Operationsregeln, vollständig bestimmt werden könnte. Die Abstraktionen, mit denen der Vergleich operiert, sind vielmehr immer zurückgebunden an die Problemstellung, die in einer Beschreibung der Komplexität von Erziehung zum Ausdruck kommt. Der Vergleich findet daher Orientierung in dem Material, das die Theorien bereitstellen, und er prüft, ob dieses Material dem Anspruch zu entsprechen vermag, der von den Theorien aufgestellt worden ist. Auf diese Weise soll neben anderem auch »der heute fast allgemein akzeptierten Auffassung, dass verschiedene Logiksysteme nicht nur möglich, sondern bei Verschiedenheit der Aufgaben auch erforderlich sind«, Rechnung getragen werden (Weinberger ¹²1993, S. 306; vgl. hierzu auch Bachelard 1940/1980, S. 124). Seitdem sich nämlich herausgestellt hat, dass es »immer schwieriger und immer problematischer zu werden [scheint], eine in sich abgeschlossene, rein ‚formale‘ Logik zu entwerfen, die der Wissenschaft vorausgehen und sich ein

23 Es darf nicht verschwiegen werden, dass mit der Einnahme einer erziehungswissenschaftlichen Beobachtungsposition die Nähe zur Systemtheorie Luhmanns unvermeidlich ist. Schließlich hat er maßgeblichen Anteil daran, dass die Ausdifferenzierung der Beobachtungspositionen in der Disziplin vorangetrieben worden ist. Vgl. Kade 1999; Tenorth 1998. Der Begriff »Erziehungswissenschaft« ist allerdings weitaus älter. Seine Tradition reicht bis ins 18. Jahrhundert (vgl. Brezinka 2002, S. 125). Vgl. in diesem Kontext auch Liebau, der vorschlägt, das Fach in »Bildungswissenschaft« umzubenennen (Liebau 2002). Nach einer Umbenennung von Pädagogik in Erziehungswissenschaft nun also eine Umbenennung von Erziehungswissenschaft in Bildungswissenschaft. Bleibt abzuwarten, wie der nächste Vorschlag lauten wird.

für alle Mal an bestimmte Regeln der Begriffs- und Urteilsbildung binden soll«, wird die wissenschaftliche Forschung frei, die Logiken zu entwickeln, die Funktionen für (domänen)spezifische Problemstellungen erfüllen, wie Ernst Cassirer bereits 1938 erkannt hat (Cassirer 1938, S. 172).

Was Cassirer damals noch in eine Vermutung kleidet, wird heute in der Komplexitätsforschung als Konsens angenommen. Er basiert auf der Annahme, dass, wie Kurt Lewin es bereits 1931 ausdrückte, »die Wissenschaften nicht als logisch fixierte, sondern als sich entwickelnde Gebilde aufzufassen« seien (Lewin 1930/31, S. 422). Sie können sich entwickeln, weil sie nicht an eine ihnen vorgegebene Logik gebunden sind, sondern sie sich im fortgesetzten Bemühen, in den bereits vorliegenden Ergebnissen neue Probleme zu entdecken, nach Maßgabe ihrer eigenen Aufgabenstellungen organisieren. Es kann somit zu Beschreibungen der Erziehung kommen, die nicht an eine ihnen vorgegebene Logik gebunden sind.

Indem die Erziehungswissenschaft diesen Abstraktionsraum betritt und auf die Wissenschaftlichkeit von Theorien der Erziehung reflektiert, kann die Theoriebildungsfrage in Anlehnung an eine Unterscheidung, die in anderen Wissenschaften in Gebrauch ist, zur Grundlagenforschung in der Erziehungswissenschaft gerechnet werden.

Obwohl sich eine seit mehr als 150 Jahren andauernde Diskussion über die Grundlagen einer wissenschaftlichen Theorie der Erziehung erstreckt, wird der Begriff »Grundlagenforschung« in der Pädagogik bzw. Erziehungswissenschaft bislang nur sporadisch verwendet (vgl. Nicolin 1969, S. XXV). Von Grundlagenforschung reden Vertreter, die so gegensätzlichen Lagern wie der empirischen Forschung, der Lehrerbildung oder der Erziehungsphilosophie zugerechnet werden.²⁴ Allen Unterschieden zum Trotz stimmen sie darin überein, dass mit dem Begriff »Grundlagenforschung« eine Besinnung auf das Instrumentarium wissenschaftlichen Arbeitens verbunden ist. Dies stellt Heinz-Elmar Tenorth deutlich heraus, wenn er im Rahmen einer Grundlagendiskussion der Erziehungswissenschaft dafür plädiert, dass die »Grundstrukturen« und »-begriffe«, mit denen Theorien der Erziehung operieren, stärker als bisher zum Gegenstand der erziehungswissenschaftlichen Forschung gemacht werden sollten (vgl. Tenorth 1998).

Die Grundlagenforschung der Erziehungswissenschaft nimmt Voraussetzungen in den Blick, die bei der Einnahme von theoretischen Standpunkten in Geltung sind – oftmals ohne dass über sie explizit Auskunft gegeben wird oder werden kann. Der Grundlagenforschung verdanken wir daher viele wichtige Hinweise auf Voraussetzungen in theoretischen Standpunkten, die häufig wie selbstverständlich in Gebrauch genommen worden sind bzw. noch werden. In allen Fällen, in denen sich die Forschung mit den Voraussetzungen theoretischer Standpunkte auseinandersetzt, stellt sich ihr die Frage, ob das, was in den Auseinandersetzungen von Pädagogen häufig wie selbstverständlich in Geltung ist, übernommen werden sollte oder nicht. Es geht dabei insbesondere um die Wahl der Gegenstände und der Anwendung von Methoden zur Kontrolle des eigenen Vorgehens.

24 Für die empirische Forschung vgl. Lochner ²1974; für die Lehrerbildung vgl. Koch-Priewe 2002. Ruhloff schreibt aus erziehungs- bzw. bildungsphilosophischer Perspektive über die »Grundlagendiskussion« bzw. die »gegenwärtige Grundlagenkrise in der Pädagogik« (Ruhloff 1969, S. 233 u. 243). Vgl. auch Heyting 1999 u. Vogel 1998.

Diese Auffassung von Forschung impliziert keine Diskreditierung anderer Formen des Weltverstehens. Forschung wird zwar als ein Bereich der Wissenschaft angesehen, in dem eine »disziplinierte, strengen Regeln unterworfenen Erkenntnis« angestrebt wird. Dieser Umstand berechtigt aber nicht zu dem Schluss, dass sie damit »vor allen anderen Formen der Weltinterpretation (zum Beispiel in Kunst und Religion, Mythos und Metaphysik) ausgezeichnet« sei, weil in diesen »angeblich wilde, zügellose Spekulation ins Kraut schießt« (Spinner 1969a, S. 329).²⁵ Die Formen der »Weltinterpretation« stehen nicht in einem *hierarchischen* Verhältnis zueinander, sondern in einem *komplementären*. Das bedeutet, sie verweisen in ihrer Heterogenität aufeinander, so dass keine aus der anderen abgeleitet oder durch eine andere ersetzt werden kann. Ein solches Verständnis erlaubt es nicht, der Wissenschaft »ein sicheres, invariantes *Fundament*« zuzusprechen, das ihr Autonomie und eine stabile Erkenntnis sichere, und den anderen Formen der Weltverständigung zu attestieren, sie seien »anarchisch, dogmatisch und allgemein unzuverlässig«, weil sie bloß eine »Erkenntnis ohne Fundament« produzierten (ebd.).

Eine moderne Auffassung von Wissenschaft (insbesondere von Grundlagenforschung in der Wissenschaft) berechtigt nicht zu einem Urteil dieser Art. Ihr liegt vielmehr die Annahme zugrunde, dass in der Forschung Voraussetzungen von theoretischen Standpunkten thematisiert werden können. Als Kriterium, an dem der Unterschied zu anderen Formen der Weltverständigung bemessen werden kann, muss deshalb nicht ein »sicheres, invariantes *Fundament*« herangezogen werden.

Die Grundlagenforschung kann auch solche Voraussetzungen noch zum Gegenstand von Untersuchungen machen und sie einer methodischen Kontrolle unterziehen. Darin liegt der Unterschied zu den erwähnten Formen der Weltverständigung. Dabei ist zu beachten, dass dieser Gegenstand nicht wie ein Objekt der sinnlichen Wahrnehmung beschaffen ist. Aus dem Grunde kann er auch nicht hinreichend bestimmt werden, wenn Kriterien zum Einsatz kommen, die sich in der Wahrnehmung bewährt haben. Es ist nötig, andere Kriterien zum Einsatz zu bringen. In meiner Untersuchung sind dies Kriterien, die im Zirkel der Problemgenerierung generiert und begründet werden.

Die Aufgaben, die mit einer Arbeit zur Grundlagenforschung des Faches verbunden sind, sind bereits so umfangreich und schwierig, dass es nicht möglich ist, Gestaltungsfragen gleichzeitig und gleichgewichtet zu berücksichtigen (vgl. Drerup 1982). So wird es auch in anderen Disziplinen gesehen. Dort wird die Arbeit an den Grundlagen der Disziplin weitgehend unabhängig von der Frage betrieben, ob und wie sich aus dieser Arbeit Konsequenzen für ihre Anwendung durch Experten vor Ort ergeben. Rudolf Lochner stellt hierzu die rhetorische Frage: »Wo käme die Physik hin, wenn ihre Vertreter nur besorgt wären und nur so weit Forschung treiben dürften, dass ihre Ergebnisse sofort technisch anwendbar sein müssten; wo die Chemie, wenn man sie nur auf die Vorbereitung industriell verwertbarer Mittel (z.B. medizinischer Medikamente) festlegen wollte, dass man durch ihre Hilfe wirtschaftliches Malheur (z.B. Wirtschaftskrisen) aus der Welt schaffte!« (Lochner ²1974, S. 19) In diesen Disziplinen gibt es einen Raum für »zweckfreies Denken und Experimentieren«, in dem sich die jeweilige Disziplin ihrer theoretischen Voraussetzungen, Annahmen, Grundbegriffe, Methoden usw. vergewis-

25 Spinner referiert eine auf Kant zurückgehende und »von Vertretern der verschiedensten philosophischen Richtungen propagierte Wissenschaftskonzeption« (ebd.).

sert. Wird dieser Raum verschlossen, »so wirft man ihr von vornherein Knüppel zwischen die Beine«, da die Disziplin dann nicht *frei* die Bedingungen, denen ihre Theoriebildung unterliegt, zum Gegenstand ihrer Forschungen machen kann. »Fast überall ist das längst erkannt«, meinte Lochner, »im ‚pädagogischen‘ Bereich zögert man freilich noch, sich dazu zu bekennen.« (ebd., S. 19)

Diese Aussage ist vor mehr als 30 Jahren gemacht worden. Mittlerweile hat sich die Disziplin soweit ausdifferenziert, dass eine erziehungswissenschaftliche Beobachtungsposition eingenommen werden kann. Von dieser Position aus wird die Differenz der verschiedenen Forschungsdimensionen eingeklagt. In jeder Dimension stellen sich die »Erkenntnisaufgaben ... anders dar. Die Erwartung, dass ein materialer pädagogischer Grundgedankengang, Theoriebildung, Forschung und die Orientierung der pädagogischen Professionen definiert und zusammenhält, kann aufgegeben werden« (Vogel 1998, S. 176). Vogel unterscheidet in eine »Identität pädagogischen Handelns« – die den in der Praxis Handelnden als Problem gestellt wird und die »ohnehin nicht vom Schreibtisch des Wissenschaftlers aus gestiftet werden« kann – und in eine »Identität der Erziehungswissenschaft«, die den Wissenschaftlern als Problem gestellt wird. Diese Identität »ergibt sich aus der Balance zwischen den Identitätsdefinitionen ihrer eigenen Geschichte und den Zuschreibungen und Erwartungen des übrigen Wissenschaftssystems, der pädagogischen Professionen und der Gesellschaft« (ebd., S. 176).

Gestaltungs- und Theoriebildungsfragen sind Dimensionen, in die sich die Disziplin gliedert, um den anstehenden Aufgaben Rechnung zu tragen. Beide Fragen sind nicht voneinander zu trennen. Sie können nicht im Widerspruch zueinander stehen oder auf die jeweils andere verzichten. Im Gegenteil verhält es sich so, dass beide Fragen wechselseitig aufeinander verweisen und einander bedingen.²⁶ Die Antworten auf die eine Frage sind immer zugleich Anlass dafür, die andere Frage zu stellen. Die Geltungsbereiche beider Fragen jedoch unterscheiden sich. In Fragen der Gestaltung sind andere Aspekte von Belang als in Theoriebildungsfragen, so dass es eine offene Frage ist, ob »wissenschaftliches Begründungswissen eine *Handlungsform* findet« (Radtko 1992, S. 350).

Wer Fragen der Theoriebildung stellt, interessiert sich für das Instrumentarium, mit dem eine Theorie operiert. Er kann seine Aufmerksamkeit auf Angemessenheit und Begründetheit des theoretischen Instrumentariums richten. Seine Intention steht nicht in erster Linie unter Nützlichkeitsabwägungen, sondern er beabsichtigt, die Bedingungen, denen Theoriebildung unterliegt, ohne vorausgehende Einschränkung zu problematisieren. Die *Idee der Freiheit* wird insofern konsequent auf das wissenschaftliche Arbeiten selbst angewandt, indem sie auch das Instrumentarium zum Gegenstand der Forschung macht, dessen sich eine Theorie bedient, um ein Thema auszuwählen und zu behandeln. Wer Theoriebildung so thematisiert, ist darauf aus, »sich Rechenschaft zu geben über die Angemessenheit, die Bedingungen und Möglichkeiten der gewählten Methoden und Instrumente« (Gross 1983, S. 1). Ihm geht es nicht in erster Linie um »Ergebniserzeugung« für Verwertungsfragen, sondern um eine Reflexion auf das Instrumentarium, mit

26 Die Aufgabe, diesen Wechselbezug in den Blick zu bringen, ist nach Lochner in einem »Zwischenbereich«, den er »Lehre« nennt, zu erfüllen (Lochner ²1974, S. 19). Diese Aufgabe sollte nicht der Erziehungswissenschaft als Grundlagenforschung zugesprochen werden. Täte man das doch, dann würde man sie unter den Primat eines Nützlichkeitsdenkens stellen und hätte dafür den Preis zu zahlen, dass die Freiheit der Forschung eingeschränkt wird.

dem Ergebnisse erzeugt werden und mit dem Fragen der Entscheidung zwischen verschiedenen Anwendungskontexten entschieden werden können (vgl. hierzu Knorr 1981; 1985; Knorr-Cetina 1985; 1997). Er kann sich diesen Aspekten widmen, ohne Lösungen in Zeitnot oder unter Handlungsdruck bereitstellen zu müssen. Er steht nicht unter dem Druck des Wettbewerbs, das Bildungssystem effizient steuern zu müssen, sondern kann eine Perspektive einnehmen, die ihm die Freiheit eröffnet, auf politische, ökonomische, karrierespezifische u.a. Abhängigkeiten zu reflektieren, die man aus guten Gründen wählen oder auch ablehnen kann.

In Gestaltungsfragen kann man eine solche Haltung nur in sehr begrenztem Maße und nur für kurze Zeit durchhalten. Gestaltungsfragen drängen auf Lösungen, die sich in Handlungen niederschlagen. Stellt jemand die Gestaltungsfrage, befindet er sich in einer gänzlich anderen Situation als jemand, der sich für Theoriebildungsfragen interessiert. Ihm geht es um Handlungen, die zu einem Ziel führen bzw. einen Zweck realisieren sollen. Es kann sich dabei für ihn zeigen, dass zu langes Warten und Nachdenken geradezu kontraproduktiv ist. Daher muss er seine Überlegungen mit dem Index der Zeitknappheit versehen, wenn er nicht die unliebsame Überraschung machen will, dass der Grund, weshalb er nachzudenken begann, längst schon nicht mehr gegeben ist.

Gestaltungsfragen finden ihr Korrektiv in den Möglichkeiten und Grenzen, die sich im Vollzug erzieherischer Handlungen dadurch zeigen, dass Freiräume und Restriktionen für Anschlusshandlungen in den Blick kommen. Gestaltungsfragen finden ihre Legitimation daher letzten Endes in einer Vermittlung mit der Technik der Erziehung (vgl. hierzu z.B. schon Drerup/Terhart 1979).²⁷ Theoriebildungsfragen hingegen finden einen »Realitätsbezug durch Kommunikation« in der Wissenschaft, d.h. durch den »Widerstreit« theoretischer Positionen (Lyotard 1982; 1987; Ruhloff 1993), und wer sie stellt, sieht sich gezwungen, seine Überlegungen über die Angemessenheit des Instrumentariums, mit dem Erziehung dargestellt und gestaltet wird, im Medium der Kommunikation zu prüfen (vgl. Halfmann 1995, S. 303), die in der Wissenschaft geführt wird. Nimmt die Erziehungswissenschaft diese Aufgabe an, steht sie also vor der Frage, wie die Wissenschaft zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Komplexität behandelt. Dies ist ein Maß, an dem auch Theorien der Erziehung gemessen werden müssen, wenn sie mit dem Begriff der Komplexität in einem terminologischen Sinne arbeiten.

27 Den Begriff der Technik verwende ich an dieser Stelle nach P. Fischer 1996, S. 256: »Neuere Lexika weisen meist drei Bedeutungen des Wortes *Technik* aus. Erstens wird darunter die Gesamtheit der *Einrichtungen und Verfahren* zur Erschließung und zur Nutzung der natürlichen Stoff- und Energiequellen sowie die *Anwendung der naturwissenschaftlichen Erkenntnisse* für die zivilisatorische Befriedung der Bedürfnisse der Menschen verstanden. Die zweite Bedeutung meint das Gesamt der Kunstgriffe und Verfahren, die auf einem bestimmten Gebiet *üblich* sind, also eine *lehrbare Methode* bzw. Arbeitsweise. Drittens schließlich wird das Wort ‚Technik‘ auch gebraucht, um die *virtuose*, Talent voraussetzende *Kunsthfertigkeit* bei der Erzielung einer speziellen Leistung zu würdigen: So spricht man z.B. von der Technik eines Musikers oder eines Spitzensportlers.«

1.10 Mögliche Welten der Erziehung

Der Zirkel der Problemgenerierung besteht in dem von Bachelard beschriebenen Wechselspiel zwischen den »Anregungen des theoretischen Denkens« und dem »Erstaunen« angesichts neuer Beschreibungen von Sachverhalten. Bachelard meinte, Kennzeichen der wissenschaftlichen »Reflexion ist es, zu begreifen, was man nicht begriffen hatte« (Bachelard 1934/1988, S. 171). Aus dem Grunde ist »die Frage der Grenze wissenschaftlicher Erkenntnis für die Wissenschaft in keiner Weise von Interesse« (ebd., S. 25). Sie formuliert Probleme, um Möglichkeiten zu erkunden, nicht, um sich an bereits festliegenden Grenzen zu orientieren. Der von Peirce zu Popper reichenden Approximations- these hält Bachelard deshalb die Idee des »offenen Rationalismus« entgegen, der »den unfertigen Zustand der heutigen Wissenschaft« charakterisiere. »Es ist ein Zustand wirklichen Erstaunens angesichts der Anregungen des theoretischen Denkens.« (Ebd., S. 173) Diese Anregungen bestehen darin, Voraussetzungen in vorhandenen Beschreibungen zu problematisieren, um prüfen zu können, ob sich alternative Beschreibungen anfertigen lassen. Man spielt sozusagen »Deformationsmöglichkeiten« bestehender Beschreibungen durch, um zu prüfen, ob es nicht auch anders geht (ebd., S. 28). Das Erstaunen besteht darin, dass man sehen kann, dass dies geht, obwohl man das vorher nicht gedacht hatte. Auf diese Weise trägt man einem Perspektivenwechsel Rechnung, der seinen Ausgang genommen hat in der Physik: »Die Gegenstände sind es jetzt, die durch Metaphern repräsentiert werden, ihre Organisation ist es, die als Realität figuriert.« (Bachelard 1971/1993, S. 19. Zur Metapher des Raumes vgl. Bachelard 1957/1987.) Die wissenschaftliche Organisation kann sich des Zirkels der Problemgenerierung bedienen, um sich der »Realität« des Beschriebenen zu versichern. Aber nur in Figurationen, die in Problemstellungen zum Ausdruck kommen.²⁸ Sollte sich eine Untersuchungsmethode als unfruchtbar erweisen, bedeutet das: »ihre Organisationsbasis ist zu klein« (ebd., S. 27). In diesem Sinne eröffnet der Zirkel der Problemgenerierung einen Problemraum, in dem Beschreibungen mit Alternativen konfrontiert werden können, ohne dass vorab schon über die Richtigkeit oder Falschheit einer Beschreibung ein Urteil gefällt worden wäre, weil die Zugehörigkeit zu einer Theorie darüber entscheidet.²⁹ Aus Sicht der Erziehungswissenschaft formuliert: Man kann in diesem Problemraum über *mögliche Welten der Erziehung* nachdenken, die in den bekannten Theorien der Erziehung noch nicht beschrieben werden, um den Blick für Alternativen zu dem, was schon bekannt ist, zu öffnen. Man kann die Frage stellen, ob und, wenn ja, inwiefern diese möglichen Welten mit den vorliegenden Theorien beschrieben werden können oder ob und, wenn ja, wie diese Theorien den Entwurf solcher Welten verhindern, und lastet dem Diskurs damit die Bürde der Entscheidung zwischen Optionen auf.

28 Aus diesem Grunde, so Bachelard, können wir »in der Beschreibung einer unmittelbaren Welt, und sei sie noch so minutiös, nichts anderes als eine *Arbeitsphänomenologie* sehen, in eben dem Sinne, in dem man einst von *Arbeitshypothese* sprach« (Bachelard 1971/1993, S. 19f.). Vgl. hierzu auch: »Das denkende Wesen denkt erkennende Gedanken. Es denkt nicht eine Existenz.« (Ebd., S. 23.)

29 Bachelard hat dies als die »Haltung eines offenen, rekurrenten Zweifels an der *Vergangenheit* sicheren Wissens« bezeichnet und gemeint, dies sei »eine Einstellung, die über die cartesianische Vorsicht hinausgeht, sie verlängert und erweitert, und die es verdient, ‚nichtcartesisch‘ genannt zu werden, insofern das nichtcartesische Denken das cartesianische vervollständigt« (Bachelard 1934/1988, S. 163).

Indem die Theoriebildung des Faches versucht, Orientierung auch in einem solchen Raum zu finden, eröffnet sich ihr neben anderem die Möglichkeit, Theorien miteinander zu vergleichen, um durch den Vergleich prüfen zu können, ob eine andere als die bestehende Welt der Erziehung konzipiert werden *kann*. Der Umstand, dass vieles an der bekannten Welt der Erziehung nicht gut, vielleicht sogar falsch oder zumindest beklagenswert ist, mag als ausreichende Motivation für diesen Schritt angesehen werden. Ein solches Prüfverfahren muss aber nicht zwingend die Auffassung zum Ausdruck bringen, dass die Wissenschaft der Erziehung als eine Art von Reparaturinstanz für in der Gesellschaft anfallende Störungen einzustehen habe. Es ist aber auch nicht mit dem Ausmalen von utopischen Entwürfen zu verwechseln, die in postmoderner Beliebigkeit einander abwechseln. Es soll auf Problemstellungen gerichtet sein und sich um Gründe bemühen, die Entscheidungen für weitere Schritte legitimieren.

In Theoriebildungsfragen besteht die Möglichkeit, sich von der Sache, die in Gestaltungsfragen thematisiert wird, zu lösen. Es wird dadurch möglich, über Alternativen nachzudenken, die es in dieser Form noch nicht gibt, die aber in den Blick genommen werden können. Wer über Alternativen der Theoriebildung nachdenkt, betritt die »mögliche Welt«, wie es in der Modalitätenlogik heißt.³⁰ Er denkt darüber nach, wie es sein könnte, wenn bestimmte Bedingungen gelten.³¹ Indem er als Pädagoge bzw. Erziehungswissenschaftler fungiert, fertigt er »Selbstbeschreibungen« an. Es handelt sich nämlich um Beschreibungen der Erziehung, die in der Erziehung, in pädagogischen Theorien oder in erziehungswissenschaftlichen Theorien angefertigt werden. Das Wort »in« zeigt hier keine räumliche Zuordnung an, sondern verweist auf die Kontextuierung der Beschreibung. Der Begriff »Kontext« bezeichnet die jeweiligen Umstände, unter denen Sachverhalte beschrieben werden. Diese Umstände können aber nur erfasst werden, indem relationale Zusammenhänge in den Blick gerückt werden. Die Eintragung der Beschreibungen in ihre jeweiligen Kontexte trägt dadurch auf je verschiedene Weise dazu bei, dass die Beschreibungen nicht beliebig sind (vgl. Luhmann 2002b, S. 169).

Wer bestehende Theorien der Erziehung mit alternativen Problemstellungen konfrontiert, äußert Vorstellungen, wie Erziehung auch anders aussehen könnte, als sie in den bekannten Theorien beschrieben wird. Er konfrontiert eine Beschreibung der Erziehung mit einer anderen Beschreibung der Erziehung, die von anderen Problemstellungen ausgeht als jene. Es ist zu erwarten, dass dadurch auch der Blick auf neue Lösungsvorstellungen eröffnet werden könnte. »Neu« muss in diesem Fall nicht besagen, dass es sich nur um Lösungsvorschläge handeln kann, die erstmalig in der Geschichte auftreten. Denkbar ist auch, dass es sich um einen in der Vergangenheit bekannten Lösungsvor-

30 Gemeint ist hiermit die Logik der alethischen Modalitäten im Kontrast zur Logik der deontischen Modalitäten. Als alethische Modalitäten behandelt man in der Logik Aussagen, die Modaloperatoren wie »notwendig«, »möglich« oder »unmöglich« enthalten. Deontische Modalitäten weisen Aussagen auf, die Modaloperatoren wie »erlaubt«, »unbedingt« oder »gleichgültig« enthalten. Vgl. Kondakow 1978, S. 350. Vgl. hierzu Becker o.J.

31 Wie ein Blick auf die Leitideen, die in der Pädagogik und Erziehungswissenschaft in Gebrauch sind, zeigt, werden die Möglichkeiten der Erziehung bislang überwiegend zweiwertig gedacht. Wie Markus Rieger-Ladich am Beispiel des Begriffes »Mündigkeit« gezeigt hat, werden die Überlegungen über eine »mögliche Welt« der Erziehung meist in eine »zweiwertige Welt« eingeschrieben, »in der sich die pädagogische Reflexion vornehmlich auf die Frage konzentriert, wie der Aufstieg von dem Stadium der Unmündigkeit zu jenem der Mündigkeit bewirkt werden kann« (Rieger-Ladich 2002, S. 439).

schlag handelt, der lediglich für gegenwärtige Beschreibungen der Erziehung in dem Sinne »neu« ist, als er in historischer Perspektive »entdeckt« werden muss, um wieder ins Bewusstsein zu gelangen.

Der Umstand, dass diese Aufgabe von der erziehungswissenschaftlichen Grundlagenforschung erfüllt wird, macht deutlich, dass der Eintritt in die mögliche Welt der Erziehung nach Maßgabe von Kriterien erfolgt, die eine methodische Kontrolle der Suche nach Alternativen zu vorliegenden theoretischen Angeboten erlauben. Erziehung kann dann als ein *Problem* behandelt werden, zu dessen Bearbeitung Instrumentarien entwickelt werden müssen. Theorien der Erziehung stellen Instrumentarien zur Verfügung, mit denen diese Aufgabe angegangen werden kann. In Theoriebildungsfragen werden solche Instrumentarien problematisiert.

Die Theoriebildung spannt somit einen problemspezifischen Horizont für Beschreibungen der Erziehung auf. Erziehung kommt als eine mögliche Welt in den Blick. Innerhalb dieses Horizonts eröffnet sich ein Raum, in dem theoretische Alternativen erprobt werden können, ohne dass dies unmittelbar zu Konsequenzen in der Erziehung führen muss. Der Kombinationsreichtum ist nicht bei allen Theorien gleich. Die Frage ist, wie weit die Möglichkeiten reichen, die eine Art der Theoriebildung eröffnet, und wie weit die Vertreter einer Theorie diese Möglichkeiten erkannt und ausgeschöpft haben.

Die Möglichkeit zur Thematisierung einer Alternative zu bereits bestehenden Theorien der Erziehung, d.h. die Möglichkeit, über eine noch nicht vorhandene, aber mögliche Welt der Erziehung nachzudenken, wird häufig dadurch eröffnet, dass bereits bekannte Theorien im Hinblick auf Voraussetzungen problematisiert werden. Man entdeckt Voraussetzungen, die in den Theorien selbst nicht thematisiert werden, und weist auf ungeklärte Voraussetzungen hin. Man kann aber auch Voraussetzungen thematisieren, die in einer Theorie explizit behandelt werden, die aber unter anderen Bedingungen, als die Theorie sie beschreibt, nicht akzeptiert werden müssen.

Durch die Problematisierung der Voraussetzungen von Instrumentarien werden Referenzbereiche der Theorien erschlossen. Es wird erkundet, wie je nach Wahl der Begriffe Differenzen und Relationen der Erziehung von einer Theorie erfasst werden können. Der Einsatz unterschiedlicher Begriffe bringt unterschiedliche Differenzen und Relationen in den Blick. Die Beschreibung der Erziehung unterscheidet sich daher von Theorie zu Theorie. Die Unterscheidungen können nicht geprüft werden unter Einsatz dessen, was Erziehung als ein theoriefreier Sachverhalt »ist«, also unter der Annahme, Erziehung ließe sich außerhalb ihrer Beschreibung durch eine Theorie erfassen. Die Unterscheidungen sollten m.E. auch nicht einem postmodernen Relativismus überantwortet, also unter der Annahme behandelt werden, dass eine Theorie schon allein dadurch legitimiert sei, dass sie Differenzen und Relationen zu erzeugen vermag. Ein dritter Weg, Unterscheidungen zu prüfen, die von einer Theorie der Erziehung vorgenommen werden, besteht darin, die Differenzen und Relationen, die sie zur Beschreibung der Erziehung in Einsatz bringt, mit den Konsequenzen zu vergleichen, die sich ergeben, wenn man sich dieser Beschreibung bedient, um in der Erziehung Orientierung zu finden.³²

32 Diese Prüfmethode wurde von Charles S. Peirce und John Dewey entwickelt. Vgl. hierzu z.B. Peirce 1903/1970; 1898/2002 sowie Dewey 1934/2002; 1939/2004, S. 422f., wo er die Position »pragmatischen Theorie der ‚Konsequenzen‘« gegen Einwände von Bertrand Russell verteidigt. Bachelard hat diese

Alles könnte aber auch anders sein, wenn die Bedingungen modifiziert werden, unter denen bislang Beschreibungen der Erziehung angefertigt worden sind. Da Theoriebildungsfragen nicht dadurch beantwortet werden können, dass unveränderliche und überall gültige Bedingungen in Anschlag gebracht werden, müssen Fragen der Theoriebildung mit der *Kontingenz* rechnen. Diese macht sich aber nicht ausschließlich dadurch bemerkbar, dass wir nicht wissen können, wie die Zukunft aussehen wird, wenn heute zum gestern geworden ist, sondern auch schon bei dem Bemühen, die Gegenwart auf eine spezifische Weise zu beschreiben, wodurch Anknüpfungsmöglichkeiten, aber eben auch -grenzen für weiteres Voranschreiten gesetzt werden. Auch hier ist nicht alles notwendig, sondern immer auch anders möglich – wenn eine Beschreibung als eine Alternative zu anderen Beschreibungen angesehen wird und Beschreibungen als das Medium betrachtet werden, in dem eine wissenschaftliche Theorie Gestalt gewinnt.

Vor diesem Hintergrund stelle ich die Frage, wie in Theorien der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik, Modelltheorie und Systemtheorie über die Möglichkeit, Erziehung darzustellen, gedacht wird, indem ihre Auffassung von Komplexität in den Blick gerückt wird. In ihnen werden unterschiedliche Möglichkeiten offeriert, Differenzen und Relationen der Erziehung zu beschreiben. Jede Offerte schließt das aus, was sich in der jeweiligen Theorie nicht denken lässt. Jede Offerte zeigt damit auf ihre Weise die Komplexität der Erziehung. Jede erweist sich damit als eine spezifische Gestalt pädagogischer Theoriebildung.

1.11 Ideen und die Freiheit von Daten

Das Prüfverfahren »Theoriebildung« muss die Fakten, die als Datenmaterial von empirischen Forschungsbeiträgen aufbereitet werden, nicht zum unangefochtenen Maßstab nehmen, an dem die Ergebnisse auszurichten sind, die das Verfahren produziert. Diesem Maßstab kann es einen zweiten Maßstab an die Seite stellen, der nicht auf Faktenkenntnis qua Datenproduktion beschränkt ist. Wer über mögliche Welten der Erziehung nachdenkt, der hat ja keine empirisch abgesicherten Fakten, die ihm den Gang der Überlegungen vorschreiben. Sein Gegenstand ist vielmehr das, was nach Maßgabe einer Idee von Erziehung und der Wissenschaftlichkeit ihrer Beschreibungen als Problementwurf an die empirisch dokumentierte Datenlage der Forschung herangetragen werden kann, um im Lichte dieser Idee die gewonnenen Daten problemorientiert zu beurteilen.³³ Die

Prüfmethode, unabhängig von Dewey und Peirce, als Methode einer *nichtcartesischen Epistemologie* beschrieben (Bachelard 1934/1988).

33 Diese Möglichkeit hat Kuhn in seiner Paradimentheorie nicht thematisiert. Die Paradimentheorie Kuhns hat *eine* Seite des wissenschaftlichen Fortschritts beschrieben. Der Hinweis auf den Zirkel der Problemgenerierung soll eine *andere* Seite in den Blick rücken, nämlich den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn, der selbst als Problem der wissenschaftlichen Reflexion behandelt werden kann. Beide lassen sich meines Erachtens nicht endgültig voneinander trennen. Dies sollte der Hinweis auf das Beispiel von Kuhn zeigen. Aber auch der Zirkel der Problemgenerierung kann nicht unabhängig vom wissenschaftlichen Fortschritt beschrieben werden, in den er integriert ist. Er bildet *nicht* einen von seiner Umgebung abgeschlossenen Raum. Das ist bereits daran zu erkennen, dass das *Material*, das einer Suche

Theorie der Erziehung richtet sich demzufolge nicht nach einem Gegenstand, der ihr vorgegeben wird, sondern nach ihrer eigenen Problemstellung und dem theoretischen Instrumentarium, die entwickelt werden mit Blick auf Ergebnisse, die durch sie erzielt werden können, und deren Realisierung als Prüfstein für Modifikationen der Problemstellung und des Instrumentariums in Anspruch genommen wird.

Die Komplexität der Erziehung ist nichts, auf das man mit dem Finger zeigen und das von verschiedenen Personen gleichzeitig sinnlich wahrgenommen werden kann. Es ist vielmehr ein »*focus imaginarius*«, d.h. eine Idee, wie Immanuel Kant meinte, die ange- setzt werden muss, um der Vernunft Orientierung zu bieten (*Kritik der reinen Vernunft* B 672). Eine solche Idee ist nicht *konstitutiv*, d.h. sie gibt der Beschreibung eines gegebenen Sachverhalts nicht die Begriffe vor, sondern *regulativ*, d.h. sie leitet die Beschreibung eines Sachverhalts an. Sie verschafft Orientierung, indem sie den Verstand »zu einem gewissen Ziele« richtet, »in Aussicht auf welches die Richtungslinien aller seiner Regeln in einem Punkt zusammenlaufen«. Eine solche Idee gewinnen wir zwar nicht durch Erfahrung, sie bietet aber »die größte Einheit neben der größten Ausbreitung« für das Machen von Erfahrungen. Kant spricht deshalb auch von dem »vortrefflichen und unentbehrlich notwendigen« Gebrauch der Ideen (ebd.). Ideen sind »methodologische Gesichtspunkte« (Cohen 1910, S. 98) in dem Sinne, dass sie als die »Ordnungsnorm aller einzelnen Erkenntnisleistungen« fungieren. Emil Kraus hat eine Idee deshalb trefflich als »logischen Brennpunkt« unserer Erfahrung bezeichnet (Kraus 1916, S. 43). Houston Stewart Chamberlain hat in seinem Kant-Werk anhand des Sehens ein anschauliches Beispiel dafür gegeben, was mit diesem »logischen Brennpunkt« gemeint ist. Beim Sehen durch eine bikonvexe Linse wird, bei fortschreitender Reduzierung der Entfernung der Linse zum Auge, ab einem gewissen Punkt ein »imaginäres« Bild erzeugt, und zwar genau da, wo die Strahlen zusammentreffen. Unser Gehirn erzeugt einen »virtuellen Brennpunkt«. »Bei der Betrachtung des Bildes denken wir uns einen Brennpunkt, wo es in Wirklichkeit keinen gibt.« (Chamberlain 1916, S. 76)

nach Gründen für eine Entscheidung für oder wider ein Angebot zugrunde liegt, bereits vorhanden sein muss. Der erste Schritt ist ja die Zurückweisung des Angebots, das von Theorien der Erziehung vorgelegt wird. Erst durch diesen Schritt wird der Problemraum eines Vergleichs zwischen diesen Theorien eröffnet. Eine weitere wichtige Kontaktfunktion erfüllt die *Wahl und Prüfung der Gründe* für eine Entscheidung. Gründe, die im Zirkel der Problemgenerierung gewählt werden, sind selbst als Problemstellungen zu begreifen. Sie werden nicht als Lösungen hingenommen, sondern einer Prüfung unterzogen. Ein wichtiges Kriterium der Prüfung besteht darin, die Gründe so zu wählen, dass ein Argument Aussicht darauf hat, gehört zu werden. »Gehört« meint hier, dass es verständlich und zustimmungsfähig ist. Die Beschreibung einer möglichen Welt der Erziehung wäre sonst nur ein solipsistisches Konstrukt. Verständlichkeit und Zustimmungsfähigkeit sind Kriterien, die in der Formulierung von Problemen dergestalt berücksichtigt werden, dass die Ergebnisse, die durch den Einsatz theoretischer Instrumentarien zur Bewältigung der Probleme erzielt werden, als Prüfstein für das Formulieren der Probleme und den Einsatz der Instrumente Gültigkeit erlangen. Aber ist jede wissenschaftliche Erkenntnis dem Kriterium der Verständlichkeit und Zustimmungsfähigkeit zu unterwerfen? Diese Frage sollte gestellt werden dürfen angesichts der nicht von der Hand zu weisenden Erfahrung, dass jede neue wissenschaftliche Erkenntnis auf eine nicht zu überblickende Zahl von Laien stößt, d.h. auf Personen, die weder die Voraussetzungen kennen, die der Entstehung der Erkenntnis zugrunde liegen, noch in der Lage sind, diese Voraussetzungen in ihrer disziplinspezifischen Genese zu beurteilen. Die Gebiete, auf denen wir Laien sind, sind immer in der Überzahl.

Ideen haben die Eigenschaft eines *Formbegriffs*, »der sich je nach dem Stande unserer Erfahrung mit mannigfachem konkreten Inhalt zu erfüllen vermag« (Cassirer 1910/1994, S. 280). Die regulative Funktion eines Formbegriffs wie »Komplexität der Erziehung« besteht demzufolge darin, die Beschreibungen auf einen imaginären Brennpunkt zu focussieren, damit etwas »in den Blick kommt«. Formbegriffe im Sinne der regulativen Ideen sind dabei immer auch für »uns aufgegebene Probleme, die Maximen und Richtungslinien für die empirische Forschung anzeigen« (Vorländer 1911, S. 211). In der Komplexitätsforschung ist der Begriff »imaginärer Wert« eingeführt worden, um Sachverhalte zu benennen, die uns nicht wie sinnlich wahrnehmbare Gegenstände gegeben sind, auf die wir daher auch nicht mit dem Finger zeigen können, um sie zu lokalisieren, und um die wir nicht herumgehen können, um ihre Grenzen zu bestimmen, die aber dennoch eine Dauer haben, und uns längere Zeit beschäftigen können. In der Produktion und Stabilisierung von imaginären Werten kommt eine wichtige Funktion zum Ausdruck. Heinz von Foerster hat diese Funktion als Bildung von »Eigenwerten« bezeichnet.³⁴ Luhmann bezeichnet »Eigenwerte« als »Positionen, die sich bei weiterem Beobachten des Beobachtens nicht mehr verändern, sondern stabil bleiben. Diese Eigenwerte sind in der modernen Gesellschaft jedoch nicht mehr Gegenstände der unmittelbaren Beobachtung. Sie können nicht als Identität von Dingen vorgestellt werden, die ja ein anderer Beobachter immer auch anders sehen kann. Ebenso wenig findet man sie in letzten (vernünftig begründbaren) Postulaten; denn auch die Aufstellung solcher Postulate lässt immer die kritische Frage eines weiteren Beobachters zu: Wer sagt das? Wessen Interesse dienen sie? Wer hat sie nötig?« Die stabilen Werte, die generiert werden, sind »nur temporäre Anhaltspunkte« (Luhmann 1991, S. 103f.). Imaginäre Werte bezeichnen Bezugsgrößen, die stabil gehalten werden, um anderes in Relation zu ihnen bestimmen zu können. Es sind Relationspunkte von relativer Dauer und mit spezifischer Funktion: Sie sind vorhanden, solange durch Relationierung Bestimmtheit gesucht wird. Diese Bezugsgrößen gibt es nicht »an sich«, sondern sie haben nur Bestand, weil und solange anderes in Relation zu ihnen gesetzt wird. Deshalb trifft man sie auch nicht an, »wie man Leute antrifft« (Fuchs 2004, S. 16).³⁵ Sie sind nämlich Produkte von Operationen, die Differenzen in Relation zu einem Gemeinsamen bestimmen, ohne dass dieses Gemeinsame in der Identität eines sinnlich gegebenen Gegenstands verankert werden könnte.

34 Er hat diesen Begriff der Mathematik entlehnt. »Historisch gesehen hat man schon früh eine Konvergenz zu gewissen stabilen Werten bemerkt. Ein Beispiel: Ziehen Sie rekursiv die Quadratwurzel aus irgend einem beliebigen Anfangswert (die meisten Taschenrechner haben eine Quadratwurzeltaste), dann werden Sie sehr bald den stabilen Wert 1,0000... erhalten. Kein Wunder, denn die Wurzel aus 1 ist 1. Die Mathematiker um die Jahrhundertwende, die auf solche Stabilitäten gestoßen sind, haben diese Werte 'Eigenwerte' der korrespondierenden Funktionen genannt.« (Foerster 1993, S. 75).

35 Peter Fuchs z.B. bezeichnet alle Vorstellungen von Einheit, auf die Differenzen bezogen werden, als imaginäre Werte. Sprachlich kommen imaginäre Werte z.B. darin zum Ausdruck, dass von einem »Selbst« die Rede ist, dem Eigenschaften attribuiert werden. Aber auch »der Beobachter« ist ein imaginärer Wert, da er der Zuordnungspunkt für Prozesse der Beobachtung ist. »Die Selbsterrechnung des Systems (*des* Beobachters) [ist] die Errechnung eines imaginären Wertes. Der Beobachter ist: imaginär. Man trifft ihn nicht an, wie man Leute antrifft. Er ist weder *Sie* noch *Er*.« (Fuchs 2004, S. 16)

Die *Unterstützung menschlicher Entwicklung* ist das Gemeinsame, so meine Annahme, in Bezug auf das die Pädagogik Differenzen erzeugt. Die Unterstützung der Entwicklung des Menschen durch dessen Lernen ist der »imaginäre Wert«, den die Pädagogik in der Gesellschaft stabil zu halten versucht. Die Erziehungswissenschaft erfüllt eine wichtige Funktion in der Bestimmung dieses Maßes, indem sie die Beschreibungen einer *spezifisch erzieherischen* Unterstützung menschlicher Entwicklung in den Blick rückt. Die Erziehungswissenschaft trägt dazu bei, indem sie den Kombinationsreichtum der pädagogischen Theoriebildung problematisiert. Der »imaginäre Wert«, zu dessen Stabilisierung die Erziehungswissenschaft ihre Anstrengungen unternimmt, ist dabei die *Wissenschaftlichkeit von Theorien der Erziehung*.

Jede Theorie sollte berücksichtigen, dass die Ergebnisse, die erzielt werden, Ergebnisse sind, die nur durch *die* Problemstellung hindurch und nur mithilfe *des* theoretischen Instrumentariums in den Blick kommen, die der Ergebnissuche zugrunde liegen. Aussagen über Problemstellungen ohne Ergebnisse, an denen sie geprüft werden können, theoretische Instrumentarien ohne eine solche methodische Kontrolle und Ergebnisse ohne Problemstellungen und Instrumentarien, die es ermöglichen, sie zu erzielen, geben deshalb nur die halbe Wahrheit wissenschaftlicher Erkenntnis wieder.³⁶

In diesem Sinne ist das Nachdenken über mögliche Welten der Erziehung nicht ein Ausgriff auf Erziehung, wie sie »von sich aus ist«, sondern der Versuch, durch das Formulieren von Problemstellungen Variationsmöglichkeiten zu eröffnen, deren Realisierung Konsequenzen für das Formulieren von Problemstellungen haben sollten. Denn wenn sie keine Konsequenzen haben, können die Instrumentarien, die zum Einsatz kommen, nicht an einem Prüfstein gemessen werden. Entfällt aber der Prüfstein, wird das Formulieren von Problemstellungen insoweit beliebig, als es nicht mehr der Kontrolle unterzogen wird. Es wäre willkürlich geworden, welche Probleme man wie und mit welchen Konsequenzen formuliert. Das wiederum käme der Preisgabe des Maßes gleich, an dem man Orientierung zu finden sucht: dem Problem, wie die menschliche Entwicklung durch Erziehung gefördert werden kann. Man bräuchte dann nicht mehr über mögliche Welten der Erziehung nachzudenken. Dass ein solcher Verzicht vermieden werden kann, versuche ich in dieser Untersuchung zu beschreiben.

1.12 »Haltepunkte« und die Methode der Problemgenerierung

In ihrer Ausrichtung an erkenntnismethodischer Kontrollierbarkeit des eigenen Vorgehens im weitesten Sinne ist das Spezifikum der Wissenschaft zu finden.³⁷ Diese Ausrich-

36 In diesem Wechselspiel konstituiert sich der spezifische *Gegenstandsbezug* einer Theorie. Eine Theorie bildet sich in einem Raum von Operationen, indem Gegenstände konstituiert werden. Das ist die *Praxis* der Theorie. Im Unterschied zur *poiesis*, der es darum geht, ein Werk hervorzubringen, bezeichnet der Begriff der Praxis ein Verhalten, das um seiner selbst willen vollzogen wird, das also nicht um einer spezifischen (z.B. teleologischen, kausalen, technologischen oder ontologischen) Vorbestimmung willen betrieben wird. In der Praxis werden solche Bestimmungen erst entworfen. Das bedeutet, dass auch in der Praxis der Theorie der Gegenstandsbezug nicht »eingefroren« werden kann.

37 Der Begriff der Methode wird hier nicht in dem engen Sinne gebraucht, wie er im Zusammenhang der

tung der Wissenschaft sichert ihre spezifische Form der Autonomie, d.h. ihre Unabhängigkeit in den selbstgewählten Abhängigkeiten. Der Forderung nach erkenntnismethodischer Kontrollierbarkeit des eigenen Vorgehens werden nicht nur die eigenen, als wissenschaftlich bezeichneten Tätigkeiten unterworfen, sondern auch externe Beschreibungen werden mit dieser Forderung konfrontiert.³⁸ Auch wer Wissenschaft von einer externen Warte aus beschreibt, soll an diesem Maßstab gemessen werden. Die Ausrichtung an der erkenntnismethodischen Kontrollierbarkeit des eigenen Vorgehens ist sozusagen der wissenschaftliche Standard *par excellence*, das Erkennungszeichen von Wissenschaft und das Differenzkriterium, mit dem sich Wissenschaft von anderem unterscheidet, um sich als autonom zu beschreiben.³⁹

Ein zentrales Kennzeichen des erkenntnismethodischen Vorgehens in der Wissenschaft ist, dass es dem Anspruch auf Selbstreflexion unterstellt wird, d.h. dass die Wissenschaft bemüht ist, das methodische Vorgehen selbst zum Gegenstand der Reflexion zu machen, um Kontrollmöglichkeiten und -grenzen auf der Grundlage von Gründen und zum Zwecke des Erkenntnisgewinns auszuloten.⁴⁰ Das bedeutet nicht nur, dass die Wissenschaft bemüht ist, zu wissen, was sie macht, sondern auch, zu begründen, was sie tut sowie wie und was sie es anders tun könnte. Sie steht damit vor der Aufgabe, die theoretischen Relationen in den Blick zu nehmen, in denen die Ausrichtung an Methode Gestalt gewinnt. Diese Aufgabe wird in der vorliegenden Untersuchung als Problematisierung von »Haltepunkten« beschrieben. In den Werken von Alfred N. Whitehead, Ernst Cassirer, John Dewey, Richard Höningwald, Gaston Bachelard, George Canguilhem, Jean Piaget und anderen Autoren finden sich wichtige Ansätze zu einer Theorie, in der die Ausrichtung an methodischer Kontrollierbarkeit des eigenen Vorgehens als Problematisierung von »Haltepunkten« thematisiert wird. Diese Autoren auf je unterschiedliche Weise dazu beigetragen, diese Art von Theorie in unser Blickfeld zu rücken und unser Verständnis von ihr zu erweitern (vgl. Anhalt 2010a).

empirisch-analytischen Wissenschaftstheorie verstanden wird, d.h. bloß als hypothesengeleitete Forschungsmethode zum Zwecke der Veri- bzw. Falsifizierung von Annahmen, die einer theoretischen Auffassung gemäß formuliert werden, durch Erhebung von Daten. »Ausrichtung an Methode« meint vielmehr, die als Prinzip der Wissenschaft formulierbare Forderung nach einem Vorgehen, das sich an Regeln hält, die es aus sich heraus generiert, und das diese Regelerorientierung mit eigenen Mitteln zu begründen versucht. Wer sich wissenschaftlich betätigt, sieht sich deshalb der Forderung ausgesetzt, die Regeln angeben zu müssen, nach denen er vorgeht, um jedem anderen die Möglichkeit zur Überprüfung zu eröffnen. Dies ist eine Forderung, die sich in keinem anderen System der Gesellschaft in dieser Schärfe und Konsequenz findet.

38 So bereits R. Merton, der als zentrale und deshalb auch von externer Beobachtung zu berücksichtigende Kriterien Universalismus, Unparteilichkeit, kontrollierter Skeptizismus und Kommunismus vorschlug (wobei das letzte Kriterium von ihm später zurückgenommen wurde) (Merton 1942). Für eine weitere Differenzierung der Kriterien, mit deren Hilfe Wissenschaft Orientierung findet vgl. Megill 1994.

39 Die *differentia specifica* von Wissenschaft wird hier also nicht in der Gegenstandsorientierung gesehen. Es ist nicht der spezifische Gegenstand, der Wissenschaft als ein eigenständiges System konstituiert, sondern die Art und Weise der Thematisierung eines Gegenstands. Wissenschaft thematisiert Gegenstände, die auch aus anderen Perspektiven thematisiert werden, allerdings gibt es Unterschiede in der Behandlung der Gegenstände. Erhellend hierzu ist auch die Diskussion im angelsächsischen Sprachraum über «Demarcation Criterion» bzw. Abgrenzungskriterien (vgl. z.B. Daston 2001, S. 137).

40 Hierzu gilt als einschlägige Referenz Max Webers Aufsatz zur Objektivität in der wissenschaftlicher Erkenntnis (Weber 1919/1922).

1.12.1 »Haltepunkte«

Der Ausdruck »Haltepunkte« findet sich in der *Philosophie der Aufklärung* von Ernst Cassirer. In dem mit dem Titel *Natur und Naturerkenntnis im Denken der Aufklärungsphilosophie* überschriebenen Kapitel erläutert er den Ansatz von Isaac Newton. Cassirer hebt besonders Newtons methodische Entscheidung für die »Analyse« gegenüber der Deduktion hervor: Jene, so Cassirer, »ist prinzipiell-unabschließbar; sie lässt sich nicht auf eine begrenzte, von vornherein übersehbare Reihe von Denkschritten festlegen, sondern sie muss in jedem Stadium der Erfahrungswissenschaft von neuem aufgenommen werden. Hier gibt es niemals absolute Endpunkte, sondern immer nur relative und provisorische Haltepunkte.« (Cassirer 1932/1998, S. 68)⁴¹

1.12.2 Maßstäbe ab extra

Die Funktion, die Cassirer den »Haltepunkten« beimisst, wird von John Dewey unter dem Stichwort »Maßstäbe *ab extra*« allgemein thematisiert. »Haltepunkte« sind »Maßstäbe *ab extra*« die in den Forschungsprozess eingebracht werden, um ihm eine Sicherheit zu bieten, die er mit eigenen Mitteln sich nicht zu geben vermag.⁴²

Der Ausdruck »Maßstäbe *ab extra*« stammt aus Deweys *Logic: The Theory of Inquiry* (1938). Er wird eingeführt, um auf ein wichtiges Prinzip der Forschung aufmerksam zu machen. Dieses Prinzip stellt die Forschung vor ein grundlegendes Problem: »In seiner einfachsten Form lautet das Problem, ob die Forschung in ihrem Fortgang die logischen Maßstäbe und Formen entwickeln kann, denen sich die *weitere* Forschung unterwerfen soll. Man neigt dazu zu sagen, sie *könne* es, weil sie es getan hat. Man möchte sogar den Opponenten herausfordern, auch nur ein einziges Beispiel für eine Verbesserung der wissenschaftlichen Methoden zu nennen, die nicht in dem und durch den sich selbst korrigierenden Forschungsprozess hervorgebracht worden ist; ein einziges Beispiel, das auf der Anwendung von Maßstäben *ab extra* beruht.« (Dewey 1938/2002, S. 18)

Dewey geht davon aus, dass ein solches Beispiel nicht gegeben werden kann, dass ein Wissenschaftler vielmehr von »einer immanenten Kritik früher ausprobiert Methoden« ausgehen muss (ebd.). Ein Wissenschaftler kann, so die Annahme, den Raum der Wis-

41 Diesem Zitat geht die folgende Bemerkung voraus: »Wir können nicht mit allgemeinen Annahmen über das Wesen der Dinge beginnen, um sodann aus ihnen die Kenntnis der Einzelwirkungen herzuleiten; wir müssen vielmehr diese Kenntnis, wie sie uns durch die unmittelbare Beobachtung gegeben wird, an die Spitze stellen, und in allmählichem Aufstieg zu den ersten Gründen und zu den einfachen Elementen des Geschehens zurückzugelangen suchen. Dem Ideal der Deduktion tritt somit das Ideal der Analyse gegenüber.« (Cassirer 1932/1998, S. 68)

42 Der Begriff »Haltepunkt« fungiert in zahlreichen Theorien als letzte Gegebenheit, auf die alle Aussagen bezogen sind und die in Anspruch genommen wird, um den Argumenten eine letztgültige Legitimation zu verleihen. Nassehi spricht im Rahmen einer »*theorieästhetischen* Figur« vom »Fluchtpunkt« statt vom Haltepunkt. Der »Fluchtpunkt der Gedankenlinien« wurde in der klassischen europäischen Denktadtition »außerhalb des Bildes«, das man beschrieb, platziert, »und wenn innerhalb, hat er unsichtbar zu sein.« (Nassehi 2003, S. 17)

senschaft nicht verlassen, um »Maßstäbe *ab extra*« aufzusuchen, die dann anschließend von ihm wieder in die Wissenschaft eingeführt werden, um die in der Wissenschaft bekannten Methoden zu verändern. Die Kritik an den Voraussetzungen wissenschaftlicher Forschung wird in der Wissenschaft vielmehr unter den zum jeweiligen Zeitpunkt als gültig anerkannten und in Geltung befindlichen Annahmen und unter den je aktuellen außerwissenschaftlichen Bedingungen sowie mit den ihr zur Verfügung stehenden Methoden durchgeführt.

Das bedeutet nicht, dass die Wissenschaft auf dem einmal erreichten Stand ihres Wissens stagniert und dass die Forschung sich der immer gleichen Methoden bedienen würde. Dewey lenkt die Aufmerksamkeit vielmehr auf die Tatsache, dass die Wissenschaft sich mit ihren eigenen Mitteln um eine Kontrolle ihrer Voraussetzungen und Methoden bemüht. Diese Kontrolle kann selbstverständlich nur im Rahmen der Möglichkeiten und Grenzen durchgeführt werden, die der Wissenschaft zum jeweiligen Zeitpunkt in ihrer spezifischen disziplinären Organisationsform eröffnet bzw. gezogen werden. Dabei kann sich herausstellen, dass frühere Methoden in einigen wichtigen Hinsichten »versagen«, wie Dewey meint (ebd., S. 18f.).

Ein »Haltepunkt« wird nach Dewey dann gesucht, wenn man angesichts einer Problemstellung meint, es bedürfe eines letzten Standpunktes, hinter dem nichts mehr ist, was dargestellt werden müsste.⁴³ Die Art seiner Differenz, das, wovon sich das von ihm Gesetzte unterscheidet, und die Relation, von der das Gesetzte ein Relatum ist, werden somit aus dem Gegenstandsbereich der Theorie ausgeblendet. Ist nämlich der Nachweis erbracht, dass dieser Punkt mit sich identisch ist, so ist es sinnlos weiter zu suchen. Logisch gewendet, führt ein solcher Nachweis zu einer tautologischen Aussage. Er ist, was er ist, und er ist nicht, was er nicht ist – mehr kann zu diesem letzten Punkt nicht mehr gesagt werden.⁴⁴

1.12.3 Isolierte Beobachter

In Übereinstimmung mit Dewey meint Jean Piaget in *Einführung in die genetische Erkenntnistheorie*, »dass sich die impliziten Werte und Normen, die die Wissenschaften bestimmen, inspirieren und lenken, nur in der wirklichen Entwicklung der Wissenschaften selbst entdecken lassen. Jede andere Einstellung, so scheint uns, führt dazu, der Er-

43 Dewey sieht einen solchen »Haltepunkt« insbesondere in der »Idee eines höheren Reichs einer unwandelbaren Realität, von der allein wahre Wissenschaft möglich ist«, und die unterschieden wird von »einer niedrigeren Welt der wandelbaren Dinge, mit denen es Erfahrung und Praxis zu tun haben« (Dewey 1929/2001, S. 20f.). Die Idee zehrt von der Annahme, dass eine Unterscheidung zwischen dem Standpunkt eines Beobachters und einem Bereich, in dem die Sachverhalte oder die Kriterien der Beobachtung dieser Sachverhalte, liegen, nötig sei, wenn man wissenschaftliche Aussagen über diese Sachverhalte machen will.

44 Der Haltepunkt war in der Tradition, wie Armin Nassehi es formuliert, dann »entweder das ganz andere weit draußen – als transzendente Bedingung der Möglichkeit – oder ganz innen – als ursprüngliches Mit-sich-vertraut-Sein, das so ursprünglich war, dass dafür die Begriffe fehlen und es als Geheimnis formuliert werden musste«. (Nassehi 2003, S. 17)

kenntnis relativ willkürlich die persönlichen Anschauungen eines isolierten Beobachters überzustülpen. Gerade dies möchten wir vermeiden.« (Piaget 1970/1973, S. 10. Anm.) Dewey kritisiert im Sinne Piagets an dieser Idee »eines isolierten Beobachters«, sie untermauere die Annahme, »dass die Aufgabe des Erkennens darin bestehe, das aller Erkenntnis vorangehende Reale zu enthüllen, statt, wie es mit unseren praktischen Urteilen der Fall ist, die Art von Verstehen zu gewinnen, die notwendig ist, um mit den Problemen, wie sie jeweils gerade entstehen, fertigzuwerden« (Dewey 1929/2001, S. 20 u. 21). Mit dieser Idee versuche man, dem Wandel zu begegnen. Man suche »Gewissheit« in statischen Konzepten und übersehe dabei, dass der Wandel damit nicht zu negieren ist, denn »er hat ein Element des Zufalls in sich, das nicht eliminiert werden kann« (ebd., S. 23). Das hat nach Dewey zur Folge, dass die »Suche nach Gewissheit«, die im Auffinden von »Haltepunkten« der Erkenntnis und dem Entwurf von statischen Konzepten ihren Sinn hat, den Streit der Theorien bestimmt. »Der Lärm, der dabei entsteht, macht uns taub für ihre gemeinsame Prämisse. ... Sie alle vertreten die Ansicht, dass die Forschungstätigkeit jedes Element praktischer Tätigkeit ausschlieÙe, das in die Konstruktion des erkannten Gegenstandes eingeht.« (ebd., S. 26 u. 27)

Die Theorien, die »Haltepunkte« der Erkenntnis in der von Dewey kritisierten Form suchen, führen zu einer »Zuschauertheorie des Erkennens«, weil sie »den Vermutungen über das, was beim Akt des Sehens stattfindet, nachgebildet« werden. Sie operieren mit der Prämisse, »dass das, was erkannt wird, dem mentalen Akt der Beobachtung und Untersuchung vorausgeht und von diesen Akten gänzlich unbeeinflusst ist« (Dewey 1929/2001, S. 27). Wer forscht, befindet sich insofern in einer Situation, die ihn in eine Beziehung zu einem ihm vorgegebenen Etwas stellt. Dieses Etwas stellt für ihn den »Haltepunkt« dar, den es aufzusuchen gilt, um gewisse Erkenntnis zu erlangen.

Eine nach Auffassung Deweys realistische Beschreibung wissenschaftlicher Theorien konstatiert demgegenüber für die Wissenschaft einen Zustand der methodisch kontrollierten Haltlosigkeit, da es in einer Theorie nicht gelingen kann, eine Beschreibung des thematisierten Sachverhalts anzufertigen, die von sich begründen kann, dass alle Beschreibungen dieses Sachverhalts in ihr vereinigt werden oder dass ihr der Zugriff auf den Sachverhalt gelingt, wie er »für sich«, d.h. unabhängig vom Faktum seines Beschriebenwerdens »ist«.

1.12.4 Uninterpretierte Erfahrung

Wer dennoch an dem Vorhaben festhält, ein Sachverhalt lieÙe sich anhand von »nackten, eigenständigen Tatsachen«, d.h. in seiner »Einmaligkeit und Wandelbarkeit« einfach »nur feststellen«, dem gibt Whitehead einen Hinweis auf die konkreten Operationen, die er vollziehen muss, um zu einer solchen Feststellung zu kommen: »Wenn wir eine Darstellung uninterpretierter Erfahrung wünschen, müssen wir einen Stein nach seiner Autobiographie fragen.« Was uns dann zu Ohren kommt, ist »uninterpretierte Erfahrung«. Das Problem ist, dass uns nichts zu Ohren kommt, wenn wir so vorgehen, wie es Whitehead in ironischer Absicht fordert. Wir tragen nämlich immer schon kategoriale Diffe-

renzen an das heran, was wir »befragen«. (Whitehead 1929/1987, S. 52) Solche Differenzen können durchaus die Funktion von »Haltepunkten« erfüllen.

»Haltepunkte« bilden ein Konvergenzzentrum für die Theoriebildung. Sie stellen ein Reservoir von Voraussetzungen zur Verfügung, auf die die Theorie zurückgreift, weil sie ohne diese nicht zu den Beschreibungen in der Lage ist, die sie anfertigt. Jede Beschreibung basiert auf Voraussetzungen, die von ihr selbst nicht beschrieben, häufig nicht einmal thematisiert, keinesfalls aber problematisiert werden. Insofern sind »Haltepunkte« die im »Halbschatten« der Theorie angesiedelten Grundlagen von Beschreibungen. Whitehead meinte, im »Halbschatten« der Theorie fände man die »Intuitionen«, die in »metaphysischen Begriffen« artikuliert werden und die Aufgabe der philosophischen Durchdringung wissenschaftlicher Beschreibungen seien, weil durch sie »unsere Vorstellungskraft frische Inhalte gewinnen kann« sowie »eine Erweiterung unseres Blicks, die zu einer Vermehrung unserer Chancen führt«, in Aussicht gestellt wird.⁴⁵

Es ist für Whitehead das »spekulative«, philosophische Denken – nicht die Daten produzierende Forschung unter den Vorzeichen des empirisch-analytischen Wissenschaftsverständnisses –, das Licht in den »Halbschatten« der Theorie zu bringen versucht, indem es den »Haltepunkten« nachspürt, deren die Theorie bedarf, um Beschreibungen von Sachverhalten anfertigen zu können.

1.13 Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Zusammenhängen

Durch die Kritik an »Haltepunkten« ist es im 20. Jahrhundert in verschiedenen Disziplinen der Wissenschaft zu gravierenden Änderungen in grundlegenden Annahmen und Methoden der Forschung gekommen. Die Forschung hat sich in weiten Teilen vom Problem einer Bestimmung von *Ordnungsrastern* abgewandt und sich dem Problem einer Bestimmung von *Ordnungsregeln* zugewandt, um Vernetzungen und Vernetztheiten als dynamische Zusammenhänge erforschen zu können. In diesem Perspektivenwechsel kommt die Auffassung zum Ausdruck, dass »die Eindeutigkeit der Welt nicht mehr als selbstverständlich erscheint und die Notwendigkeit verspürt wird, nicht so sehr die Gliederungen der Ordnung zu erforschen, sondern sich vielmehr über die Ordnung selbst (der Welt und auch der Gesellschaft) Gedanken zu machen« (Esposito 2004, S. 92).

45 »Die gesicherten Erkenntnisse der Wissenschaft sind also nichts als eine Illusion. In Wirklichkeit ist jede wissenschaftliche Erkenntnis von einem unerforschten Halbschatten künftiger Zusätze und Einschränkungen umgeben. Wie wir sie handhaben, wird durch die metaphysischen Begriffe bestimmt, die das allgemeine Bewusstsein unserer Epoche durchdringen. Wir werden von ihnen bei aller Vorsicht immer wieder zu falschen Erwartungen geführt. Und sobald irgendein neuer Beobachtungsmodus gefunden wird, lösen sich die alten Erkenntnisse in einem Nebel von Ungewissheiten auf.« (Whitehead 1933/2000, S. 298) – »Jedes System ist zunächst ein triumphaler Erfolg, bis es dann endlich zu einem lästigen Hemmschuh des Fortschritts wird. Und den Übergang zu neuen, fruchtbaren Formen des Verstehens müssen wir im Rückgriff auf die tiefsten Intuitionen suchen, durch die unsere Vorstellungskraft frische Inhalte gewinnen kann. Am Ende – wenn man so sagen darf, obwohl es eigentlich natürlich kein Ende gibt – ist das, was sich auf diese Weise erreichen lässt, eine Erweiterung unseres Blicks, die zu einer Vermehrung unserer Chancen führt.« (Ebd., S. 305)

1.13.1 Indifferente Hohlgefäße

Als traditionell werden Forschungen bezeichnet, für die Ordnung »kein erklärungsbedürftiges Problem darstellt, vielmehr ontologisch als gegeben gesetzt wird« (Küppers/Paslack 1996, S. 45). Ich bezeichne diese ontologische Setzung als *Festhalten an einem Rahmenkonzept* (vgl. Kannezky 2000, S. 178. Anm. 22). Was jeweils als Rahmen vorausgesetzt wird, gibt spezifische »Haltepunkte« für die Bemühungen um eine Beschreibung der Ordnung vor. Dies können politische, religiöse, ideologische, theoretische und andere »Haltepunkte« sein.

Beispiele für pädagogische Theorien, die an Rahmenkonzepten festhalten, gibt es viele. Heute stimmen wir z.B. einer Annahme wie der von Comenius aus der *Großen Didaktik* nicht mehr zu, dass der »Lauf der Zeiten« durch »die eine und unumstößliche Ordnung des Firmaments« geregelt sei. Uns fällt es daher auch nicht ein, jedem »Geschöpf« vorzuschreiben, dass es »nach der Vorschrift der Natur geflissentlich innerhalb seiner Grenzen« zu bleiben habe (Comenius 1627/1954, S. 75). Für die heutige Erziehungswissenschaft ist eine solche Auffassung obsolet geworden, weil sie die Annahme aufgeben musste, die Art und Weise, in der Educanden und Erzieher miteinander umgehen, ließe sich in »die eine und unumstößliche Ordnung« hineinstellen und nach Maßgabe dieser »Ordnung« regeln.

Aufgegeben haben Erziehungswissenschaftler eine Vorstellung, die Hönigswald als Vorstellung von einer in sich ruhenden »Ordnung« kritisiert hat, die wie »ein indifferentes Hohlgefäß ... jeglichen Inhalt in sich aufzunehmen und auch wieder fahren zu lassen« vermöchte (Hönigswald 1961. Bd. IV, S. 85). Comenius aber tut dies. Er behandelt Erziehung als etwas, das *in* der »Ordnung des Firmaments« stattfindet.

Wie Comenius macht auch Esterhues von einer der Erziehung vorgegebenen »Ordnung« Gebrauch. Eine theoretische Begründung seiner Annahme gibt Esterhues nicht, seine Argumentation zeigt allerdings, dass er einer religiösen Glaubensvorstellung Ausdruck verleihen möchte (Esterhues ⁴1962, S. 56, 64f.). Aufgrund seiner Überzeugung folgert er, dass es »solange der zu Erziehende die Ordnung, in der er leben soll, noch nicht kennt und versteht, nicht ausschlaggebend [ist], ob er freiwillig oder unfreiwillig gehorcht«. Für jemanden, der die »Ordnung« kennt, ist es offensichtlich unerheblich, welche Vorstellungen der Educand hat; die Hauptsache scheint zu sein, den Educanden in die Ordnung zu »führen«, die als gültig vorausgesetzt wird (ebd., S. 59, 57).

Rousseau ging von drei Erziehern aus, der »Natur«, den »Menschen« und den »Dingen«. Er setzte die »Natur« als die »eine und unumstößliche Ordnung« an, in die zumindest die ersten Jahre der Erziehung eingebunden wären und die für »die innere Entwicklung unserer Fähigkeiten und Kräfte« maßgeblich sei (Rousseau 1762/³1963, S. 12). Ähnlich wie Comenius versteht Rousseau die »Natur« als eine »unumstößliche Ordnung«, die der Erziehung vorgegeben ist. Sie ist nicht zu beeinflussen. Ähnlich wie Comenius gibt Rousseau den Menschen den Rat, »an der Stelle« zu bleiben, »die die Natur dir in der Ordnung der Wesen anweist« (ebd., S. 67). Gemäß diesem Rat stellt er die an Hobbes gemahnende Erziehungsmaxime auf, der Mensch solle übertriebene, d.h. seiner Stelle in der Ordnung nicht entsprechende Wünsche und Erwartungen vermeiden lernen. »Jedem seine Stellung zuweisen und ihn darin befestigen, die menschlichen Leidenschaften in

Ordnung halten, wie es der Natur des Menschen entspricht, das ist alles, was wir für sein Wohlergehen tun können.« (ebd., S. 63)

Theorien, die nach dem Muster von Comenius Erziehung konzipieren, können von einer festen Grundlage ausgehen. Die »eine und unumstößliche Ordnung« dient ihnen als Basis, auf die alle Aussagen über Erziehung bezogen werden können. Fällt diese Basis weg, verändert sich die Situation sie grundlegend. Sie können Erziehung nun nicht mehr im Rückgriff auf einen unveränderlichen Bestand konzipieren. Gibt man die Annahme von einem »indifferenten Hohlgefäß« (Hönigswald), in das Erziehung eingelagert werden könnte, auf, verlieren Theorien sensu Comenius eine wichtige Argumentationsstütze.

Heute können Theorien, die mit dem Argument des »indifferenten Hohlgefäßes« operieren, nicht mehr überzeugen. Die Frage, die sie zu beantworten hätten, auf die unter den Bedingungen der modernen Gesellschaft aber keine überzeugende Antwort mehr gegeben werden kann, lautet, woher jemand das Wissen über »die eine und unumstößliche Ordnung« nehmen soll. Jeder, der hierauf eine Antwort zu geben versucht, wird letztlich und unvermeidlich auf den Umstand stoßen, dass er selbst nur als »Teil« der »Ordnung« antworten kann. Jeder »Teil« ist in diese »Ordnung« integriert, da er nur aus der »Ordnung« heraus auf sie Bezug nehmen kann.

Wer aus dieser Perspektive den Anspruch aufstellt, die von ihm thematisierte »Ordnung« sei »die eine und unumstößliche«, macht schwerwiegende Voraussetzungen. Er setzt voraus, dass alle anderen »Teile«, von denen aus auf die »Ordnung« Bezug genommen wird, dieser Auffassung zustimmen (müssen). Nur so kann von *einer* »Ordnung« die Rede sein. Die zweite Voraussetzung besteht darin, dass die Zustimmung aller »Teile« für alle Zeiten gegeben wird, weil nur so eine »unumstößliche Ordnung« garantiert werden kann. Das sind intrikate Voraussetzungen. Ihr Bestand wird gesichert durch einen unterstellten Konsens, der einen (Wider)Streit über eine mögliche Modifikation der »Ordnung« oder eine Mehrzahl von »Ordnungen« unterbindet.

Möglich ist ein derartiger Konsens offensichtlich nur, erstens weil keine Beschreibung der *Dynamik* dieser »Ordnung« versucht wird, zweitens weil der Gebrauch des Begriffes im *Singular* eine Funktion für die Theorie erfüllt, die nicht mehr gegeben ist, wenn der Begriff im Plural Verwendung findet, und drittens weil die *Perspektivität* der Beschreibungen von Ordnungen unberücksichtigt bleibt. Prozesse der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung der »Ordnung«, eine Pluralisierung des Ordnungsbegriffes und die Perspektivität der Beschreibungen werden nicht thematisiert, weil sie entweder einem Denktabu zum Opfer fallen oder als »blinder Fleck« der Theorie mitgeführt werden.

Theorien wie der von Comenius, Esterhues und Rousseau spendet offensichtlich der Begriff »Ordnung« im Sinne des von Hönigswald kritisierten »indifferenten Hohlgefäßes« Halt. Der Begriff der Ordnung kann diese Funktion erfüllen, weil Ordnung nach Auffassung dieser Autoren etwas Singuläres ist. Sobald es mehrere Ordnungen gibt, geht der Halt verloren und verliert das Denken seine Orientierung. Die Autoren hätten sicherlich eine völlig andere Theorie der Erziehung geschrieben, wenn sie den Begriff »Ordnung« auch im Plural hätten verwenden können. Ihre Theoriebildung ist stattdessen an einem Rahmenkonzept ausgerichtet. Das engt die Möglichkeiten der Forschung stark ein.

Forschungen, die sich am Rahmenkonzept orientieren, richten sich nämlich lediglich auf die Prozesse, die *innerhalb* des vorgegebenen Rahmens stattfinden. Die Geschichte der Forschung erweist sich aus dieser Perspektive als eine Geschichte der Entdeckungen *in*

einer stabilen Ordnung. Der Rahmen selbst und damit die »Haltepunkte« bleiben unberührt von den Prozessen, die in ihm stattfinden. Forscher stoßen demnach auf die vorfindbaren Zusammenhänge, indem sie, geleitet von ihren Vorstellungen über Rahmenbedingungen, nach Bestandteilen der Ordnung suchen. Unter der Hand bestätigt das Gefundene dann oft die vorausgesetzte Ordnung und die vorgegebenen »Haltepunkte«. Infolgedessen bleiben auch die wissenschaftlichen Erkenntnismöglichkeiten »eingerahmt«, denn *erstens* beschränkt sich die Aufgabe der Forschung darauf, die Zusammenhänge, die innerhalb des vorausgesetzten Rahmens entstehen, aufrecht erhalten oder verändert werden, aufzudecken, und *zweitens* wird die Ordnung als Rahmen durch die Forschungen und ihre Ergebnisse nicht verändert. Die Funktion der Begriffe, mit denen solche Forschung operiert, erschöpft sich in der Bezeichnung des Vorgefundenen. Sie werden so konzipiert, dass sie möglichst wenig Veränderungen ausgesetzt werden müssen.

1.13.2 Inseln des Regelmäßigen

Küppers vertritt gegenüber der traditionellen Auffassung von Forschung die »Überzeugung, dass die Realität der klassischen Wissenschaft eine durch deren Ordnungsvorstellungen geprägte Weltsicht ist, die darauf beruht, dass Ausnahmen – Inseln des Regelmäßigen – zum Gerüst der Welterklärung gemacht werden« (Küppers 1996c, S. 149). Die traditionelle Forschung untersteht damit, wie Hönigswald meint, »dem Einfluss jener metaphysischen Auffassung, für welche die Vorstellung der Wirklichkeit eben noch nicht zum Begriff geworden ist, d.h. den unanalysierten Anfang und nicht den der Analyse und Rechtfertigung noch bedürftigen Zielpunkt der wissenschaftlich-philosophischen Forschung darstellt« (Hönigswald 1912, S. 2840). Sie hält an einem Rahmenkonzept fest, das die Auffassung von einer vorgegebenen Ordnung zum Ausdruck bringt. Hingegen ist für moderne Forschung Ordnung die zentrale *Problemstellung*, weil gefragt wird, wie überhaupt Ordnungen möglich sind, d.h. wie sie entstehen, aufrechterhalten und verändert werden. Für moderne Forschungen sind Ordnungen als »Inseln des Regelmäßigen« zu begreifen, und sie fragen, wie diese »Inseln« entstehen und sich umstrukturieren. Die »Inseln« werden also nicht, wie in der traditionellen Forschung, zum »Gerüst der Welterklärung« gemacht. Sie werden vielmehr im Zirkel der Problemgenerierung zum Anlass genommen für weitere Untersuchungen.

Den verschiedenen Ansätzen, die in die Komplexitätsforschung einmünden, liegt die Suche nach den Bedingungen für Regelmäßigkeiten als gemeinsames Problem zugrunde. Die Informationstheorie z.B. steht vor dem Problem, wie Mitteilungen und Verstehen zustande kommen und wie Kommunikation als eine wechselseitige Vermittlung von Gedanken, die für den jeweils anderen nicht in ihrer ursprünglichen Form (als Gedanken) zugänglich sind, gelingen kann. Die biologische Systemtheorie stellt die Frage, wie das Geschehen, das wir »Leben« nennen, als ein geordnetes Wachstum einer immensen Kombinatorik heterogener Komponenten vorankommen kann. Ein Teil der Kybernetik geht der Frage nach, welchen Regeln die psychischen Vorgänge folgen, die wir z.B. als »Problemlösen«, »Rechnen« oder »Entscheiden« bezeichnen.

Das gemeinsame Anliegen der verschiedenen Ansätze lässt sich unter einer Problemstellung zusammenfassen: Wie können die Regeln der *Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Zusammenhängen* beschrieben werden?⁴⁶ Mit dieser Problemstellung sind alle Ansätze der Komplexitätsforschung auf je verschiedene Weise befasst.

Das Problem der Bestimmung von Regelmäßigkeiten stellt sich, weil wir Vorgänge beobachten können, die gewisse Regelmäßigkeiten aufweisen, ohne dass es uns jedoch möglich wäre, die Regeln anzugeben, denen der geordnete Ablauf dieser Vorgänge unterliegt. Beobachter stehen damit vor dem *Problem der Komplexität*. Die Vorgänge kann ein Beobachter zwar erfassen, aber es fehlt in vielen Fällen das Wissen der Regeln, die einen Vorgang als eine geordnete Erstreckung in der Zeit beschreibbar machen.

Der Beobachter findet sich in einer merkwürdigen Situation wieder: Einerseits »funktioniert« seine Beobachtung, denn er kann den Vorgang ja wahrnehmen – andererseits »funktioniert« sie doch wieder nicht, denn er weiß nicht, welche Regeln dem zugrunde liegen, was da vor sich geht. Aus diesem Grunde stellt sich ihm »das Problem der Komplexität: dass es mehr Möglichkeiten gibt, als Berücksichtigung finden können«. Es fehlen die Regeln, die es ihm erlauben würden, in der Forschung Aussagen so zu formulieren, dass sie in der Anwendung unter konkreten kontextuellen Bedingungen erwartbar erfolgreich umgesetzt werden können. Es fehlt somit »die Intersubjektivität übertragbarer, handfester und gebrauchsfertiger Wahrheiten, die von der Wissenschaft zu Wenn/Dann-Regeln ausgemünzt und an jedermann zur Verwendung übergeben werden können« (Luhmann 1969a, S. 132).

1.13.3 Forschung in offenen Horizonten

Die geschilderte Entwicklung hat das Reflexionspotential der Forschung erweitert. Der Preis, der für diese Erweiterung gezahlt werden muss, besteht im Problematischerwerden von »Haltepunkten« in der Wissenschaft. Dieser Preis ist unvermeidlich, weil Forschung darin besteht, Voraussetzungen von Beschreibungen einer systematischen Kontrolle zu

46 vgl. Simon ²1995, S. 40: »Das große Rätsel, das die Natur aufgibt, ist die Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Ordnung.« Simon gebraucht hier das Wort »Ordnung«, um »einen Tanz sich dynamisch wandelnder und sich im Rahmen von Selbstorganisationsprozessen entwickelnder Ereignisse« (ebd.) zu bezeichnen. (Er hat sich bei dieser Definition eng an Gregory Bateson angelehnt, der in Bateson ³1993, S. 22 vom »Tanz ineinander greifender Teile« sprach.) Der Begriff »Ordnung« wird von Simon in der üblichen systemtheoretischen Verwendungsweise gebraucht. Diese Bestimmung stimmt mit der von mir hier vertretenen Auffassung überein. Ich verwende allerdings den Begriff »Zusammenhang« in der Bedeutung, die in Teil II erläutert worden ist. – Vgl. hierzu auch die allgemeine Bestimmung von Krohn und Küppers, die unter dem Stichwort »Selbstorganisation« verschiedene systemtheoretische Ansätze nennen: »Selbstorganisation« steht heute als umfassender Begriff für eine Reihe von Konzepten, die unter verschiedenen Namen wie Synergetik, Autopoiese, dissipative Strukturen, selbstreferente Systeme eines gemeinsam haben: die Bemühung um die Beschreibung und das Verständnis des Verhaltens komplexer, dynamischer Systeme.« (Krohn/Küppers 1990c, S. 1). Mocek definiert Selbstorganisation als »die Entstehung von Ordnung aus Zuständen vorhergehender Ordnung..., wobei dieser Prozess ohne eine externe Steuerung abläuft« (Mocek 1996, S. 63).

unterziehen, und man hinter einen einmal erreichten Grad der Problematisierung nicht leicht zurückfallen kann, ohne deswegen in die Kritik zu geraten.

Dabei kann sich zeigen, dass Alternativen zu bereits bekannten Lösungen entwickelt werden können oder dass die ursprünglichen Problemstellungen aufgegeben bzw. modifiziert werden sollten. Die Forschung gibt also die Idee eines feststehenden Rahmenkonzepts auf, indem sie darauf verzichtet, sich an »Haltepunkten« auszurichten, die für die Forschung unzugänglich sind. Sie richtet sich damit im Zirkel der Problemgenerierung ein. In ihm kann es »keine endgültige Antwort« geben, sondern immer nur eine Antwort auf eine spezifische Problemstellung – also immer nur eine spezifische Antwort. Es gibt in diesem Zirkel, wie Luhmann meint, »keine weiterer Forschung entzogene Fixpunkte ..., sondern nur die Beobachtung, welche Begriffsfestlegungen welche Folgen haben«. Festlegungen, die in der Forschung getroffen werden, »sind gleichsam auszuprobierende Selbstfestlegungen, es sind Forschungsprogramme, die unentbehrlich, aber auswechselbar sind, wenn es überhaupt um den Unterschied von Wahrheit und Unwahrheit gehen soll« (ebd., S. 34).

Ich bezeichne dies als *Forschung in offenen Horizonten*. Um sich derart zu platzieren, verzichten Forschungen auf die Annahmen,

1. dass eine bestimmte Weltordnung der Forschung *vorgegeben* sei;
2. dass der Forschungsprozess in einem *unveränderlichen* Rahmen stattfände;
3. dass die Ordnung aus kleinsten und je für sich eindeutig identifizierbaren Bausteinen zusammengesetzt sei und
4. dass ein abschließendes Ergebnis wissenschaftlicher Forschung erreicht werden könne, indem alle Bausteine in ihrem statisch vorgegebenen Zusammenhang *entdeckt* würden.

Sie ziehen daraus die Konsequenz,

1. dass wissenschaftliche Forschungen nicht konvergieren, indem sie auf *eine ihnen entgegenstehende Welt* zusammengeführt werden,
2. dass es kein spezifisch wissenschaftliches Wissen gibt, welches *allein berechtigt*, über die Güte der Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Zusammenhängen zu entscheiden.

Im Gegensatz hierzu gehen sie von den Annahmen aus,

1. dass Forschungen Zusammenhänge *generieren*, die nicht mit einer vorgegebenen Weltordnung abgeglichen werden müssen;
2. dass Forschungen selbst dynamische Zusammenhänge darstellen, die zur *Diversifikation der Ordnungsbestrebungen* führen, indem Perspektiven ausgebildet werden, aus denen heraus verschiedene Vorschläge für Ordnungen zur Sprache gebracht werden können;
3. dass Forschungen *Muster für das Formulieren von Problemstellungen und das Beschreiben von Sachverhalten* anbieten, aber keine allgemeingültigen und endgültigen Regeln für Forschungen vorausgesetzt werden können, weil die Maßstäbe ihres Vorgehens durch die Forschungen selbst konstituiert werden, das heißt in erster Linie den unter den jeweiligen historisch-gesellschaftlichen Bedingungen aus Forschungssicht als verbindlich angesehenen Erfordernissen genügen müssen;
4. dass solche Muster als *Alternativen im Vergleich zu bereits bekannten Entwürfen* auszufassen sind und die Aufgabe der Forschung vor allem darin besteht, die beste-

- henden Standpunkte durch die Einführung weiterer Unterscheidungen auf ihre Stimmigkeit und Belastbarkeit hin zu prüfen;
5. dass wissenschaftliche Aktivitäten nur *eine Art von Aktivitäten* bilden, die von Menschen vollzogen werden, um in der Welt zurechtzukommen. Neben den wissenschaftlichen Aktivitäten gibt es zum Beispiel ästhetische, religiöse, wirtschaftliche oder Aktivitäten des Alltags. Die verschiedenen Arten von Aktivitäten stehen in einem heterarchischen Verhältnis zueinander, das heißt es gibt keinen Primat einer Aktivität gegenüber den anderen.