

### Systemtheorie als Grundlagentheorie der Erziehungswissenschaft?

1979 erschien der von Niklas LUHMANN und Karl Eberhard SCHORR herausgegebene Sammelband „Reflexionsprobleme im Erziehungssystem“, in dem sich die Autoren zum Ziel gesetzt haben, „Reflexionsprobleme im Erziehungsprozess“ von einem „neuen Standpunkt aus, nämlich aus systemtheoretischer Perspektive“ zu diskutieren (LUHMANN/SCHORR 1979). Damit wird erstmals auf die Systemtheorie als eine neue Grundlagentheorie der Erziehungswissenschaft zurückgegriffen: „System“ wird als Grundbegriff eingesetzt, auf dessen Basis verschiedene pädagogische Sachverhalte (vom Lehrplan bis zum Lehrerhandeln) diskutiert werden.

In den nachfolgenden Jahren ist die Diskussion um eine systemtheoretische Grundlegung der Erziehungswissenschaft fast ausschließlich an dem Konzept von LUHMANN/ SCHORR (nicht zuletzt veranlasst durch die in den folgenden Jahren herausgegebenen Sammelbände) orientiert. Noch 1987 wird für OELKERS/TENORTH in dem Sammelband „Pädagogik, Erziehungswissenschaft, Systemtheorie“ die Systemtheorie mit dem Konzept von LUHMANN gleichgesetzt.

Seit Mitte der 80er Jahre wird jedoch bei dem Versuch einer systemtheoretischen Grundlegung der Erziehungswissenschaft auch auf andere systemtheoretische Konzepte zurückgegriffen:

- Seit 1986 erscheinen die (zunächst im Selbstverlag herausgegebenen) Sammelbände von Rolf HUSCHKE-RHEIN „Systemische Pädagogik“ (ursprünglich unter dem Titel „Pädagogik und Systemtheorie“), indem versucht wird, erziehungswissenschaftliches Denken „auf der Grundlage der Systemtheorie der lebenden Systeme“ zu entwerfen (HUSCHKE-RHEIN 1988, S. 8).
- Daneben wird seit den 80er Jahren zunehmend auch auf die systemische Familientherapie als Grundlage zurückgegriffen, indem z.B. versucht wird, Lernstörungen systemisch zu erklären (z.B. BETZ/BREUNINGER 1988). Entsprechend heißt es bei HENNIG/KNÖDLER (1998, ursprünglich 1985):

„Der Schüler mit Verhaltens- und Leistungsproblemen wird als Mitglied der beiden für ihn einflussreichsten Bezugssysteme gesehen: seiner Familie und seiner Schulklasse. Erst vor dem Hintergrund dieser beiden Systeme, mit denen er sich in einem ständigen wechselseitigen Austausch befindet, werden seine Schulprobleme verstehbar.“

Gegenwärtig gibt es eine Fülle von systemtheoretischen oder systemischen Grundlagen der Erziehungswissenschaft. Exemplarisch seien genannt:

- die Systemisch-konstruktivistische Pädagogik von Kersten REICH (1996) oder die Systemische Erziehungswissenschaft von Rolf HUSCHKE-RHEIN (1998);
- Systemische Grundlagen der Schulpädagogik (z.B. VOß 1997);

- Konzepte einer systemtheoretischen oder systemischen Erwachsenenbildung (z.B. OLBRICH 1994), einer Systemischen Sozialarbeit (z.B. LÜSSI 1995) oder Systemischen Organisationsberatung (KÖNIG/VOLMER 1993, 7. Aufl. 2000).

Dabei ist zunächst auffällig, dass unter der Überschrift „Systemtheorie“ auf unterschiedliche Autorenkonzepte zurückgegriffen wird, wobei die Spannbreite von der Kybernetik über die Ökologie im Anschluss an BRONFENBRENNER bis zu MATURANA, BATESON, WATZLAWICK oder der Familientherapie reicht. Dabei beziehen sich nicht nur unterschiedliche Autoren auf verschiedene Konzepte, sondern häufig wird innerhalb einer systemischen Grundlegung der Rahmen unterschiedlicher Referenztheorien sehr weit gespannt. Exemplarisch sei die „Systemische Erwachsenenbildung“ von Rolf HUSCHKE-RHEIN genannt, der unter der Überschrift „Theoretische Grundlagen“ formuliert:

„Das Systemdenken ist von seinen Anfängen her ein interdisziplinäres Projekt. Es entstammt unterschiedlichen Disziplinen, z.B.: Informationstheorie, Kybernetik, Nachrichtentechnik; Physik: Astrophysik (kosmologische Physik), Atomphysik (Quantentheorie), Synergetik (Laserstrahl-Technik); Chemie (Theorie der dissipativen Strukturen); Mathematik: Allgemeine dynamische Systemtheorie; Biologie: Ökologieforschung; Chaosforschung; Evolutionstheorie; Soziologie: Kommunikationstheorie, Organisationstheorie; Ökopsychologie; Konstruktivismus.“ (HUSCHKE-RHEIN 1998, S. 14).

Dass dabei die Gefahr besteht, dass Systemtheorie oder Systemisch zu einer Leerformel werden, liegt auf der Hand. Von daher dürfte es sinnvoll sein, zunächst einmal genauer zu unterscheiden, was unter „Systemtheorie“ bei einer möglichen systemischen Grundlegung der Erziehungswissenschaft überhaupt zu verstehen ist. Dabei möchte ich in zwei Schritten vorgehen:

- Zunächst das Verhältnis von Systemtheorie und Konstruktivismus klären,
- anschließend drei klassische systemtheoretische Konzepte (die Allgemeine Systemtheorie, Soziologische Systemtheorie im Anschluss an LUHMANN, Systemtheorie in der Tradition von BATESON) unterscheiden.

Auf dieser Basis kann dann die Frage nach der Systemtheorie als einer möglichen Grundlagenwissenschaft der Erziehungswissenschaft genauer beantwortet werden.

## 1. Systemtheorie und Konstruktivismus

In der gegenwärtigen Diskussion werden Systemtheorie und Konstruktivismus häufig gleichgesetzt. REICH (1996) postuliert eine „Systemisch-konstruktivistische Pädagogik“ und für HUSCHKE-RHEIN sind „die beiden Begriffe ‘systemisch’ und ‘konstruktivistisch’ ... im Prinzip konvertibel“ (HUSCHKE-RHEIN 1998, S. 7). Doch genau diese Gleichsetzung ist problematisch, Systemtheorie und Konstruktivismus sind auf verschiedenen Ebenen angesiedelt. Systemtheorie ist eine Objekttheorie und Konstruktivismus eine Metatheorie.

Objekttheorien sind Theorien, die Gegenstände, Sachverhalte usw. beschreiben oder erklären. Eine Objekttheorie ist z.B. die Verhaltenstheorie: Bestimmte Abläufe

werden als „Verhalten“ beschrieben. Verhaltenstheorie stellt somit zunächst ein System von Grundbegriffen („Verhalten“, „Reiz-Reaktion“, „Verstärker“ usw.), mit dessen Hilfe man konkrete Situationen (im Unterricht, in der Familie) beschreiben und erklären kann. Systemtheorie stellt ebenso ein Begriffssystem (mit den Begriffen „System“, „Element“, „Selbstorganisation“, „Systemreferenz“, „Regelkreis“ usw.) zur Beschreibung konkreter Situationen dar: Abläufe in einer Schulklasse werden beschrieben als Prozess der Selbstorganisation, es werden Regelkreise untersucht usw.

Konstruktivismus ist dagegen keine Objekttheorie, sondern eine Metatheorie, d.h. eine Theorie über andere Theorien. Gegenstand des Konstruktivismus ist die Frage, wie Wissen (wissenschaftliches oder nichtwissenschaftliches Wissen) überhaupt zustande kommt. Und die Hauptthese des Konstruktivismus ist dabei, (gleichgültig, ob man sich auf den Radikalen Konstruktivismus in der Tradition von MATURANA oder den Methodischen Konstruktivismus in der Tradition von LORENZEN/KAMLAH bezieht), dass unser Wissen die Wirklichkeit nicht abbildet, sondern stets (auch) Ergebnis menschlicher Konstruktionen ist. Dies lässt sich z.B. am Radikalen Konstruktivismus (ich beschränke mich im folgenden auf GLASERSFELD) deutlich belegen.

Gegenstand des Radikalen Konstruktivismus ist die Frage, wie gesichertes Wissen zustande kommt. Dabei wendet sich der Radikale Konstruktivismus gegen die sog. Abbildtheorie, d.h. gegen die Auffassung, dass Wissen die Wirklichkeit abbildet:

„Über 2500 Jahre lang hat das Abendland menschliches Wissen überwiegend als die Abbildung einer unabhängigen Welt außerhalb des erkennenden Menschen aufgefasst. Die Abbildung sollte zumindest einen Teil der Struktur jener ‘realen’ Welt und ihrer Funktionsprinzipien widerspiegeln ... Wie im Falle eines Porträts sollte die Güte allen Wissens nach dem Grad seiner Übereinstimmung mit der ‘Realität’ beurteilt werden.“ (GLASERSFELD 1996, S. 186).

Dem gegenüber wird die These aufgestellt, dass menschliches Wissen stets Ergebnis menschlicher Konstruktionen ist (MATURANA spricht in diesem Zusammenhang davon, dass es keine Erkenntnis unabhängig von einem Beobachter gibt): Bei jedem Versuch, die Wirklichkeit zu erkennen, werden Unterscheidungen vorausgesetzt, diese Unterscheidungen ergeben sich aber nicht aus der Wirklichkeit selbst, sondern sind Ergebnis menschlicher Konstruktionen. VON GLASERSFELD verdeutlicht dies an den Begriffen „gleich“ und „verschieden“: Ob zwei Gegenstände gleich oder verschieden sind, ergibt sich nicht aus den Gegenständen selbst, sondern es hängt von unserer Perspektive ab, ob wir sie als gleich oder verschieden betrachten:

„Nicht minder konstruiert sind die Urteile der Gleichheit und Verschiedenheit im Bereich der Wahrnehmungsgegenstände. Wie ich oben bereits andeutete, ist ‘Gleichheit’ immer das Resultat einer Untersuchung von bestimmten Eigenschaften. Zwei Eier sind etwa gleich in Form und Farbe und weil sie von derselben Henne stammen, sind aber nur zu deutlich verschieden, wenn das eine gestern gelegt wurde, das andere vor sechs Wochen. Eine Feldmaus und ein Elefant sind in vielen Beziehungen verschieden, sind aber gleich als Lebewesen und wenn wir die Säugetiere von anderen Tieren unterscheiden wollen ... In diesen Fällen, wie in allen erdenklichen, ist es wohl klar, dass die Kriterien, anhand derer Gleichheit oder Verschiedenheit festgestellt werden,

von dem erlebenden, urteilenden Subjekt geschaffen und gewählt werden und nicht einer unabhängigen Welt zugeschrieben werden können." (GLASERSFELD 1996, S. 186).

Daraus ergibt sich zunächst die Notwendigkeit, deutlich zwischen einer konstruktivistischen Grundlegung und einer systemtheoretischen Grundlegung der Erziehungswissenschaft zu unterscheiden.

Eine konstruktivistische Grundlegung der Erziehungswissenschaft betrifft die Frage, wie wir zu erziehungswissenschaftlichem Wissen gelangen und vertritt dabei die These, dass erziehungswissenschaftliche Grundbegriffe stets Ergebnis unserer Konstruktionen sind. Eine solche Grundlegung, das sei hier nur am Rande angedeutet, erscheint mir durchaus plausibel: Die Ermahnung eines Schülers durch die Lehrerin ist nicht „in Wirklichkeit“ Verstärkung, sondern wir betrachten dieses Tun der Lehrerin unter der Perspektive „Verstärkung“, d.h. auf der Basis eines bestimmten begrifflichen Rahmens. Im Rahmen einer konstruktivistischen Begründung der Erziehungswissenschaft wäre dann zu fragen, wieweit die Festlegung solcher Grundbegriffe „angemessen“ oder „sinnvoll“ (GLASERSFELD spricht in diesem Zusammenhang von „viabel“) ist.

Eine mögliche konstruktivistische Grundlegung der Erziehungswissenschaft ist somit keineswegs nur auf die Systemtheorie beschränkt. Sondern grundsätzlich lassen sich alle erziehungswissenschaftlichen Konzepte (von der Lerntheorie über die Bildungstheorie oder eine Theorie der Teilnehmerorientierung) konstruktivistisch betrachten: Die Definition von Grundbegriffen wird als Ergebnis einer Festsetzung betrachtet, wobei man nach der „Angemessenheit“ z.B. des Bildungsbegriffs oder Qualifikationsbegriffs fragen kann.

Die Systemtheorie als eine Objekttheorie stellt demgegenüber ein konkretes Begriffssystem mit den Begriffen „System“, „Element“, „Regelschein“, „Selbstorganisation“ u.a. zur Verfügung, mit dessen Hilfe sich unterschiedliche Situationen in der Erziehungswissenschaft beschreiben lassen. Selbstverständlich lässt sich auch die Systemtheorie konstruktivistisch diskutieren, indem man fragt, ob der Systembegriff und die sich daran anschließenden begrifflichen Ausdifferenzierungen eine geeignete begriffliche Basis für die Erziehungswissenschaft darstellen. Grundsätzlich aber gilt, dass Systemtheorie und Konstruktivismus auf unterschiedlichen Ebenen anzusiedeln sind, eine systemtheoretische Grundlegung der Erziehungswissenschaft ist etwas anderes als eine konstruktivistische.

## 2. Systemtheoretische Grundlegung der Erziehungswissenschaft

Damit stellt sich die Frage nach der Definition des Systembegriffs. Dabei tritt jedoch die bereits eingangs genannte Schwierigkeit auf, dass es offenbar nicht nur die Systemtheorie, sondern unterschiedliche systemtheoretische Konzepte gibt. Von daher ist die Frage nach der systemtheoretischen Grundlegung der Erziehungswissenschaft zu differenzieren.

Im folgenden möchte ich drei systemtheoretische Konzepte unterscheiden, wobei ich eine Unterteilung zugrundelege, die Peter ZEDLER und ich in den „Theorien der Erziehungswissenschaft“ (KÖNIG/ZEDLER 1998) eingeführt habe: die Allgemeine Systemtheorie, die Soziologische Systemtheorie in der Tradition von PARSONS und LUHMANN sowie eine „Personale“ Systemtheorie in der Tradition von BATESON.

### 2.1 Die Allgemeine Systemtheorie als Grundlage der Erziehungswissenschaft

Das Erscheinen des 1. Jahrgangs der Zeitschrift „General Systems“ 1955 markiert die Entstehung der Allgemeinen Systemtheorie. Anlässlich des Scheiterns klassischer Wissenschaftsprogramme bei der Klärung und Steuerung komplexer Prozesse und auf dem Hintergrund früherer Ansätze wie Informationstheorie, Kybernetik, Spieltheorien und Operation Research proklamieren Autoren wie ASHBY, VON BERTALANFFY, HALL und FAGEN die Systemtheorie als ein neues Wissenschaftskonzept zur Beschreibung, Erklärung und Steuerung komplexer Prozesse.

Anliegen der Allgemeinen Systemtheorie ist es, ein allgemeines Begriffssystem zu entwickeln, das sich gleichermaßen auf unterschiedliche Gegenstandsbereiche (Technik, Mathematik, Biologie, Sozialwissenschaft) übertragen lässt. Die Allgemeine Systemtheorie stellt somit ein System von Grundbegriffen einschließlich der zugehörigen konstitutiven Regeln (zur Definition und Abgrenzung der Grundbegriffe) dar. Geleitet ist dieses Konzept von der Hoffnung, dass ein einheitliches System von Grundbegriffen eine bessere Einordnung, größere Überschaubarkeit und auch bessere Steuerbarkeit komplexer Abläufe ermöglicht.

Die Grundbegriffe sind im wesentlichen die, die sich bereits in der klassischen Definition von „System“ von HALL/FAGEN aus dem Jahr 1956 finden: „a system is a set of objects together with relationships between the objects and their attributes“ (HALL/FAGEN 1956). „System“ wird so mit Hilfe der Begriffe „Element“ und „Relation“ definiert:

- (1) Ein System setzt sich aus einzelnen Elementen zusammen. Elemente können dabei unterschiedliche Objekte sein: Zellen, Teile eines Autos, Personen, Regeln, natürliche Zahlen usw. Übrigens argumentiert bereits BERTALANFFY in der Begründung für die Unterscheidung zwischen Element und System deutlich konstruktivistisch: Was Element ist, ergibt sich nicht „aus der Wirklichkeit“, sondern es hängt ab von der Perspektive des Beobachters, was er als Element, was als System ansieht. Eine Zelle kann als Element des Systems (Lebewesen) verstanden werden, zugleich aber auch als eigenes System, das sich wiederum in andere Elemente (Zellkern, Plasma, Membran usw.) zerlegen lässt.
- (2) Zwischen den Elementen bestehen Relationen, die in der Tradition der Kybernetik zumeist als Rückkopplung oder Regelkreis beschrieben werden. Klassisches Beispiel dafür ist der von Friedrich VESTER dargestellte sog. Beutezyklus zwischen

Fuchs und Hase. Zwischen Fanghäufigkeit, Laufgeschwindigkeit und Körpergewicht besteht ein Rückkopplungsprozess: „Je schneller der Wolf läuft, desto mehr Hasen kann er fangen ..., je mehr Hasen er fängt, desto dicker wird er ..., desto langsamer kann er laufen ..., desto weniger Hasen fängt er ..., desto dünner wird er ..., desto schneller kann er wieder laufen ..., wieder mehr Hasen fangen ... und so fort“ (VESTER 1983, S. 61). Aus diesem Rückkopplungsprozess ergibt sich aus längerer Sicht etwas wie ein Gleichgewicht mit regelmäßigen Schwankungen in der Fuchs-Hase-Population (sog. Homöostase von Systemen).

- (3) Systeme sind von der Umwelt abgegrenzt. Hierbei wird die Unterscheidung zwischen System und Umwelt eingeführt, wobei auch diese Unterscheidung letztlich konstruktiv von der jeweiligen Fragestellung abhängt: dem sozialen System Schule mag die Schulverwaltung zur Umwelt zählen, wenn ich das Augenmerk auf die Beziehung zwischen Lehrerin und Schülern richte. Es mag aber auch sein, dass man die Schulverwaltung dem System Schule selbst zuordnet, wenn es z.B. um Fragen der Schulentwicklung geht.

In der weiteren Diskussion um die Allgemeine Systemtheorie wurde dieses Begriffssystem noch erweitert unter anderem um Begriffe wie „Ordnung“, „Entropie“, „Autopoiesis“, „strukturelle Kopplung“ usw. „Autopoiesis“ ist ursprünglich im Zusammenhang von biologischen Systemen eingeführt: Ein System ist dann autopoietisch, wenn es die Elemente, aus denen es besteht, selbst erzeugt (ein System aus Zellen erzeugt weitere Zellen) und dann u.a. von Maturana oder Luhmann in die neuere Diskussion der Systemtheorie allgemein übertragen. Von „autopoietisch“ wird ebenso bei Lebewesen, als auch bei Laser oder in sozialen Organisationen gesprochen (vgl. Bolbrügge 1997).

Bei Autoren, die den Rahmen der Referenzliteratur für eine systemtheoretische Begründung der Erziehungswissenschaft relativ weit spannen, dürfte in der Regel das Konzept einer Allgemeinen Systemtheorie im Hintergrund stehen. Rolf Huschke-Rheins Systemische Erziehungswissenschaft ist zunächst eine Beschreibung pädagogischer Sachverhalte (Schule, Lernen, Beratung) in einer systemtheoretischen Terminologie, wobei für Huschke-Rhein der Begriff „Selbstorganisation“ eine zentrale Bedeutung besitzt. Der Vorteil liegt aus seiner Sicht darin, dass sich damit Bezüge zu anderen Bereichen (bei Huschke-Rhein insbesondere zur Biologie) herstellen lassen. Aber eben dieser Vorteil erweist sich zugleich als problematisch: Zu fragen ist, ob es nicht notwendig ist, genauer zwischen verschiedenen Arten von Systemen zu unterscheiden. So deutet sich z.B. an, dass „Selbstorganisation“ bei unterschiedlichen Systemen durchaus eine unterschiedliche Bedeutung hat. Für Haken bedeutet Selbstorganisation beim Laser, dass sich in einem Laser regelmäßig räumliche, zeitliche oder funktionale Strukturen heranbilden, ohne dass sich diese Strukturen vorher prognostizieren lassen (vgl. Bolbrügge 1997, 34 ff.). Selbstorganisation bei einem Lebewesen bedeutet, dass dieses System seine einzelnen Elemente (etwa einzelne Zellen) selbst produziert. Selbstorganisation in einem sozialen System ist für UL-

Rich/Probst (1990) dadurch gekennzeichnet, dass sich bestimmte Verhaltensmuster herausstellen.

Damit besteht aber die Gefahr, dass der Begriff „Selbstorganisation“ unscharf wird. Exemplarisch sei dafür wieder die „Systemische Erziehungswissenschaft“ von Huschke-Rhein erwähnt. Für Huschke-Rhein ist Selbstorganisation der wichtigste Grundbegriff einer systemischen Erziehungswissenschaft:

„Allgemein ist Autopoiesis ein Theorem für die interne Selbststeuerungsfähigkeit lebender und sozialer Systeme, das zunächst zur Kennzeichnung der spezifischen Form autonomer Selbstorganisation von Leben im Evolutionsprozeß (Maturana) verwendet wurde und gegen die evolutionäre Anpassungstheorie gerichtet war: Alle lebenden Systeme organisieren ihr Verhältnis zur Umwelt nicht durch Anpassung, sondern durch Selbstorganisation. Dabei operieren sie insofern 'autonom', als sie durch ihre Struktur selbst ihre Umweltbeziehungen organisieren.“ (Huschke-Rhein 1998, S. 14).

Weiter heißt es:

„Aus systemischer Sicht ist das Ziel der Bildungsprozesse die interne Fähigkeit eines Menschen oder einer Gruppe zur Selbstorganisation in den drei Basissystemen. Aufgabe der Erziehung ist demnach die Organisation der Förderung von Selbstorganisation, erstens durch andere Menschen und zweitens durch die pädagogischen Systeme.“ (Huschke-Rhein 1998, S. 15).

Auf dieser Basis wird das „Lernen“ definiert:

„Unter systemischer Perspektive ist Lernen eine Systembeziehung, und zwar diejenige Tätigkeit, die ein lebendes System investieren muss, um seine Autopoiesis (seine Selbstorganisation) in einer Umwelt fortsetzen zu können. Lernsysteme sind eine Form der Zwischensysteme (Intersysteme), die mithelfen, das Verhältnis zwischen der Autopoiesis des Systems und seiner Umwelt verträglich zu regulieren. Kurz: Lernsysteme dienen der kompatiblen Konstruktion der Umweltbeziehungen von autopoietischen Systemen.“ (Huschke-Rhein 1998, S. 118).

Was Huschke-Rhein hier tut, ist, pädagogische Sachverhalte in eine systemtheoretische Terminologie zu übersetzen. Dabei treten jedoch drei Probleme auf:

- (1) Der Begriff „Selbstorganisation“ wird unscharf: Was genau heißt „interne Steuerungsfähigkeit“? Und was bedeutet es, dass ein soziales System lernen soll, um seine Selbstorganisation in einer Umwelt steuern zu können, wenn soziale Systeme ohnehin durch Selbstorganisation gekennzeichnet sind?
- (2) Darüber hinaus verschwimmt der Begriff Selbstorganisation zwischen einem deskriptiven und einem normativen Terminus: Selbstorganisation ist in der Terminologie der Allgemeinen Systemtheorie ein deskriptiver Begriff, der Eigenschaften von Systemen (dass sie ihre Elemente selbst erzeugen oder selbst eine Ordnung bilden) beschreibt. Das bedeutet aber, dass Systeme per se selbstorganisierend sind, gleichgültig, wie man in diesem System interveniert. Dann wird jedoch ein Erziehungsziel „Förderung der Selbstorganisation“ tautologisch.
- (3) Schließlich stellt sich die Frage nach dem „Erkenntnisgewinn“ einer Übersetzung in die Sprache der Allgemeinen Systemtheorie. Enthält die Übersetzung von Lernen in systemtheoretische Begrifflichkeit mehr als die alte pädagogische These,

dass Menschen lernen müssen, um in einer Umwelt überleben zu können? Ist Selbstorganisation als Erziehungsziel letztlich möglicherweise nichts anderes als das altbekannte pädagogische Prinzip der Autonomie?

## 2.2 Die soziologische Systemtheorie von LUHMANN

Die Hoffnung der Allgemeinen Systemtheorie eine umfassende Theorie für alle Arten unterschiedlicher Systeme zu entwickeln, hat sich, das wird seit Ende der 50er Jahre dann auch in den 60er Jahren zunehmend deutlich (vgl. MÜLLER 1996), nicht erfüllt. Statt dessen verlagert sich das Interesse zunehmend stärker auf systemtheoretische Grundlegungen einzelner Disziplinen.

In diesen Kontext ist die Systemtheorie von PARSONS und LUHMANN einzuordnen, die unter der Zielsetzung stehen, die Systemtheorie als Basis für eine Theorie der Gesellschaft zu nutzen. Dabei nimmt LUHMANN deutliche Veränderungen gegenüber dem Konzept der Allgemeinen Systemtheorie vor:

(1) Soziale Systeme werden nicht durch die Unterscheidung zwischen System und Element, sondern auf der Basis einer System-Umwelt-Unterscheidung definiert: Systeme sind durch ihre Differenz zur Umwelt bestimmt:

„Systeme sind nicht nur gelegentlich und nicht nur adaptiv, sie sind strukturell an ihrer Umwelt orientiert und könnten ohne Umwelt nicht bestehen. Sie konstituieren und sie erhalten sich durch Erzeugung und Erhaltung einer Differenz zur Umwelt, und sie benutzen ihre Grenzen zur Regulierung dieser Differenz ... Aber der Grenzbegriff besagt, daß grenzüberschreitende Prozesse (zum Beispiel des Energie- oder Informationsaustausches) beim Überschreiten der Grenze unter andere Bedingungen der Fortsetzung (zum Beispiel andere Bedingungen der Verwertbarkeit oder andere Bedingungen des Konsenses) gestellt werden“ (LUHMANN/SCHORR 1979, S. 12).

Dabei dient die System-Umwelt-Differenz zum einen zur Abgrenzung des Systems nach außen, zum anderen aber auch zur Differenzierung innerhalb des Systems, in dem das Gesamtsystem in Teilsysteme zergliedert wird.

(2) Elemente werden in einem sozialen System erst in einem zweiten Schritt auf der Basis einer mehrstufigen Systemdifferenzierung definiert: System ist das, was bei der Differenzierung innerhalb des Systems nicht mehr weiter differenziert wird:

„Element ist also jeweils das, was für ein System als nicht weiter auflösbare Einheit fungiert (obwohl es, mikroskopisch betrachtet, ein hochkomplex Zusammengesetztes ist)“ (LUHMANN 1990, S. 196 f.).

Das führt für LUHMANN bekanntlich dazu, dass nicht Personen als Elemente sozialer Systeme definiert werden, sondern entweder die einzelnen Handlungen (die erste Phase seiner Systemtheorie) oder, wie es dann in der „Theorie sozialer Systeme“ heißt, das einzelne Kommunikationsereignis. Damit grenzt sich LUHMANN deutlich von der ursprünglichen Allgemeinen Systemtheorie ab: Während in der Allgemeinen Systemtheorie die Untergliederung z.B. sozialer Systeme je nach der Perspektive zu unterschiedlichen Definitionen der Elemente (Personen, Regeln,

Abläufe) führen kann, trifft Luhmann hier eine eindeutige Festlegung, dass nicht Personen, sondern Kommunikationsereignisse als Elemente z.B. des sozialen Systems Familie anzusehen sind:

„Ein zweites Problem ergibt sich daraus, dass es sich suggestiv anbietet, Familien als System zu sehen, die aus Personen bestehen. Aber was heißt das? Heißt das, dass die gesamten Lebensprozesse der Mitglieder bis hin zum Molekülaustausch in ihren Zellen Teilprozesse des Familiensystems sind? Oder dass doch wenigstens alles, was an aktuell bewusster Gedankenarbeit in den Köpfen der Mitglieder abläuft (auch wenn sie in der Straßenbahn sitzen?) ein Systemprozess der Familie ist? Gewiss: wenn ein Mitglied der Familie sich die Haare färben lässt, mag das in der Familie Aufsehen erregen. Aber es wäre doch unrealistisch, anzunehmen, dass die Familienmitglieder dies deshalb beachten, weil die Familie gefärbt worden ist.

Diesem Problem tragen wir dadurch Rechnung, dass wir strikt zwischen einer lebensmäßigen, einer psychischen und einer kommunikativen Realität unterscheiden und auf all diesen Ebenen unterschiedliche, gegeneinander geschlossene autopoietische Systeme annehmen. Von einem Familiensystem soll im folgenden deshalb nur auf der Ebene kommunikativen Geschehens die Rede sein. Das Sozialsystem Familie besteht danach aus Kommunikationen und nur aus Kommunikationen, nicht aus Menschen und auch nicht aus 'Beziehungen' zwischen Menschen“ (LUHMANN 1990, S. 196 f.).

Die Rezeption von LUHMANN (insbesondere durch die Sammelbände von LUHMANN/SCHORR angestoßen) lag auf zwei Schwerpunkten: Zum einen im Bereich der Wissenschaftstheorie der Pädagogik (so ist die berühmte These vom Technologiedefizit der Erziehungswissenschaft eine metatheoretische Aussage über die Erziehungswissenschaft) und im Bereich der Erziehungssoziologie: Lehrziele oder Schulreformen lassen sich zweifelsohne gut unter dem Aspekt „Reduzierung der Komplexität“ diskutieren.

Damit deutet sich aber andererseits die Grenze einer systemtheoretischen Grundlegung der Erziehungswissenschaft im Sinne LUHMANNs an: LUHMANN liefert ein Begriffssystem, mit dem sich bestimmte Teilprozesse erziehungswissenschaftlicher Theoriebildung beschreiben und diskutieren lassen. Aber er liefert kein Begriffssystem, auf dessen Basis sich eine Bildungstheorie oder eine Theorie pädagogischen Handelns begründen ließe. Im Grunde zielt darauf bereits der seit HABERMAS immer wieder vorgetragene klassische Einwand ab, dass die soziologische Systemtheorie, indem sie das Augenmerk auf die einzelnen Kommunikationsereignisse richtet, die Person des Kindes, des Jugendlichen, des Erwachsenen vernachlässigt:

„Es zeigt sich jedoch, dass die hier diskutierte Systemtheorie ... gerade dort nicht weiterhelfen kann, wo es um so zentrale Begriffe wie 'Kind', 'Subjekt', 'Werte und Normen' oder 'Erziehung' geht. So wird ... 'Kind' explizit als 'genuin soziales Medium' ... verstanden, das die Form eines semantischen Konstruktes hat, das mit unterschiedlichen Sinngehalten gefüllt werden kann ... Damit aber, dass 'Kind' als soziales Medium angesetzt wird, wird es gänzlich dem sozialen System zugeordnet. Daher entfallen psychische und erst recht individuelle oder subjektive Aspekte. Wenn es also darum geht, 'Kind' und 'Kindheit' als Phänomene einer - wie auch immer gedachten - pädagogischen Wirklichkeit aus einer pädagogischen Perspektive historisch zu unter-

suchen, wird einem die Theorie autopoietischer Systeme nicht weiterhelfen können" (KÜNZLI 1995, S. 81 f.).

LUHMANNs Systemtheorie generiert keine erziehungswissenschaftliche Forschungsmethodik und keine pädagogische Intervention. Und LUHMANNs Systemtheorie kann letztlich nicht Grundlage sein, praktisches pädagogisches Handeln verlässlich zu leiten: Die Frage, wie man in einer schwierigen Situation mit einer Schülerin oder einem Teilnehmer in einem Kurs umgehen soll, lässt sich schwerlich mit Argumenten aus LUHMANN systemtheoretisch beantworten.

### 2.3 Systemtheorie in der Tradition von BATESON

Ein dritter systemtheoretischer Ansatz soll in diesem Zusammenhang diskutiert werden, nämlich die, wie man stellenweise formuliert, „Personzentrierte Systemtheorie“ (so KRIZ 1997) im Anschluss an LUHMANN. Dabei liegt die Situation hier insofern anders, als nicht ein umfassender theoretischer Entwurf (wie z.B. bei BERTALANFFY oder LUHMANN) am Anfang steht. Sondern diese Systemtheorie ist aus praktischem Interesse heraus entstanden: Bei dem Versuch, neue Interventionsmöglichkeiten im Rahmen therapeutischer Behandlung (z.B. bei der Integration von Korea-Gefangenen in den 50er Jahren) zu gewinnen, greift Gregory BATESON auf die Allgemeine Systemtheorie zurück, die aber von BATESON „unter der Hand“ zugleich erweitert und verändert wird - ohne dass jedoch diese Veränderung im einzelnen jeweils theoretisch reflektiert wird.

Die Systemtheorie von BATESON basiert auf der klassischen Definition des Systembegriffs von HALL/FAGEN: Systeme werden definiert durch Elemente und die zwischen ihnen bestehenden Relationen. Elemente und Relationen werden jedoch für soziale Systeme neu bestimmt:

(1) Die Elemente eines sozialen Systems sind die in diesem System handelnden Personen.

Elemente einer Partei, so ein Beispiel von BATESON, sind z.B. Geschäftsführer, Verwaltungsassistenten, Mitglieder des Komitees, Ratgeber usw., wobei es (durchaus in Übereinstimmung mit der Allgemeinen Systemtheorie) jeweils auf die Perspektive des Beobachters ankommt (und das heißt für BATESON: auf die praktische Fragestellung) wo im einzelnen die Systemgrenze gezogen wird: Zählt man die Mitglieder der Partei mit dazu oder beschränkt man sich auf die Leitungsgremien der Partei?

Die Personen sozialer Systeme werden jedoch als handelnde Personen definiert, die ihrer Wirklichkeit eine bestimmte Bedeutung geben (BATESON spricht in diesem Zusammenhang davon, dass sie die Wirklichkeit „interpunktieren“: Die Wirklichkeit eines Familiensystems, um dieses klassische Beispiel von WATZLAWICK aufzugreifen, ist dadurch bestimmt, wie die beteiligten Personen das Verhalten des anderen deuten. Damit wird jedoch im Grunde eine entscheidende Verän-

derung vorgenommen, indem die Systemtheorie in eine Handlungstheorie eingebunden wird: Dass Menschen ihrer Situation eine Bedeutung geben und auf der Basis dieser Deutung handeln, ist Hauptthese aller handlungstheoretischen Ansätze seit DILTHEY und im Symbolischen Interaktionismus. D.h. BATESONS Systemtheorie greift zunächst auf eine Handlungstheorie zurück.

(2) Relationen zwischen den Elementen sind in dreifacher Weise definiert:

- als wechselseitige Deutung des Verhaltens des anderen,
- als soziale Regeln,
- auf der Verhaltensebene durch Regelkreis oder Interaktionsstrukturen, d.h. regelmäßig wiederkehrende Verhaltensmuster.

Auch hier handelt es sich um eine Erweiterung des in der Allgemeinen Systemtheorie sehr unscharf gelassenen Begriffs „Relation“:

- Die Beziehung wird definiert durch die wechselseitigen Deutungen.
- Die Beziehung wird definiert durch bestimmte Regeln, d.h. Anweisungen darüber, was man in einem sozialen System tun darf, tun soll oder nicht tun darf:

„Jede soziale Situation ist bestimmt von expliziten oder impliziten Regeln; diese Regeln mögen in der Umgebung des Augenblicks für eine bestimmte Situation geschaffen worden sein, oder sie können das Ergebnis von Tradition von Jahrhunderten sein. Im Kontext der Kommunikation können Regeln als Anweisungen, die den Fluss der Botschaften von einem zum anderen bestimmen, gesehen werden. Insofern Regeln gewöhnlich einschränkend sind, schränken sie die Möglichkeiten der Kommunikation zwischen Menschen ein, und, vor allem, sie begrenzen die Handlungen der beteiligten Personen. Regeln können als Kunstgriffe angesehen werden, welche ein gegebenes Kommunikationssystem entweder stabilisieren oder unterbrechen, und sie stellen Anweisungen für alle Eventualitäten bereit. Die Bedeutung von Regeln, Regulationen und Gesetzen ist am besten zu verstehen, wenn man an ein Kartenspiel denkt, an dem mehrere Personen beteiligt sind. Die Kommunikationskanäle sind vorgeschrieben, die Abfolge der Botschaften ist reguliert und ihre Wirkungen überprüfbar. Die Regeln erklären auch, dass bestimmte Botschaften zu bestimmten Zeiten an bestimmte Leute nicht erlaubt sind und dass denen, welche die Regeln brechen, bekannte Strafen auferlegt werden. Darüber hinaus gibt es immer Vorschriften über den Beginn des Spiels, die Aufteilung von Funktionen auf Rollen und die Beendigung des Spiels“ (RUESCH/BATESON 1995, S. 39 f.).

- Die Erziehung wird schließlich definiert durch regelmäßige Verhaltensmuster, in diesem Fall durch das Verhaltensmuster Kritik - Rückzug.

Damit ergibt sich folgendes Bild eines sozialen Systems.

Wissenschaftstheoretisch ist bei diesem Ansatz m.E. folgendes interessant: BATESONS Systemtheorie ist keine bloße Weiterentwicklung früherer systemtheoretischer Ansätze, sondern stellt eine Verknüpfung zur Hermeneutik her: Ausgangspunkt ist das Verständnis von Personen als denkenden und handelnden, wobei dann das Handlungsmodell im Blick auf konkrete Intervention durch eine systemtheoretische Terminologie erweitert wird.

Die Rezeption dieses Ansatzes erfolgte zunächst weniger auf theoretischer Ebene (erst seit wenigen Jahren gibt es überhaupt Literatur über BATESON), sondern in prak-

tischen Kontexten, insbesondere zunächst im Rahmen der Familientherapie. Im Rahmen therapeutischen Handelns war es schlechterdings erfolgreich, das Augenmerk nicht nur auf die einzelne Person (das „auffällige“ Kind), sondern das gesamte soziale System der Familie zu richten. Daraus hat sich insbesondere in den Bereichen Therapie und Beratung ein erfolgreiches Instrumentarium für die Intervention entwickelt. Bei Lernproblemen bei Jugendlichen, so wäre dann z.B. die Konsequenz, ist das Augenmerk nicht nur auf den betreffenden Jugendlichen zu richten, sondern auf das soziale System aus Jugendlichen, Eltern, Gruppenleiterin und anderen Jugendlichen der Gruppe (z.B. BETZ/BREUNINGER 1988, S. 194).

### 3. Fazit

Kehren wir zurück zu der Ausgangsfrage: Ist Systemtheorie eine geeignete Grundlagentheorie für die Erziehungswissenschaft? Eines dürfte nach den vorausgegangenen Überlegungen bereits deutlich geworden sein: Diese Antwort lässt sich nicht ontologisch geben. Die Frage, ob pädagogische Praxis „in Wirklichkeit“ Autopoiesis und Interpunktion von Regelkreisen ist, ist so schlechterdings nicht sinnvoll gestellt. Insofern hat der Konstruktivismus sicherlich Recht, aber das kann man im Grunde schon bei KANT nachlesen: Die Wirklichkeit an sich kann nie Kriterium für die Richtigkeit unserer Theorie sein, weil jedes Bild der Wirklichkeit auch von unseren begrifflichen Unterscheidungen geprägt ist. D.h. die Frage nach der Grundlegung der Erziehungswissenschaft durch die Systemtheorie lässt sich grundsätzlich nur in einem wohlverstandenen Sinn konstruktivistisch beantworten: Als Frage nach der Leistungsfähigkeit einer bestimmten Begrifflichkeit für die erziehungswissenschaftliche Theoriebildung.

Leistungsfähigkeit (auch das hat die pädagogische Tradition immer schon gewusst) ist aber letztlich immer nur im Blick auf praktisches pädagogisches Handeln zu bestimmen: Wie weit ist eine Begrifflichkeit geeignet, pädagogisches Handeln verlässlich zu leiten? Doch wenn man die verschiedenen wissenschaftlicher Theoriebildung zugrundegelegten Ansätze betrachtet, scheint mir die Grundlegung zunächst nicht auf eine Systemtheorie, sondern zunächst auf eine Handlungstheorie gerichtet: Ausgangspunkt für eine pädagogische Theoriebildung scheint eine handlungstheoretische Begrifflichkeit zu sein, in der Menschen als handelnde Wesen verstanden werden, die sich ein Bild der Wirklichkeit machen und auf der Basis dieses Bildes handeln.

Für eine solche handlungstheoretische Grundlegung der Erziehungswissenschaft gibt es meines Erachtens insbesondere zwei Argumente:

- (1) Das Argument, dass Erziehung zunächst nicht auf ein soziales System, sondern auf die einzelne Person ausgerichtet ist: „Bildung“ ist zunächst etwas, was ein einzelner besitzt oder nicht besitzt. Und Bildungstheorie muss den Bildungspro-

zess des einzelnen ins Auge fassen. Von daher setzt Bildungstheorie im Grunde eine Handlungstheorie voraus.

- (2) In der Entwicklung der wissenschaftstheoretischen Diskussion der Sozialwissenschaften in den letzten 20 Jahren scheint sich ein Trend zu einer gemeinsamen handlungstheoretischen Basis anzudeuten: Verhaltenstheoretische Ansätze, dies zeigt die sog. „Kognitive Wende“, haben sich in den letzten 20 Jahren zu einer Handlungstheorie verändert, in denen die Gedanken des Einzelnen besondere Bedeutung besitzen. Qualitative Ansätze, in denen der Mensch als Handelnder gesehen wird, haben gegenüber bloß quantitativen an Bedeutung gewonnen. Und schließlich lässt sich auch BATESONS Abänderung der Allgemeinen Familientherapie im Blick auf praktisches Handeln als eine Erweiterung der Handlungstheorie durch systemtheoretische Überlegungen verstehen. Die familientherapeutische Tradition z.B. ist immer auch eine handlungstheoretische Tradition gewesen, die das Denken und Empfinden des einzelnen ins Auge fasst, aber dabei zugleich den Blick ausweitet auf das „soziale System“.

D.h. unter der Voraussetzung, dass sich Erziehungswissenschaft nicht aus der bisherigen Diskussion löst, scheint mir Erziehungswissenschaft zunächst als Handlungstheorie begründbar zu sein. Eine Bildungstheorie wird handlungstheoretisch rekonstruierbar, aber schwerlich zunächst systemtheoretisch.

Die Systemtheorie bekommt somit einen Platz sozusagen an zweiter Stelle: Sie kann sinnvoll sein als Grundlage einer pädagogischen Intervention. Hier ist der Blick nicht nur auf den einzelnen Schüler, den einzelnen Erwachsenen, den einzelnen Klienten in der pädagogischen Beratung zu richten, sondern es macht Sinn, das soziale System mit den beteiligten Personen, den Regeln, den Interaktionsstrukturen und auch der bisherigen Entwicklung mit zu betrachten. Ein solcher Ansatz eröffnet neue Deutungsmöglichkeiten und erweitert damit zugleich den Rahmen möglicher Interventionen. Systemtheorie ist, so das Ergebnis, somit weniger die begriffliche Grundlage der Erziehungswissenschaft, aber sie kann, im Verständnis der Tradition von BATESON, sehr wohl Grundlage einer Theorie pädagogischer Intervention sein.

### Literatur

- BETZ, D./BREUNINGER, H.: Teufelskreis Lernstörungen. 2. Aufl. Weinheim 1988.  
BOLBRÜGGE, G.: Selbstorganisation und Steuerung sozialer Systeme. Weinheim 1997.  
GLASERSFELD, E. v.: Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme. Frankfurt a.M. 1996.  
HALL, A./FAGEN, R. E.: Definition of System. In: General Systems I (1956), 20, S. 18-28.  
HENNIG, C./KNÖDLER, U.: Problemschüler – Problemfamilien. 5. Aufl., Weinheim 1998.  
HUSCHKE-RHEIN, R.: Systemisch-ökologische Pädagogik. Bd. 1, 2. Aufl. Köln 1988.  
HUSCHKE-RHEIN, R.: Systemische Erziehungswissenschaft. Pädagogik als Beratungswissenschaft. Weinheim 1998.  
KÖNIG, E./VOLMER, G.: Systemische Organisationsberatung. 7. Aufl., Weinheim 2000.  
KÖNIG, E./ZEDLER, P.: Theorien der Erziehungswissenschaft. Weinheim 1998.  
KRIZ, Jürgen: Systemtheorie. Eine Einführung für Psychotherapeuten, Psychologen und Mediziner. Wien 1997.

- KÜNZLI, B.: Soziologische Aufklärung der Erziehungswissenschaft? Würzburg 1995.
- LUHMANN, N.: Soziales System Familie. In: DERS.: Soziologische Aufklärung 5. Konstruktivistische Perspektiven. Opladen 1990, S. 196-217.
- LUHMANN, N. & SCHORR, K. E.: Reflexionsprobleme im Erziehungssystem. Stuttgart 1979.
- LÜSSI, P.: Systemische Sozialarbeit. Praktisches Lehrbuch der Sozialberatung. 3. erg. Aufl., Bern, Stuttgart, Wien 1995.
- MÜLLER, Klaus: Allgemeine Systemtheorie. Geschichte, Methodologie und sozialwissenschaftliche Heuristik eines Wissenschaftsprogramms. Opladen 1996.
- OELKERS, J./TENORTH, H.-E. (Hrsg.): Pädagogik, Erziehungswissenschaft, Systemtheorie. Weinheim und Basel 1987.
- OLBRICH, J.: Der systemtheoretische Ansatz in der Erwachsenenbildung. In: R. TIPPELT (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Opladen: Leske & Budrich 1994, S. 159 ff.
- REICH, K.: Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. Neuwied 1996.
- RUESCH, J./BATESON, G.: Kommunikation. Die soziale Matrix der Psychiatrie. Heidelberg 1995.
- ULRICH, H./PROBST, G. Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln. Bern 1990.
- VESTER, F.: Unsere Welt - ein vernetztes System. München 1983.
- VOB, R. (Hrsg.): Die Schule neu erfinden - Systemisch-konstruktivistische Annäherung an Schule und Pädagogik. 2. Aufl., Neuwied 1997.