

Ein Überblick über die Theorie sozialer Systeme

Jürgen Beushausen

1. Einführung

Systemische Perspektiven gewinnen in den Sozial- und Humanwissenschaften bei der Erklärung psychischer und sozialer Phänomene zunehmend an Bedeutung. Begriffe wie „Selbstorganisation“, „Chaos“, „Kontingenz“ u.a. rücken in den Blickpunkt der Aufmerksamkeit und sollen hier einführend diskutiert werden.

Konstruktivistische Annahmen bilden die Grundlagen der Überlegungen¹ dieses Beitrages, denn systemisches Denken gründet auf der konstruktivistischen Erkenntnisposition, nach der wir die Realität über die Welt und ihre Phänomene konstruieren. Der Konstruktivismus beschäftigt sich mit dem „Beobachten“, der Konstruktion von „Wirklichkeit“ und dem Verhältnis zwischen Realität und subjektiver Konstruktion. Der Beobachter rückt in das Zentrum der Überlegungen. Für den Konstruktivismus ist Erkenntnis nichts Definitives, sondern etwas de facto Unabgeschlossenes und vom erkennenden Subjekt abhängiges. Erkenntnis wendet sich auf sich selbst zurück. Der Konstruktivismus gibt nicht vor, Abbilder der sozialen Wirklichkeiten zu schaffen. Es geht ihm darum, die sozialen Prozesse und Strukturen, die zur Erzeugung von Realitätskonstrukten führen, aufzuhellen bzw. zu modellieren. Die Überprüfungs-kriterien für so gewonnene Modelle sind ihre Problemlösungskapazität, die Konsistenz und die Verknüpfbarkeit mit Modellen und Ansätzen anderer wissenschaftlicher Disziplinen (HEJL 1992). Für den Konstruktivismus und die Systemtheorien ist bestimmend: Beobachtet und bewertet wird von einem Beobachter, der selbst Teil der Beobachtung ist. Dieser beobachtet immer selektiv auf dem Hintergrund von beschränkten Wahrnehmungsorganen und einer Lebensgeschichte, die auf einem

¹ Dieser Beitrag beruht im Wesentlichen auf dem zweiten Kapitel meiner Dissertation ("Die Konstruktion von Gesundheit und Krankheit im sozialen System Familie. Theorie und Empirie") aus dem Jahr 2002.

individuellen Sozialisationsprozess gründet. Dieser subjektiv begrenzte Blickwinkel bestimmt, was wir sehen, beschreiben und interpretieren.

Eng verknüpft mit dem Konstruktivismus ist die Theorie sozialer Systeme, wie sie von NIKLAS LUHMANN u.a. entwickelt wurden. Systemtheorien erheben nach WILLKE (1996) den Anspruch auf alle sozial-wissenschaftlichen Fragen anwendbar zu sein und zu einer Änderung der Denkstruktur beizutragen. Sie beschreiben jenseits der Grenzen, die Wissenschaftssysteme setzen, die Kopplung der Systeme Person, Familie und die sie umgebenden Umwelten. Sie bieten zum Verständnis von lebenden Systemen eine Konzeption an, in der Erkenntnisse neu geordnet und bewertet und alte Widersprüche aufgelöst werden. Die Systemtheorie geht davon aus, dass auf jeder höheren Integrationsebene aus den Bestandteilen der jeweils nachgeordneten Integrationsebene neue Eigenschaften resultieren¹. Ein lebendes System ist durch die Fähigkeit charakterisiert, die Elemente, aus denen es besteht, selbst zu produzieren und zu reproduzieren (Autopoiese) und dadurch seine Einheit zu definieren. Systeme sind, dies soll nochmals betont werden, keine an sich existierenden Einheiten oder Objekte, sondern eine bestimmte Betrachtungsweise menschlicher Wirklichkeit.

In diesem Beitrag wird einleitend das begriffliche Instrumentarium der Systemtheorie erschlossen. Im Anschluss wird die Stellung des Subjekts diskutiert. Da gesundheitliche oder "krankhafte" Phänomene auch Probleme auf der Leibebene aufweisen, wird explizit auf den Leib als ein soziales Phänomen eingegangen, bevor abschließend die Wechselbeziehungen zwischen biologischen, psychischen und sozialen Systemen problematisiert werden.

2 Systemtheoretische Grundlagen

In diesem einleitenden Kapitel werden Prinzipien systemischen Denkens behandelt. Einer ersten Definition „sozialer Systeme“ schließt sich ein kurzer historischer Überblick an. Anschließend werden in einem Unterkapitel die

¹ Systemtheoretisch wird dieser Prozess als Emergenz bezeichnet.

Komplexitätsbildung, bzw. –reduzierung erörtert,. Im Folgenden wird expliziter auf „Triviale und Nicht-triviale Systeme“ eingegangen, um dann zentrale systemische Aspekte der „Selbstorganisation und Autopoiese, Chaos und Ordnung“) und von „Kommunikation und Sinn“ zu behandeln.

Der Begriff des Systems wird in verschiedenen Wissenschaften verwandt. In den Naturwissenschaften wurde entdeckt, wie in chemischen Prozessen „quasi von selbst“ neue Ordnungen, "dissipative Strukturen", entstehen. Mit der Chaostheorie und der Synergetik wurden in der Physik ähnliche Phänomene beschrieben¹. Nach diesen Erkenntnissen entwickeln Systeme unter bestimmten Randbedingungen aus sich heraus "selbst organisiert" neue Strukturen. Grundlegend für die neuere soziale Systemtheorie sind die Beiträge von LUHMANN und MATURANA.

Ein System lässt sich definieren als eine aus irgendwelchen Elementen zusammengesetzte, geordnete Ganzheit. Dabei sind die Elemente in einem Netzwerk von Wechselbeziehungen miteinander verbunden, so dass jedes die Bedingungen aller anderen beeinflusst. Gleichzeitig ist ein System, in eine Umwelt eingebunden. Der Systembegriff beschreibt die Natur und Denkprozesse in Form von Regelkreismodellen bzw. Feedbackschleifen. Mit den "Systemwissenschaften" (W.C. KRIZ 2000) wird die Trennung zwischen Natur- und Geisteswissenschaften überwunden (RITSCHER 1996). Systemtheoretischen Überlegungen liegt die Erkenntnis zugrunde, dass ein System sich in seiner Ganzheit qualitativ neu und anders verhält, als die Summe seiner isoliert zu betrachtenden Elemente. Somit ist in einer allgemeinen Definition ein System eine aus irgendwelchen Elementen (materieller und geistiger Art) geordnete, zusammengesetzte Ganzheit (SIMON u. STIERLIN 1984). Systeme sind Gebilde, die aus verknüpften Elementen bestehen (LUDEWIG 1995), sie lassen sich nach LUHMANN (1984) unterscheiden in Maschinen, Organismen, psychische und soziale² Systeme.

¹ Siehe hierzu KRIZ (1999).

² Die sozialen Systeme unterscheidet LUHMANN (1984) in Interaktionen, Organisationen und Gesellschaften.

Menschen leben in sozialen Systemen. Sie regeln das soziale Leben dadurch, dass sie untereinander Kontakte aufnehmen, anbieten, vermeiden oder ablehnen. Soziale Systeme sind komplexe Ausdrucksformen für Sinnzusammenhänge von Elementen, die von einem Beobachter als eine Einheit begriffen und von anderen Systemen unterschieden werden können. Systeme haben viele Möglichkeiten miteinander in Verbindung zu treten, dabei werden jeweils die präferiert, die in immer wiederkehrenden Interaktionsmustern auftreten, als Interaktionsmuster zu Beziehungsregeln werden und so ein begrenztes Beziehungsgeflecht für einen bestimmten Zeitraum konstituieren. Soziale Systeme lassen sich wiederum in Teilsysteme¹ untergliedern und differenzieren. Mit Hilfe verschiedener sozialer Medien werden ganz allgemein "Energien" und "Sinn" in Form von sozialem Handeln und Kommunikation ausgetauscht.

Ein System benötigt Grenzen, kein System kann außerhalb seiner Grenzen operieren (BARALDI u. a. 1997). Die Systemgrenze ist allgemein ein Kriterium, welches erlaubt zu unterscheiden, was Teil des Systems ist, so dass zur Systemumgebung alles zählt, was nicht Teil des Systems und nicht Systemgrenze ist. Dabei kann die Abgrenzung nicht immer strikt vorgenommen werden (Was ist z.B. die Grenze eines Sees? Ist es der Rand der Wasseroberfläche oder gehört ein Streifen des angrenzenden Landes dazu?) Der entscheidende Punkt bei der Definition einer Grenze ist das zu erklärende Problem, welches ein Beobachter auswählt, d.h. konstruiert. Auf das Individuum bezogen, sind diese soziologisch der Schnittpunkt oder „Berührungspunkt“ (HEJL 1992) eines Netzwerkes sozialer Systeme.

Nach diesem ersten Überblick soll die Geschichte der Systemtheorie kurz gestreift werden, um anschließend einige zentrale Aspekte aus einem historischen Verständnis heraus besser beschreiben zu können:

In der Biologie gilt VON BERTALANFFEY als der Begründer der allgemeinen Systemtheorie. Für ihn waren Systeme geordnete Gebilde jeder Art, seien dies nun Atome, biologische Zellen, Maschinen, soziale Gruppen oder Sternsysteme,

¹ In der Familientheorie werden die Teilsysteme als Subsysteme bezeichnet.

bei denen es sich um eine Menge von Elementen im mathematischen Sinne, d.h. um definierte Teile handelt, zwischen denen Wechselbeziehungen bestehen. Diese bilden eine bestimmte Ordnung, wobei die Elemente sich jeweils zu einer höheren Einheit im System verbinden.

Die Frühphase der Systemtheorie (1950 bis 1980) wird als Phase der Kybernetik¹ erster Ordnung bezeichnet. PARSONS betonte die (Binnen-) Differenzierung von Systemen und führte diese auf die allgemeine Unterscheidung von vier Systemfunktionen (AGIL² Schema) zurück. Die Strukturhaltung stand im Mittelpunkt seiner Überlegungen; die Sozialisation wurde theoretisch auf das Gleichgewicht in sozialen Systemen und in der Interaktion bezogen (SCHULZE und KÜNZLER 1991). Das Bestandserhaltungsproblem von Systemen wurde in den Dimensionen Zeit (Gegenwart, Zukunft) und Raum (innen und außen) rekonstruiert. In späteren Jahren rekonstruierte PARSONS soziale Systeme in Hinblick auf Bedingungen und Mechanismen ihrer Umweltverflochtenheit. Er thematisierte intersystemische Austauschvorgänge in ihrer Vermittlung durch Interaktionsmedien und Interpenetration. In der Konzentration auf interne Systemprozesse sieht WILLKE (1996) die Stärken und Schwächen dieses system-funktionalen Ansatzes. PARSONS berücksichtigte durchaus die Umweltbedingungen sozialer Systeme, doch bezog sich sein Bezugspunkt zu sehr auf die Erhaltung eines Systems unter variablen Umweltbedingungen.

Die Beschäftigung mit Theorien über Beobachter, die ein System beobachten, ca. ab 1980, gilt als die Kybernetik der Kybernetik oder als Kybernetik zweiter Ordnung. Die Kybernetik zweiter Ordnung bezieht die kybernetischen Prinzipien als Wissenschaftssystem auf die Kybernetik. Der Beobachter und seine Erkennt-

¹ Kybernetik ist die Bezeichnung für die wissenschaftliche Beschäftigung mit selbst-regulierenden Systemen. Als eine Querwissenschaft untersucht sie die Wechselwirkungen zwischen komplexen Systemen oder Teilsystemen. Einen exemplarischen Überblick geben VON SCHLIPPE und SCHWEIZER (1997) und SCHIEPEK (1999).

² Abkürzung für eine Viererfeldtafel, in der die Begriffe adaption (Anpassung des Systems an die Umweltbedingungen und Fähigkeiten der Umwelt Ressourcen zu entnehmen), goal-attainment (Zielerreichung – Definition und Verwirklichung kollektiv verbindlicher Ziele), integration (Integration – Verknüpfung der Systemelemente zu einer Einheit durch komplementäre Handlungsmuster) und latency (Strukturhaltung und –neukonstitution) die vier Systemprobleme bezeichnen. PARSONS erhielt durch Kreuztabellierung vier systemuniverselle Funktionen, denen je ein Subsystem zugeordnet wurde.

nismöglichkeiten werden als Teil des Systemkontextes mit einbezogen. Für VON FOERSTER (1996) ist jede Erkenntnistheorie, die einen Anspruch auf Geschlossenheit und Vollständigkeit erhebt, im Grunde eine kybernetische Theorie, da das zentrale Konzept die Zirkularität, die Rekursivität sei. VON SCHLIPPE und SCHWEIZER (1997) verweisen jedoch mit Recht darauf, dass auch Ansätze der Kybernetik erster Ordnung weiterhin von Bedeutung sind. So ist es z.B. durchaus hilfreich, Hierarchien, Koalitionen, Systemgrenzen und andere Phänomene in Familien zu beschreiben.

LUHMANN entwickelte für die Soziologie mit dem funktional-strukturellen Ansatz den system-funktionalen Ansatz von PARSONS weiter. Dieser Ansatz „*radikalisierte die funktionale Analyse*“ (WILLKE 1996, S. 6). LUHMANN (1984) fragte zunächst nach den Funktionen offener sozialer Systeme, nach dem Warum und dem Wie von Systembildung, der Grenzziehung zur Systemumwelt und der Komplexitätserhöhung durch funktionale Differenzierung. Mit der Übernahme des Autopoiese-Konzeptes, der von der Biologie her argumentierenden Systemtheoretiker Maturana und Varela, verlagerte sich LUHMANNS Interesse auf Fragen nach den Grundprozessen sozialer Systeme. In den Mittelpunkt seiner Forschungen rückten die Themen Beobachtung, Differenzierung, Kommunikation, Verknüpfung, Sinn sowie die Selbstreferenz. Aus einer Theorie offener Systeme wurde nun eine Theorie selbstreferentieller Systeme.

LUHMANN versuchte zu beobachten, wie Systeme beobachten. Damit dies überhaupt möglich sein konnte, musste er mit einer ontologischen Setzung beginnen, nämlich, „*dass es Systeme gibt*“ (1984, S. 30). Somit sind Systeme weder analytische Konstruktionen, noch Modelle, sondern objektive Bestandteile der Realität. Hierauf aufbauend definiert WILLKE (1993, S. 282) Systeme als „*einen ganzheitlichen Zusammenhang von Teilen, deren Beziehung untereinander quantitativ intensiver und qualitativ produktiver sind als ihre Beziehung zu anderen Elementen. Diese Unterschiedlichkeit der Beziehung konstituiert eine Systemgrenze, die System und Umwelt des Systems trennt*“.

Systeme können als Konstrukte menschlicher Erkenntnis, als Folgen der zirkulären Bewegung von Beobachten und Denken (LUDEWIG 1995) betrachtet

werden. Für LUDEWIG liegen Konzepte der Kybernetik, Synergetik, Selbstorganisation, Selbstreferenz und des (Radikalen) Konstruktivismus im Umfeld des Begriffs System. Sie variieren ein Thema. Gemeinsam ist diesen Theorien, dass systemisch denken heißt, sich auf Systeme zu konzentrieren und dass Aussagen aus der Perspektive eines Beobachters gemacht werden. Ist ein System durch eine Unterscheidung des Beobachters erkennbar geworden, kann es als selbstreferenziell betrachtet werden. Solche Vernetzungen von interagierenden Größen¹ sind in unserer Realität überall, z.B. im Zentralnervensystem, der Wirtschaft, im Verhalten von Menschen, Familien, Gruppen, zu finden.

Nach diesem Überblick soll beschrieben werden, wie Strukturen in lebenden Systemen aufrechterhalten werden und wie eine Komplexitätsbildung, bzw. –reduzierung möglich ist.

Lebende Systeme müssen im Gegensatz zu statischen Systemen ihre Strukturen aktiv aufrechterhalten. Ein Kennzeichen lebendiger Systeme ist ihre Dynamik und Prozesshaftigkeit. Lebende Systeme entwickeln sich beständig, sie bewahren ihre Formen, Eigenschaften und Verhaltensweisen nur, wenn sie aktiv aufrecht erhalten werden. Auch Beständigkeit und Mangel an Veränderung bedürfen einer Aktivität, denn alles verändert sich, es sei denn, irgendwer, oder was sorgt dafür, dass es bleibt wie es ist² (SIMON 1995) Beispielsweise sorgt im Körper das Funktionieren der körperlichen Strukturen dafür, dass das System „Körper“ erhalten bleibt (Autopoiese).

Zur Beschreibung dieser Prozesse greift LUHMANN (1984) in seiner Systemtheorie auf die Begriffe Komplexität und Kontingenz zurück. Als komplex bezeichnet er eine zusammenhängende Menge von Elementen, wenn auf Grund systemimmanenter Beschränkungen der Verknüpfungskapazität der Elemente nicht mehr jedes Element jederzeit mit jedem verknüpft sein kann. Komplexität bezeichnet für WILLKE (1996) den Grad der Vielschichtigkeit, der Vernetzung und Folgelastigkeit eines Entscheidungsfeldes. Komplexität beinhaltet in der Folge einen Selekt-

¹ Besonders die Chaosforschung zeigt die Unberechenbarkeit von Phänomenen. Im Weiteren wird hierauf näher eingegangen.

² Selbst wenn jemand versucht, dafür zu sorgen, dass „es bleibt wie es ist“, entsteht Aktivität (persönliche Anmerkung von BRÜHL, Dez. 2000).

tions- und Unterscheidungszwang¹. Kontingenz hingegen beinhaltet die nicht vorab festgelegten Handlungs- bzw. Verhaltensmöglichkeiten der Systeme. Der Begriff der Kontingenz bezieht sich auf die einem System in einer bestimmten Situation zur Verfügung stehenden Operationsalternativen und bezeichnet das Maß an Freiheitsgraden der Selbststeuerung (WILLKE 1996). Kontingenz beinhaltet die Möglichkeit, dass etwas auch anders als erwartet ausfallen könnte. Jedes psychische und soziale System erfährt die Kontingenz anderer Systeme als ein Problem mangelnder Erwartungssicherheit; die eigene Kontingenz dagegen erfährt das System als Freiheitsgrade und Alternativspielraum². Dies bedeutet, dass Menschen im Prinzip die Möglichkeit besitzen, unvorhergesehen, offen, variabel, also kontingent zu handeln und ebenso kontingent zu reagieren³.

Bereits PARSONS führte für diese Zusammenhänge den Begriff der „doppelten Kontingenz“ ein, der beinhaltet, dass sowohl Ego, als auch Alter⁴ nicht von vorne herein festgelegte Handlungsmöglichkeiten besitzen. Jedes System bestimmt das eigene Verhalten durch komplexe selbstreferentielle Operationen innerhalb der Systemgrenzen und versucht durch Handeln andere Systeme zu beeinflussen. Da die Selektionskriterien nicht von außen beobachtet werden können, ist jedes System für ein anderes eine „black box“. Durch das Feedback eines anderen Systems entwickelt sich eine weitere Operation. Dieser Prozess setzt sich in rekursiven Schleifen fort. Auf diese Weise und durch die Komplexibilität der Systeme kann eine neue emergente Ordnung entstehen. Sieht man von dem Fall einer vollkommenen Zerstörung ab, kann ein anderes System nicht berechnet und

¹ Es sei noch darauf hingewiesen, dass die Reduzierung von Alternativen (z.B. in der Sozialisation) dazu dient, Sicherheit in der gesellschaftlichen Wirklichkeit zu schaffen. Diese „Trivialisierung“ (VON FOERSTER) ermöglicht erst die Kalkulierbarkeit der Kommunikation. Ein Mensch oder ein System werden durch entsprechende Rückkopplungen „berechenbarer“, wenn sich immer wieder ähnliche Kommunikationen anschließen.

² BARALDI u.a. (1998, S. 37) führen dies an einem Beispiel aus: „*Der Begriff der Kontingenz bestimmt ein Datum mit Bezug auf die möglichen Alternativen: er bezeichnet den Sachverhalt, dass das, was aktuell (also nicht möglich) ist, auch anders möglich (also nicht notwendig) ist. Mit Kontingenz wird also die Möglichkeit bezeichnet, dass ein Datum anders ist, als es ist.*“

³ BRÜHL (1989) bezieht die Kontingenz auf den historischen Prozess und verweist darauf, dass die sichtbaren Möglichkeiten z.T. bereits historisch vergangen sind und nur durch Restauration bereits abgestorbener oder im Absterben begriffener Systeme oder durch Aufbau neuartiger Systeme als Möglichkeiten wiederhergestellt werden können.

⁴ Modellhaft treten sich zwei unbekannte Personen gegenüber, die hier „Alter“ und „Ego“ genannt werden.

kontrolliert werden. Durch diese „doppelte Kontingenz“ entsteht ein neuer selbst-referenzieller Zirkel, der eine neue Ordnung darstellt, die sich nicht auf eines der beteiligten Systeme reduzieren läßt (LUHMANN 1984).

Eine Möglichkeit, Komplexität zu reduzieren, ist die Bildung von Teilsystemen, bzw. von Subsystemen. Am Beispiel Familie lassen sich Subsysteme von sozialen Systemen gut darstellen: Ehepartner, Großeltern und Kinder stellen für das System Familie Subsysteme dar. Gleichzeitig kann das System Familie Subsystem zum Verwandtschaftssystem sein.

Eine andere Möglichkeit der Komplexitätsreduktion sind Identitätsbildungen. Sie ermöglichen die Abgrenzung gegenüber der Umwelt und regulieren die kommunikative Abschottung oder die Anschlußbereitschaft eines Systems. Die Grenzen können verschieden durchlässig sein. In sozialen Systemen drücken Grenzen Vereinbarungen aus, wer oder was zu einem System dazugehören oder nicht dazugehören soll. Beispielsweise ist zu definieren, was die Familie ausmacht und wer zur Familie dazugehört. Rechnet man beispielsweise die Großmutter zu einer Familie hinzu, könnte vom Modell einer Mehrgenerationenfamilie ausgegangen werden. Wird die alleinerziehende Mutter und ihre Kinder betrachtet, kann sie in einem normativen Sinn als eine „unvollständige“ Familie angesehen werden. An diesen Beispielen wird deutlich, wie bedeutsam Grenzziehungen sind, sie schaffen Sinn und tragen zur Identitätsbildung bei.

Es kann zusammengefasst werden: Systeme werden konstituiert, indem ein Beobachter einen Unterschied zwischen den Elementen konstruiert und eine Grenze zwischen innen (im System) und außen (in der Umwelt) zieht, die gleichzeitig System und Umwelt miteinander verbindet. Ein System ist das, was „zusammensteht“ (VON FOERSTER 1997). Systeme sind keine an sich existierenden Einheiten oder Objekte, sondern sie sind eine bestimmte Betrachtungsweise menschlicher Wirklichkeit (WELTER-ENDERLIN 1999). Somit ist vom Beobachter abhängig, was von ihm als zusammenstehend definiert wird. Wendet sich ein Mitglied einer Gruppe oder einer Familie an ein anderes, wendet es sich gleichzeitig auch an die weiteren Mitglieder. *„Operationell kann man daher alle Beteiligten dieser Gruppe in einen einzigen Operator zusammenfassen, der mit*

sich selber kommuniziert, d.h. jede Ausgabe innerhalb des Systems ist eine Eingabe: die Operationen in einem geschlossenen System sind rekursiv.“ (VON FOERSTER 1997, S. 43) Systeme sind eine Bezeichnung für einen Sinnzusammenhang von Elementen, die als Einheit begriffen und von anderen Einheiten der Umwelt unterschieden werden können. Sie können in lebende und nicht lebende (z.B. ein Auto als eine Maschine) Systeme unterschieden werden. Für lebende Systemen gilt, dass sich alles verändert; „es ist alles im Fluß“.

Die Modelle der Kybernetik und der Systemtheorie gründen sich nicht auf herkömmliche Ursache – Wirkungsbeziehungen. Sie ermöglichen es, logische Verknüpfungen zu beschreiben, indem eine Ganzheit betrachtet wird, deren Elemente in einem Netzwerk von Wechselbeziehungen miteinander verbunden sind, in dem jedes die Bedingungen aller anderen beeinflusst (SIMON 1995a). Gleichzeitig ist ein System in eine Umwelt eingebunden. Es besteht aus Subsystemen, die mit anderen Systemen in Beziehung stehen und ist als Subsystem Teil eines ihm übergeordneten noch größeren Systems. Diese Logik der Systemtheorie fällt mit dem „letzten großem“ System, das per Definition keine Grenze hat. Um in der Realität sinnvoll, d.h. in diesem Zusammenhang „nützlich“ handeln zu können, wird ontologisch vom Vorhandensein eines Systems ausgegangen.

3 Triviale und Nicht-triviale Systeme

Grundlegend für die Systemtheorie ist die Unterscheidung zwischen sogenannten „trivialen“ und „nicht-trivialen Maschinen“¹ (VON FOERSTER 1997). „Triviale Maschinen“ sind analytisch bestimmbar, vergangenheitsunabhängig und voraus sagbar, sie reagieren immer auf die gleiche Art, d.h. wir wissen, was wir erwarten können. Nach VON FOERSTER (1997) sind „triviale Maschinen“ für den Beobachter durchschaubar und für ihn, wenn er ausreichende Kompetenz besitzt und immer alle Informationen verfügbar sind, steuerbar. Der Operator dieser Maschine arbeitet stereotyp nach dem Programm der mechanischen Kausalität. Er konstruiert aus jedem Input (Einwirkungspunkt) eine mechanische Ursache und jeden

¹ Mit dem Begriff der Maschine ist nach VON FOERSTER eine begriffliche Struktur gemeint.

Output als mechanische Wirkung (WIRSCHING, HUBER u. VON UEXKÜLL 2000).

In einer Abbildung soll dieser Zusammenhang verdeutlicht werden:

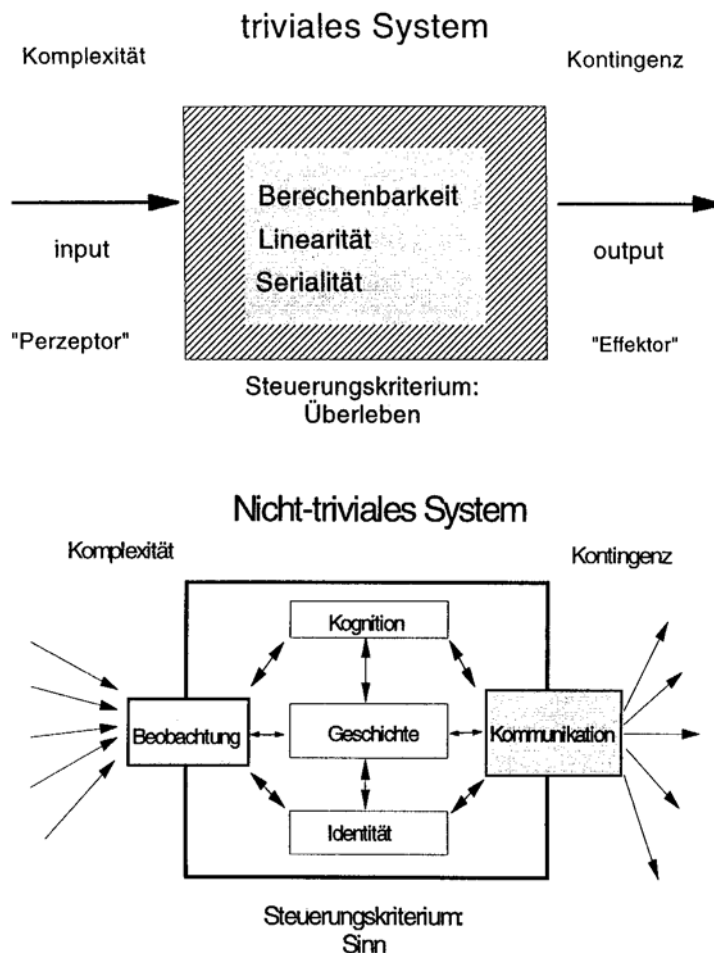


Abb. Nr. 1: Triviale und nicht-triviale Systeme (modifiziert nach VON FOERSTER 1997 und WILLKE 1996)

„Nicht-triviale Maschinen“ hingegen sind analytisch unbestimmbar, vergangenheitsabhängig und unvoraussagbar. Da der innere Zustand mit dem Operator gekoppelt ist, ändert sich nach jedem Arbeitsgang sein Programm, es folgt auf dem gleichen Input ein anderer Output. Lebende Systeme sind „nicht-triviale Maschinen“, sie zeichnen sich durch Autonomie und Eigengesetzlichkeit aus. „Nicht-triviale Maschinen“, von WILLKE „Nicht-triviale Systeme“ genannt, sind in einem ständigen Wechsel (Prozess) und weisen Eigendynamiken auf, die sich einer Steuerung von außen entziehen. Durch die Nichtberechenbarkeit der nicht-

trivialen Systemen ist die Annahme einer kausalen Ursache – Wirkung – Denkens unhaltbar. In solchen Systemen gibt es eine nicht zu überschauende potentielle Komplexität.

Individuen und andere soziale Systeme sind nicht-triviale Systeme (VON FOERSTER 1997, WILLKE 1996), sie sind auf Sinn basierende und Sinn konstituierende Systeme. Solche komplexen Systeme zeichnen sich durch die Zirkularität ihrer Operationsweisen aus, d.h., dass die wesentlichen Prozesse, die die Dynamik und das Verhalten der Systeme bestimmen, im Inneren des Systems und aufgrund der eigenen autonomen Steuerungslogik ablaufen. Dieser Prozess wird als "operative Geschlossenheit" bezeichnet. Aufgrund dessen kann sich das System selektiv gegenüber seiner Umwelt öffnen und einen Bezug herstellen. Das Innere des Systems bildet spezifische kognitive, semantische und soziale Strukturen, die in ihrem Zusammenspiel bestimmen, welche Kommunikationen, Handlungen, Erwartungen und Entscheidungen als relevant betrachtet und gewählt werden (WILLKE 1996). Als ein zentrales Element der Organisation¹ wird die Kommunikation betrachtet. Für WILLKE ist ein Begreifen und Beeinflussen eines Systems nur möglich, indem durch die Personen „hindurch gesehen“ (a.a.O., S. 36) wird auf die hinter ihnen sich verbergenden Kommunikationsstrukturen und Regeln. Immer sind „Personen“ als Bewußtseinssysteme an der strukturellen Koppelung² beteiligt.

Den Unterschied zwischen statischen (meist trivialen) und lebenden – nicht trivialen - Systemen erläutert SIMON (1991) an einem Beispiel. Erhält ein statisches System, wie ein Auto, durch eine von außen kommende Kraft eine Beule, so läßt sich diese durch die Aktivität eines Gummihammers wieder beseitigen. Ohne dieses Tun wäre die Beule geblieben. Das System Auto bleibt bei einer Reparatur passiv. Läuft ein Mensch, ein lebendes System, gegen einen Schrank und holt sich eine Beule, so verschwindet diese nach einigen Tagen von „allein“. Das System Mensch bedarf also keines von außen kommenden „Gummihammers“, mit dem Schäden beseitigt werden, sondern es „repariert“ sich selbst.

¹ Die Organisation stellt das übergeordnete Prinzip dar, nach dem die Mitglieder eines zuvor definierten Systems interagieren (LINDEMANN und VOSSLER 1999).

² Auf die strukturelle Kopplung wird im Weiteren näher eingegangen.

Die Aufrechterhaltung einer bestimmten Struktur, hier der Beule beim Menschen, bedarf einer anderen Erklärung, da sie normalerweise wie selbstverständlich "verschwindet". Bei einem lebenden System müssen demnach Strukturen aktiv aufrecht erhalten werden. Denn alles verändert sich, es sei denn, irgendwer oder irgend etwas sorgt dafür, dass es so bleibt, wie es ist. Beim Menschen bewirken körperliche Grundfunktionen, wie z.B. Essen, Trinken und Ausscheiden, dass Strukturen bewahrt werden.

Diese Erzeugung und Selbsterhaltung von Systemen (Autopoiese) soll im nächsten Kapitel diskutiert werden und durch die Einbeziehung von Aspekten der sogenannten Chaostheorie ergänzt werden.

4 Selbstorganisation und Autopoiese, Chaos und Ordnung

„Wir müssen alle Möglichkeiten in Betracht ziehen, jede Ordnung und jedes Chaos.“ UMBERTO ECO (Der Name der Rose ,1987)

Der Begriff der Selbstorganisation¹ (Autopoiese) beschreibt die Fähigkeit von Systemen unter veränderten Umweltbedingungen ihre Strukturen zu verändern und dadurch zu überleben. Es werden Prozesse und Zustände beschrieben, die ihre Ordnung ausschließlich oder vorwiegend dem Wechselspiel innerer Kräfte verdanken. Diese innenbedingte sachlich notwendige, frei angestrebte und bei Störungen (meist) wieder hergestellte Ordnung gibt es nur in einem Feld oder System. Als selbstorganisierend bzw. selbsterzeugend betrachtet HEJL (1992) Systeme, die aufgrund bestimmter Anfangs- und Randbedingungen spontan als spezifische Zustände oder Folgen von Zuständen entstehen. Der Gegensatz ist eine auferlegte Ordnung, deren Zustandekommen und Erhaltung nur durch äußeren Zwang gesichert ist. Nach den Konzepten der Selbstorganisations-

¹ Der Begriff der Selbstorganisation dient als Oberbegriff für die Begriffe selbstreproduzierendes System, selbstreparierendes System und lernendes System (SIMON und STIERLIN 1984).

theorien entsteht Ordnung¹ aus sich heraus. Sie entsteht autonom und spontan², sie erhält sich und stellt sich nach einer Störung erneut her³.

Auch die Heilung einer Störung oder Krankheit ist der Inbegriff einer Selbstorganisation (z.B. das sich Schließen einer Wunde). Die Ordnung wird in einem dynamischen Wechselspiel prozesshaft hergestellt, aufrechterhalten und wiederhergestellt. Diese Prozesse sind rekursiv, d.h. es gibt eine zirkuläre Kausalität, die Feedback-Schleife führt in sich zurück. Durch den Kontakt mit den Umwelten des Systems entsteht das Selbst in jedem Moment immer wieder "neu". Es entsteht im Prozess, indem an der Grenze zur Umwelt im Augenblick für Augenblick entschieden wird, was zum Selbst, zum System, gehört und was zur Umwelt, indem das „Chaos“ sortiert und integriert wird. Dabei wirkt jede Stelle des Ganzen auf jede andere ein und empfängt zugleich eine Gesamtheit von Wirkungen dieser anderen (ausführlicher siehe PORTELE 1992).

Wir neigen dazu, auch aus Prozessen etwas Stabiles zu machen, das Bestand hat. (So machen wir beispielsweise die Kerzenflamme zu einem Gegenstand.) Bereits HERAKLIT war der Meinung, dass alles „fließt“. Das gilt auch für das Selbst, dass immer im Prozess, in einer gegenseitiger Abhängigkeit mit der Umwelt entsteht. Mit dem Begriff der „Fluktuation“ (ALBRECHT 1997) wird der Tatsache Rechnung getragen, dass in dynamischen Systemen Stabilität nicht durch die „Struktur der Elemente“ (z.B. durch Teile des Systems, wie beim Wasserfall die Tropfen und ihre „räumliche Struktur“), sondern durch die „Struktur des Prozesses“ (z.B. das ständige Fließen der Tropfen eines Wasserfalls durch immer

¹ In diesem Zusammenhang behauptete GOODMAN (in PORTELE 1997), dass auch eine gesellschaftliche Ordnung ohne Herrschaft eine sinnvolle Ordnung sein könnte. Anarchismus sei nicht Chaos, sondern Ordnung ohne Herrschaft. Auch diese Ordnung könne von sich aus und frei entstehen. Sie könne in Selbstorganisation im freien Zusammenschluß der Einzelnen in kleinen Einheiten wirken, wenn nur die auferlegte Ordnung, die Herrschaft weglassen werden würde.

² Kritisch merkt BRÜHL (persönliche Bemerkung 1999) an, dass auch Autopoiese zu Beginn Bewegung benötigt (z.B. bei der Vereinigung von Eizelle und Samen).

³ PERLS nannte diesen Prozess organismische Selbstregulation, womit er jedoch kein biologistisches Konzept meinte, sondern unter organismisch die Ganzheit von Körper, Seele und Geist verstand.

neue Tropfen) erreicht wird. Ein dynamisches¹ System erreicht dadurch Stabilität, dass es von seinen einzelnen Teilen „unabhängig“ ist (ALBRECHT 1997).

Da wir ständigen Wechsel als sehr unangenehm erleben, bilden wir Gewohnheiten aus, die wir charakterisch nennen. Diese Gewohnheiten können uns beherrschen, Zwang ausüben und uns erstarren lassen. Wir erleben uns dann nicht mehr als autonom². BATESON (1990) spricht von der „Herrschaft der Gewohnheiten“, PORTELE (1992) von der Verarmung des Einzelnen und der Welt, indem immer wieder auf neue Situationen starr und stereotyp mit einer Gewohnheit geantwortet wird, als sei nicht jede Situation einzigartig und neu. Da viele Menschen von ihrer Vergänglichkeit möglichst nichts wissen wollen, so (1997, 1995), täten sie oft so, als gebe es ein stabiles, überdauerndes Ich.

Das Autopoiesekonzept beschäftigt sich (auch) mit allgemeinen Aussagen über das Wahrnehmen und das Leben. Leben wird als eine Form von Erkennen verstanden, d.h., dass Systeme durch unsere Wahrnehmung „erschaffen“ werden und niemals "wirklich" sind. Mit dieser Vorstellung wird die Idee aufgegeben, ein System kontrollieren zu können. Operierende Systeme werden, wie ausgeführt, als selbstreferentielle Systeme bezeichnet. Selbstreferenz auf der Ebene der Strukturbildung kann als Selbstorganisation bezeichnet werden³ (STRAUBMANN 1997).

¹ So kann auch ein Seiltänzer nur sein Gleichgewicht halten, indem er mit der Balancierstange ununterbrochen Bewegungen ausführt.

² Für PORTELE (1992) sind Menschen jedoch autonom, frei und verantwortlich. SARTRE (in PORTELE 1992) formulierte hierzu die These des "zur Freiheit verdammt" sein. Dies bedeutet, der Mensch kann an vielen Situationen nichts ändern, aber es gibt Möglichkeiten, sich in diesen Situationen zu verhalten. Diese Verantwortung wird gerne vermieden, indem die Umstände, das Schicksal, irgendwelche Mächte oder anderes verantwortlich gemacht werden. Für PORTELE ist kreatives Anpassen das, was er unter freier und direkter Antwort auf die jeweilige Situationen versteht. Auch für BATESON (in PORTELE 1992) ist Macht, nur eine quasi-physikalische Metapher. Macht gebe es überhaupt nicht. PORTELE verweist auf einen Satz von BRECHT: "Der Herr ist nur so ein Herr, wie der Knecht es ihn sein läßt" und macht deutlich, dass es des Gehorsams bedarf, damit Macht Macht ist. Der Befehl oder Mächtige, dem keiner gehorcht, ist machtlos. Leider wird in dieser Vorstellung die Realität einer „harten Wirklichkeit“ (SIMON 1995a, b), d.h. die geringeren Möglichkeiten des Knechts Einfluß zu nehmen, nicht berücksichtigt (siehe hierzu auch MATURANA 2001).

³ Diese Vorstellungen treffen sich mit denjenigen des Konstruktivismus. In beiden Theorien wird die Wirklichkeit als nicht loslösbar vom Beobachter gesehen, der zugleich zu einem Teil der Beobachtung wird.

Sich selbstorganisierende lebende (autopoietische) Systeme sind Systeme, deren Elemente in rekursiver Weise an der ständigen Erzeugung und Verwirklichung eben dieses Netzwerkes mitwirken und dadurch seine Einheit definieren (MATURANA und VARELA 1987). In autopoietischen Systemen kann das Operieren (nach LUHMANN 1984) immer nur an sich selber anschließen¹ (operative Schließung): Leben an Leben, Bewußtsein an Bewußtsein, Kommunikation an Kommunikation. Programmatisch auf der Ebene ihrer Programme sind autopoietische Systeme offen, d. h. sie legen die Form des Austausches mit der Umwelt selber fest. Somit sind sie geschlossen und offen zugleich, weil Geschlossenheit zur Bedingung der Offenheit wird (DÜR 1997). Autopoietische Systeme sind auf der Ebene ihres Operationsmodus autonom, aber eben nicht autark, nicht unabhängig von der Umwelt. Wäre ein System offen, ohne gleichzeitig geschlossen zu sein, würde dies bedeuten, dass es mit der Umwelt verschmilzt und nicht mehr von ihr unterscheidbar wäre.

WILLKE (1996 S. 32) präzisiert: *„In der Tiefenstruktur ihrer Selbststeuerung sind sie geschlossene Systeme, also gänzlich unabhängig und unbeeinflussbar von ihrer Umwelt. Wird diese operative Geschlossenheit zerstört, so bricht ihre Autopoiese zusammen, sie hören auf als lebende Systeme zu existieren.....Es ist allerdings wesentlich, zu beachten, dass sich die operative Geschlossenheit eines autopoietischen Systems nur auf die basale Zirkularität der Selbststeuerung der eigenen Reproduktion bezieht; in anderen Hinsichten, insbesondere bezüglich der Aufnahme von Energie und Information (d.h., der Verarbeitung möglicher bedeutsamer Differenzen), ist es durchaus und notwendigerweise offen“*. Somit sind selbstreferentielle Systeme auf der Ebene der Selbstorganisation geschlossene Systeme. Operational geschlossene Systeme sind jedoch insofern offene Systeme als dass es um den Austausch zwischen System und Umwelt geht. Sie reagieren auf Veränderungen in ihren Umwelten mit Veränderungen der internen Systemzustände, d.h. durch innere Aktivitäten.

¹ Dabei bezieht LUHMANN (1985) in sein Konzept der Autopoiese auch nicht lebende Systeme ein, in denen es möglich ist, *„eine spezifische Operationsweise festzustellen, die in diesem System und nur dort stattfindet.“* (BARALDI u.a. 1997, S. 29)

LUHMANN (1997) unterscheidet drei Arten von Autopoiese¹: Leben, Bewußtsein und Kommunikation. Nach seinem Vorschlag sind *„bewußte Systeme (psychische Systeme) keine lebenden Systeme, und Systeme auf der Basis sinnhafter Kommunikation (soziale Systeme) sind keine bewußten Systeme.“* (S. 70) Diese Systeme sind füreinander Umwelt. Im Weiteren fragt LUHMANN: *„Was bemerkt das Bewußtsein vom Leben seines Körpers? Und wie wenig Bewußtseinsinhalte lassen sich in das geschlossene Netzwerk der Kommunikation überführen? Kommunikationen lassen sich nur durch Kommunikationen reproduzieren; bewußte Gedanken nur durch bewußte Gedanken; und das Leben lebt sein Leben, ohne dass ihm Bewußtsein oder Kommunikation hinzugefügt werden könnte.“* (a.a.O. S. 71)

Unter Autonomie versteht LUHMANN (1997) keine Isolierung oder Unabhängigkeit von der Umwelt, sondern die Regulierung der Ab- und Unabhängigkeiten. Autonom bedeutet so, dass keines der Systeme Organismus, Psyche und soziales System von Ereignissen in den jeweiligen Umwelten im Sinne einer gradlinigen Ursache-Wirkung-Beziehung determiniert werden kann. Ein System kann lediglich „gestört“ (SIMON 1997) werden. Ein System wird durch ständige „Störungen“ (Perturbationen) angestoßen. Die internen Operationen führen zu Veränderungen erster Ordnung. Fallen diese Perturbationen zu stark aus, kann das System über die Stabilität hinaus in eine neue Struktur gedrängt werden (= Veränderung zweiter Ordnung). Somit ist die Stabilität eines lebenden Systems niemals abschließend. Lebende Systeme sind bereit zur Veränderung. Die Reaktionsweise eines Systems auf Störungen ist durch seine Struktur determiniert, d.h.

¹ MATURANA (in einem Interview in PÖRKSEN 2001) bezieht den Begriff Autopoiese nicht auf die Erklärung von sozialen Phänomenen. Zur Unterscheidung der Autopoiesebegriffe von LUHMANN und MATURANA siehe BUCHHOLZ (1990), KRIZ (1999) und MATURANA (2001).

es folgt einer dem System eigenen inneren Logik.

„Frühe“ Systemtheorien arbeiten mit der Differenz Teil/Ganzes, der Unterscheidung „Figur und Grund“¹, ein Etwas und seine Umwelt, z.B. eine Person und ihre Umwelt² (Erst durch eine Unterscheidung, indem eine Grenze gezogen wird, können wir etwas benennen und bezeichnen). In der „neueren“ Systemtheorie wird die klassische Gegenüberstellung von Subjekt und Objekt ersetzt durch die operative, prozessuale und temporäre Differenz System/Umwelt, die LUHMANN in eine Theorie selbstreferenzieller Systeme einführte. Alles was geschieht, muss entweder der Umwelt oder dem System zugeschrieben werden³. Nur wenn ein System „hinreichend operativ geschlossen“ (S.J. SCHMIDT 1998) ist, um systemverträgliche Umweltkontakte selbst unterscheiden d.h. verarbeiten zu können, kann es in einer Umwelt überleben. Eine operative Schließung verhindert keineswegs kausale Beziehungen zwischen System und Umwelt, es konstituiert jedoch die Autonomie eines Systems. Selbstreferenz meint in diesem Zusammenhang, dass Systeme in der Konstitution ihrer Elemente und ihren elementaren Operationen auf sich selbst Bezug nehmen⁴. Es stellt sich allerdings die Frage, wie

¹ Nach PORTELE (1995) wird meist die Figur, das Ich, das Etwas und nicht der Hintergrund, die Umwelt und das Nicht-Ich bezeichnet.

² Bereits bei PERLS und GOODMAN (1972 in PORTELE 1992) heißt es programmatisch: Die Definition eines Lebewesens bezieht seine Umwelt mit ein. Die Definition eines Organismus ist die Definition eines Organismus-Umwelt-Feldes und die Kontaktgrenze ist sozusagen das spezifische Organ für das Gewahrsein der neuen Situation im Feld. Hier wird bereits die gegenseitige Verbundenheit und Zugehörigkeit, das aufeinander Angewiesensein von Lebewesen und Umwelt in einem Feld in den Mittelpunkt gerückt. Nach PERLS und GOODMAN ist das Selbst die Kontaktgrenze "in Tätigkeit". Sie fragen: Was gehört zu mir und was zur Umwelt? Das Selbst ist für diese Autoren ein Prozess, der Prozess des Unterscheidens zwischen Selbst und Umwelt. Kontakt ist also eine Tätigkeit, es ist nichts stabiles. Es ist die Anerkennung "des Andersseins", die Bewußtheit der Unterschiedlichkeit. Aller Kontakt ist kreative gegenseitige Anpassung von Organismus und Umwelt. Diese kreative gegenseitige Anpassung ist das ursprüngliche. Beispiel: Der Biber verändert, indem er eine Höhle baut, seine Umwelt, gleichzeitig passt er sich aber kreativ der Umwelt an.

³ In diesem Sinne handelt es sich eigentlich nicht um eine Systemtheorie, sondern um eine System-Umwelt-Theorie.

⁴ VARELA (Interview in SIMON 1997) kritisiert dieses Verständnis eines geschlossenen Systems. Für ihn gibt es keine operativ geschlossenen Systeme, jedes Ding, was wir beobachten, „steht immer in Interaktion, weil man stets eine Unterscheidung und ein Medium hat. Geschlossene Systeme gibt es lediglich im Gedankenexperiment.....Alle Systeme mit denen wir es zu tun haben, sind offene Systeme in dem Sinne, dass immer Interaktion stattfindet. Es sind Systeme, bei denen ich ganz bewußt von Schließung (closure) und nicht von Geschlossenheit (closedness) spreche.“ (1997, S. 142) LUH-

selbstreferentielle Schließung Offenheit erzeugen kann. Hierbei verliert die Umwelt ihre Bedeutung als Beeinflussungsgröße, da sie nur noch in Abhängigkeit mit den Operationen des Systems gedacht wird. Denn nicht Umwelt wirkt ein, sondern das System erfasst – konstruiert¹ - Umweltphänomene nach selbsterwählten Gesichtspunkten. Jede Beobachtung² wird auf die eigene Operation zurückgeführt und nicht auf etwas „Seiendes“. Somit ist die Art und Weise der Beobachtung ausschlaggebend und nicht „die Realität“. LUHMANN gibt die in der traditionellen Sichtweise liegende Dualität zwischen erkennendem Objekt und vorgegeben Objekt auf und schafft so einen neuen theoretischen Zugang des Erkennens. LUHMANN fasst zusammen: *„Der Letztbezug aller funktionalen Analysen liegt in der Differenz zwischen System und Umwelt. Hierbei darf die Umwelt nicht als eine Art Restkategorie verstanden werden.“* (1984, S. 242) Das Verhältnis zwischen System und Umwelt ist für LUHMANN konstitutiv für die Systembildung. Für die Theorie selbstreferentieller Systeme ist die Umwelt Voraussetzung für die Identität des Systems, da Identität nur durch Differenz möglich ist. *„Für die Theorie temporalisierter autopoietischer Systeme ist die Umwelt deshalb nötig, weil die Systemereignisse in jedem Moment aufhören und weitere Ereignisse nur mit Hilfe der Differenz von System und Umwelt produziert werden können.“* (a.a.O. S. 243)

Die Beziehung zwischen System und Umwelt stellt SIMON (1997) mit dem Bild des Straßennetzes dar. Das Auto wird in seiner Fahrt nicht vom Straßennetz bestimmt, aber es bestimmt, wohin es nicht fahren kann. Zwischen den Leitplanken einer Straße kann es sich bewegen, außerhalb dessen wird es „gestört“. Dieser Zusammenhang gilt auch für die Interaktion mehrerer Autos, indem auch hier bestimmt wird, wohin nicht gefahren werden kann. Die Differenz von Umwelt und System ist eine Einheit. Diese Erkenntnis beinhaltet, dass das Umwelt-

MANN (1997) nimmt diese Definition auf und konkretisiert, dass er mit dem Begriff Geschlossenheit Schließung (closure) meint.

¹ Hierin besteht der grundlegende Bezug zwischen Systemtheorie und Konstruktivismus.

² Damit ein System sich beobachten kann, muss es, wie ausgeführt, unterscheiden und bezeichnen. Bei der Selbstbeobachtung kann es sich nie als Ganzes betrachten und somit auch nie vollständig beobachten. Da es Unterscheidungen verwendet, kann es nur als Geteiltes in den Blickpunkt kommen (GROTH 1996). *„Wenn ein System sich selbst beobachtet, muß es also „schummeln“. Es muß ein selbstgeschaffenes Außen, als Fremdreferenz mit der Selbstreferenz vergleichen.“* (GROTH 1996, S. 76)

verhältnis von der Struktur des Systems bestimmt wird und das mehrere Systeme niemals über die gleichen System- und Umweltbeziehungen verfügen. Umwelt ist ein systemrelativer Sachverhalt (LUHMANN 1984).

Kritisch zu betrachten sind Aussagen von Systemtheoretikern, in denen die Vorstellung einer „relativen Autonomie“ ausgeschlossen wird, wenn formuliert wird: *„Entweder ist ein System autopoietisch, oder es ist es nicht (und dann kann man nicht einmal von einem System sprechen).“* (BARALDI u.a. 1997, S. 31) Bei einer solchen Aussage zeigt sich ein Dogmatismus in der Definition eines Systems, der Input und Output ausschließt. RITSCHER (1996) kritisiert am Konzept der Autopoiese mit Recht die zu starke Betonung der Umweltunabhängigkeit sozialer Systeme, insbesondere des Subjekts. Es wird nicht berücksichtigt, dass Subjekt und soziales System gezwungen sein können, Informationen „passend“ zu machen, um überleben zu können¹. Auch die Bedeutung von Interessen, Motivationen und Gefühlen in der Kommunikation werden bei der Kopplung der Systeme zu wenig gesehen.

J. KRIZ kritisiert (1999, S. 86) an MATURANA, VARELA und LUHMANN die *„beträchtliche Konfusion“*² der Begriffe. Er bemängelt zudem in der Systemtheorie eine mangelnde Auseinandersetzung mit der Chaosforschung. Mit der Einbeziehung der Chaostheorien³, der Erkenntnis, dass selbst in der

¹ Beispielsweise kann eine Frau erlittene Gewalt durch ihren Partner für sich neu definieren, indem die Tat des Partners mit dessen schwerer Kindheit entschuldigt wird, um mit ihm weiterhin zusammenleben zu können.

² So stellt KRIZ die Frage, wieso LUHMANN (1984) den von MATURANA und VARELA kreierten Autopoiesebegriff übernimmt, um ihn für sich gezielt anders zu verwenden und dann den Urhebern noch Konfusion vorzuwerfen.

³ Die Erhaltung eines Gleichgewichts (Homöostase) war ein Thema der frühen Systemtheorie (und der Gestaltpsychologie). Homöostase meint einen Prozess, bei dem ein Feedback sicherstellt, dass eine Abweichung vom Gleichgewichtszustand wahrgenommen wird und eine regulierende Haltung ausgelöst wird, die den Parameter auf den alten Wert zurückführt. Diese Sichtweise wurde im Laufe der Zeit als zu mechanistisch angesehen. Es wird davon ausgegangen, dass Organismen nicht auf Gleichgewichtszustände oder Homöostase zustreben, sondern dass eine organisierte Komplexität produziert wird, welche sich nicht auf die Gesetze der Physik reduzieren lässt. Dies gilt insbesondere für lebende Systeme. Diese Erkenntnisse treffen mit naturwissenschaftlichen Erkenntnissen in der Theorie der dissipativen Strukturen in der Chemie, der Synergetik in der Physik und in der Autopoiesetheorie in der Biologie zusammen. Insbesondere J. KRIZ (1999) bemüht sich für die Sozialwissenschaften, dieses Gedankengut aufzugreifen und mit der Chaosforschung zu verbinden.

Mathematik schon einfachste Operationen unter bestimmten Bedingungen zu prinzipiell unberechenbaren Ergebnissen führen, beziehen sich VON SCHLIPPE und SCHWEIZER (1997), J. KRIZ (1999) und W.C. KRIZ (2000) auf Vorstellungen des Physikers PRIGOGINE. Dieser beobachtete in hochvernetzten, dynamischen Systemen die Entwicklung spontaner Ordnungen, ohne dass es eine ordnende Instanz von außen gibt. Diese Organisationsformen nannte PRIGOGINE dissipative Strukturen, mit denen er Systeme bezeichnete, die ihre Stabilität und ihre Identität dadurch behalten, indem sie ständig für die Störungen und Einflüsse ihrer Umgebung „offen“ sind und in denen neue, nicht vorhersagbare, Zustände auftreten. Sehr bekannt geworden ist der sogenannte Schmetterlingseffekt, der besagt, dass selbst minimalste zufällige Ereignisse zu bedeutenden Wirkungen führen können¹. Beispielhaft sei hier eine Familie erwähnt, deren Strukturen (möglicherweise) in einen neuen qualitativen Zustand übergehen, wenn eine neue Variation von Umweltbedingungen auftritt. Wie dieser neue Zustand² jedoch beschaffen ist und wann er auftritt, ist nicht berechenbar. Wenn kleine Einflüsse Großes verändern können, kann dies auch bedeuten, dass je nach Systemzustand große Umgebungsveränderungen „wenig“ bewirken.

Die Dynamik „chaotischer“ Systeme ist in diesem Sinne als eine Formenvielfalt flexibler, sich anpassender und damit auch lernfähiger Prozesse zu verstehen³. Chaos meint jedoch nicht eine Art von Entgleisung, sondern ein Zusammenspiel zwischen Ordnung⁴ (Gesetzmäßigkeit) und Chaos (Zufall). Chaos ist als ein selbstorganisierter Prozess für neue Entwicklungen offen. Da es keine

¹ Diese Erkenntnis war bereits HEISENBERG bekannt, der in seiner Theorie der Unschärferelation davon ausging, dass man über ein Atom prinzipiell nur ein unvollständiges Wissen haben kann.

² Systemtheoretisch kann dieser Prozess als Emergenz bezeichnet werden.

³ Auch die Synergetik, die der Physiker HAKEN begründete, beschäftigt sich mit der Kontinuität und Diskontinuität, Ordnung und Chaos von Systemen. Sie untersucht, wie Teile in einem Feld zusammenwirken und ihr Verhalten selbst organisieren, sodass sich für das Ganze eine Struktur ergibt, die neue Eigenschaften zeigt. Die Synergetik beobachtet, wie sich auf verschiedenen Systemebenen neue Strukturen und Regelmäßigkeiten bilden und wie sich solche Regelmäßigkeiten verändern (Phasenübergang) (siehe VON SCHLIPPE und SCHWEITZER 1997, J. KRIZ 1999, W.C. KRIZ 2000).

⁴ Unter „Ordnung“ versteht J. KRIZ (2000) eine Reduktion von Komplexität, d.h. von Freiheitsgraden, mit denen das System beschrieben wird. Erst durch eine Reduktion wird Ordnung erfahrbar. Der Vorteil dieses Konzeptes liegt darin, dass Voraussagbarkeit und Planung ermöglicht werden und zugleich die Unsicherheit im Umgang mit der Welt verringert wird.

vollkommen geordnete, ganz regelmäßige und stabile Ordnung gibt, haben wir es immer nur mit relativer Ordnung zu tun. Unregelmäßigkeiten können von solch einem flexiblen System besser abgefangen und verarbeitet werden und sind für die Erhaltung des Systems notwendig¹.

Damit überhaupt Vorhersagen über den zukünftigen Zustand eines Systems möglich sind, verhalten wir uns im Alltag meist so, als ob Verhalten berechenbar sei. Wiederholungen in der Kommunikation suggerieren uns eine gewisse Verlässlichkeit und Stabilität, sie ermöglichen zugleich Voraussagbarkeit und Planbarkeit und verringern somit Unsicherheiten im Umgang mit der Welt (J. KRIZ 1999). Wobei es natürlich – das sei nochmals erwähnt - keine Wiederholung desselben gibt, da wir nicht „zweimal in denselben Fluß steigen können“ (HERAKLIT). Jedoch beruht das Leben darauf, Komplexität zu reduzieren, Aspekte der Komplexität zu abstrahieren und damit Regelmäßigkeit zu schaffen.

Zudem verhalten sich auch komplexe Systeme nicht in jedem Fall und immer chaotisch. Viele Phänomene, die ein Beobachter betrachtet, weisen (scheinbar) eine stabile Struktur auf. Der Strukturhaltung dienen sogenannte Attraktoren. Diese helfen einem System über möglicherweise längere Zeiträume stabil zu bleiben (siehe J. KRIZ 1999, GRESCHIK 1998). Zu irgendeinem Zeitpunkt genügt bereits ein „geringer Einfluß“ und ein System „kippt“ über den sogenannten Bifurkationspunkt (W.C. KRIZ 2000) in einen anderen Attraktor. Aber auch hier bleibt letztlich offen, unter welchen Bedingungen ein rigides Phänomen seinen Zustand verändert und beispielsweise „chaotisch“ wird.

Es lässt sich zusammenfassen: Systeme zeigen sowohl strukturbildende Prozesse, die eine gewisse zeitliche Stabilität garantieren, als auch „Chaos“, eine strukturzerstörende Dynamik, die Instabilität und zeitliche Entwicklung ermöglicht. In komplexen, nicht linearen, rekursiven Systemen bedingen sich Chaos und Ordnung gegenseitig. Der Übergang kann regelhaft verlaufen, aber ist nicht voraussagbar. Die Beschäftigung mit diesen Phänomenen kann, darauf verweist

¹ Beispiel: Schläge unser Herz immer völlig regelmäßig, wäre dies bereits ein Indikator für einen pathologischen Zustand.

PRIGOGINE (siehe HUBER 1993), dazu beitragen, die Spaltung der Wissenschaften in einer Natur- und eine Geistes- und Sozialwissenschaften zu überwinden. Die Chaos-Theorie trägt zum Verständnis der Phänomene von z.B. Gesundheit und Krankheit¹ bei, denn diese enthalten Elemente von Ordnung und Chaos.

5 Kommunikation und Sinn

„Nicht Taten bewegen die Menschen, sondern Worte über die Taten.“

ARISTOTELES

In diesem Kapitel wird zunächst der systemtheoretische Kommunikationsbegriff dargestellt, um dann im Anschluß Aspekte einer handlungstheoretischen Perspektive zu erörtern.

Kommunikation ist eine Basiskategorie des Sozialen. Sie läßt sich allgemein als einen Vorgang des Informationsaustausches zwischen einem Sender und einem Empfänger mittels bestimmter Zeichen verstehen. Der Kommunikationsprozess übergreift Alter und Ego, er kann weder der Ordnungsleistung von Alter noch derjenigen von Ego alleine zugerechnet werden (EUGSTER 2000). Überall wo Menschen leben, die Wirklichkeit beurteilen und miteinander umgehen, benutzen sie ein Netz aufeinander bezogener, unterschiedlicher Zeichensysteme. Jedes Zeichen ist, dies wurde bereits ausgeführt, kulturvermittelt. Phänomene sagen an sich gar nichts aus, vielmehr „sprechen“ sie nur solange zu uns, wie wir Botschaften aus ihnen „herauszulesen“. Zeichen bilden das ab, für was sie stehen. Da wir durch Kommunikationsprozesse „vereinbart haben“, wofür sie stehen, können wir sie erfolgreich anwenden. *„Zeichen aktualisieren in uns die Erfahrungen, denen wir sie zugeordnet haben“* (HEJL 1987, S. 125).

Die (psychologische) Kommunikationstheorie als eine der Grundlagen von Systemtheorien, wurde von BATESON, WATZLAWICK u.a. entwickelt. Grund-

¹ Krank ist der Mensch nach diesem Ansatz, wenn ein dynamisches Gleichgewicht in komplexen nicht linearen Subsystemen derart gestört wird, dass eine erstarrte Ordnung oder ein unsteuerbares Chaos herrscht. Hierauf wird noch näher eingegangen.

annahmen dieser Kommunikationstheorie sind die Axiome: „Man kann nicht nicht kommunizieren“ und „jede Kommunikation hat einen Inhalts- und Beziehungsaspekt“, wobei der Beziehungsaspekt den Inhaltsaspekt bestimmt. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass die Beziehungsgestaltung durch die Interpunktionen der Kommunikationsabläufe festgelegt ist.

Ausgangspunkt der Kommunikationstheorie von LUHMANN (1984) ist, dass nicht Menschen kommunizieren, sondern Kommunikation kommuniziert (siehe hierzu SCHERR 1995, BARALDI u.a. 1997). Für LUHMANN unterliegen Kommunikationsprozesse einer Eigengesetzlichkeit, die nicht auf Absichten und Bewußtsein einer Person reduzierbar sind. Kommunikation ist das Verstehen der Differenz zwischen Information und Mitteilung. Die Informationen müssen nicht notwendigerweise sprachliche Formen annehmen, sondern können auch auf der Basis von Wahrnehmungen ablaufen. Hierbei ist die Wahrnehmung als solche keine Kommunikation. (Man nimmt Laute, Bilder, Reize im allgemeinen wahr ohne jede Verbindung zur Kommunikation und verarbeitet sie als Informationen). In jeder Kommunikation bildet das Verstehen die Voraussetzung für Kommunikationen und schafft so die Anschlußfähigkeit für weitere Kommunikationen (BARALDI u.a. 1997). Für LUHMANN ist Kommunikation eine interne Operation eines sozialen Systems. Die Kommunikation zwischen Sozialsystem und Umwelt benötigt eine „Kopplung“¹ zwischen den Systemen, Kommunikation schließt an Kommunikation an. Dies bedeutet, ein System ist gegenüber der Umwelt geschlossen, es erhält keine Informationen aus der Umwelt. Durch die Operation der Kommunikation öffnet sich jedoch ein soziales System gegenüber der Umwelt in dem Sinne, dass es die Umwelt beobachten kann, die Umwelt wird kommunikativ als Information konstruiert (BARALDI u. a. 1997). Der Sender einer Information gibt nichts nach draußen und der Empfänger holt nichts äußeres herein, sondern der Sender gibt nur Impulse. SCHEFFER (1990) konstatiert: *„Streng genommen kann man also niemand anderem sagen, was man selbst meint, man kann dem anderen auch nicht zeigen, was man selber fühlt, sondern man kann den anderen Menschen bestenfalls zu einer für beide akzeptablen Eigenreaktion veranlassen.“* Auch

¹ Auf die „strukturelle Kopplung“ wird im Kapitel: „Soziale, psychische und organische Faktoren und deren Wechselbeziehungen“ eingegangen.

psychische Systeme werden lediglich als Umwelt betrachtet, relevant sind sie nur für die Produktion der Gedanken (BARALDI u. a. 1997).

Unbewußte Inhalte sind an der Kommunikation der psychischen Systeme ebenso beteiligt wie bewusste. Innerhalb des psychischen Systems ist die Differenz bewusst/unbewusst aus (dieser) systemtheoretischer Sicht nicht bedeutsam. Es wird angenommen, dass in der Kommunikation unbewusste Inhalte nicht direkt wirksam werden, sondern nur, wenn andere Kommunikationsteilnehmer diese indirekten Mitteilungen verstehen können (MAIER 2000).

Kommunikation lässt sich eine Synthese von drei Selektionen bezeichnen: Erstens, der Selektion einer Information (A hebt die Hand) und zweitens, der Mitteilung dieser Information (B sieht, dass A die Hand hebt). Hinzukommen muss als dritte Selektion das Verstehen (die Botschaft wird verstanden) als einem Folgeereignis der Differenz zwischen Information und Mitteilung (BARALDI u.a. 1997, SCHEFFER 1997). BARALDI u.a. (1997, S. 89) stellen diesen Zusammenhang in einem Beispiel dar: *„Die Kommunikation realisiert sich nur, wenn sie verstanden wird: wenn die Information (‘Es regnet’) und Alters Intention für die Mitteilung (Alter will zum Beispiel Ego dazu bringen einen Regenschirm mitzunehmen) als unterschiedliche Selektionen verstanden werden. Ohne Verstehen kann Kommunikation nicht beobachtet werden: Alter winkt Ego zu, und Ego läuft ruhig weiter, weil er nicht verstanden hat, dass der Wink ein Gruß war. Das Verstehen realisiert die grundlegende Unterscheidung der Kommunikation: die Unterscheidung zwischen Mitteilung und Information.“*

Wird Kommunikation, wie von LUHMANN (1984), als ein konstituierendes Element eines sozialen Systems verstanden, dann muss jede Veränderung eines Systems vorrangig aus den das System konstituierenden Kommunikationsmustern, Kommunikationsregeln und Semantiken erfolgen (WILLKE 1996). Ein soziales System öffnet sich durch die Operationen der Kommunikation gegenüber der Umwelt, in dem Sinne, dass es die Umwelt beobachten kann. Kommunikation schafft die Alternative einer Annahme oder Ablehnung einer mitgeteilten und verstandenen Kommunikation, wobei in der Annahmevariante die Ablehnungsoption in ihrer Abwesenheit präsent ist – und umgekehrt (EUGSTER 2000).

Aufgrund der Bedeutung der nichtsprachlichen Kommunikationsabläufen soll betont werden, dass Kommunikation sich nicht unbedingt der Sprache¹ bedienen muss, sie kann auch auf der Basis von Wahrnehmungen ablaufen². Wenn sich ein Kommunikationssystem über Kommunikation³ selbst ausdrücken kann, bezeichnet dies VON FOERSTER (1997) als Sprache. Ist eine Reflexion über die Kommunikation nicht möglich, bleibt es ein „*sprachunfähiges*“ (S. 178) Kommunikationssystem. Sprache fasst er als einen Begriff „zweiter Ordnung“ auf, als eine Meta-Kommunikation. Auch die Sprache selbst dient dazu, Strukturen darzustellen. Sie ist nicht ein eigenes System, sondern ein Medium, das von Systemen genutzt wird, um eigene Operationen zu strukturieren und um Reflexivität zu gewinnen (BARALDI u.a. 1997). Als ein selbstreferentielles System bezieht sich Sprache nur auf Sprache. Sie spielt eine entscheidende Rolle bei der Kopplung psychischer und sozialer Systeme.

Das linguistische System ist nicht nur ein reproduktives Instrument zum Ausdruck von Gedanken, sondern formt die Gedanken, ist Schema für die geistige Aktivität und für die Analyse der Eindrücke des Individuums. Die Formulierung von Gedanken ist kein unabhängiger Vorgang, der für sich genommen rational ist, sondern er ist beeinflusst von der jeweiligen Sprache und Kultur. Wie und was wir wahrnehmen, Begriffe organisieren und ihnen Bedeutungen zuschreiben, ist weitgehend davon bestimmt, an welchem Abkommen wir beteiligt sind, Sprache in dieser Weise zu organisieren - einem Abkommen, das für unsere Sprachgemeinschaft gilt und in den Strukturen unserer Sprache kodifiziert ist (VON GLASERSFELD 1999). Dieses Abkommen ist nur ein implizites und unausgesprochenes, aber sein Inhalt ist obligatorisch. Wir können nicht sprechen, ohne

¹ Es gibt viele Kommunikationssysteme, die nicht über sich selbst sprechen können. „*Die Bienen haben ein erstaunliches Kommunikationssystem....Aber eine Biene kann nicht einer anderen Biene vorwerfen: "Sie sprechen aber wirklich einen schrecklichen Dialekt!"*“ (VON FOERSTER 1997, S. 50).

² Hierbei ist die Wahrnehmung als solche noch keine Kommunikation (BARALDI u. a. 1997).

³ Der Begriff „Interaktion“ ist für PETZOLD (1993) umfassender als der Begriff der Kommunikation. Interaktion umfasst nicht nur sprachliche Äußerungen, sondern auch Gestik, Mimik und „atmosphärische Berührungen“, sowie eine Vielzahl weiterer symbolisch verschlüsselter Mitteilungen über materielle Träger wie Buchstaben, Verkehrszeichen, Geldscheine usw..

uns der Ordnung und Klassifikation des Gegebenen zu unterziehen. Sprache kann nur im sprachlichen Umgang mit anderen aufgebaut werden und diese Erfahrung ist unter allen Umständen subjektiv (VON GLASERSFELD 1999). Sprache ist nicht nur an eine bestimmte Lebenswelt gebunden, sondern erzeugt beim Empfänger eines Zeichens „eigenständig Wirklichkeiten“. Mit dem Gebrauch von Sprache stellt sich das Problem, einen rekursiven, zirkulären und nicht verdinglichten Prozess abzubilden. Systemische Konzepte und Einsichten sind jedoch, so KRIZ (1998), mit unserer a-systemischen, indoeuropäischen Sprachkultur (mit Objekten und statischen Beziehungen) nicht angemessen vermittelbar¹.

Die Sprache formt das Denken, es ist jedoch irrig anzunehmen, dass wir uns auch „wirklich“ verstehen, auch wenn wir die gleiche Sprache sprechen². Zu den durch Konvention festgelegten Zeichendeutungen, kommen die ganz persönlichen Konnotationen, die bei mir ganz andere Vorstellungswelten hervorrufen können als bei meinem Gesprächspartner. Die Verstehensvarianten vergrößern sich dabei noch in Abhängigkeit vom Gesprächsgegenstand. Reden wir von konkreten Dingen, ist eine Annäherung, das Erzielen einer „scheinbaren Übereinstimmung“, leichter möglich, als bei Gesprächen über Emotionen und Abstrakta. Dabei dürfen zwei Sachverhalte nicht vergessen werden: Zum einen werden mittels Sprache keine Informationen, Botschaften, Meinungen oder Gedanken übertragen, sondern sprachliche Zeichen. Diese sind nur Impulse und Anregungen, in denen nicht verpflichtend festgelegt ist, wie der Hörer oder Leser reagiert. Zum anderen ist es nicht möglich, parallel ablaufende Vorgänge eines komplexen Zusammenhanges „gleichzeitig“ sprachlich mitzuteilen. Sobald wir reden, nehmen wir, um die Komplexität des Lebens zu reduzieren, Interpunktionen vor.

Soziale Systeme konstituieren sich nach LUHMANN (1984) durch sinnhafte Kommunikation. Für den Autor ist Sinn eine Form des Umgangs mit Komplexität und zwar in sachlicher (dies/anderes), sozialer (Ego/Alter) und zeitlicher (vorher/nachher) Hinsicht (EUGSTER 2000). Sinn verweist im "Verweisungsüberschuß"

¹ Siehe SIMON (1995a), J. KRIZ 1998 und LUDEWIG 1985).

² Für LUHMANN (1984) ist es unwahrscheinlich, dass jemand in der Kommunikation erreicht, verstanden und akzeptiert wird. Daher sei alle Kommunikation „riskant“.

(LUHMANN 1984) auf weitere Möglichkeiten des Erlebens und ermöglicht über die Anschlußfähigkeit von Kommunikationen die Kommunikation mit weiteren Systemen. Bezogen auf eine komplexe Umwelt müssen Sozialsysteme ihre Zeit und Energie auf das systemspezifisch Sinnvolle begrenzen. Sinn konstituiert Sinn und ist immer systemspezifisch. Es ist das Steuerungskriterium eines hochkomplexen spezifischen Systems und setzt einerseits Komplexität voraus und reduziert andererseits durch die Konstituierung von Sinn die Komplexität (DÜR 1997, BARALDI u.a. 1997). So wird der Bezugsrahmen gebildet, um Bestand, Wandel und Wechselwirkungen der Systeme begrifflich zu fassen.

Sinn ist für LUHMANN (1984, siehe hierzu auch STRAUBMANN 1997) eine evolutionäre Errungenschaft sozialer und psychischer Systeme, die keine Analogie zu lebenden Systemen zuläßt. Sinn und biologisches Leben werden als unterschiedliche Typen autopoietischer Organisation unterschieden (BARALDI u. a. 1997). Biologische Systeme folgen zwar einer Eigenlogik, ihrer eigenen Selektivität und Anschlußfähigkeit, sie stellen jedoch für LUHMANN (1984) nicht selbständig Sinn her.

J. KRIZ (1998 u. 1999) kritisiert LUHMANN'S Position. Er geht davon aus, dass Menschen miteinander in einem Wahrnehmungsfeld operieren und dabei Handlungen sinnhaft hervorbringen. Es schließt so keineswegs Kommunikation an Kommunikation an, sondern die kommunikative Handlung von A muss irgendwie von B aufgenommen werden und in eine eigene sinnhafte kommunikative Handlung umgesetzt werden. Für Verhaltensänderungen sei wichtig, dass Menschen in einem Wahrnehmungsfeld anderer Subjekte operieren und dabei Handlungen sinnhaft hervorbringen.

Der handlungstheoretische Kommunikationsbegriff sieht sinnhafte Interaktion und Kommunikation durch vorgegebene soziale Bedingungen vorstrukturiert. Kommunikation kann handlungstheoretisch als ein Prozess, in denen sich Individuen als denkende, empfindende und handelnde Personen zueinander in Beziehung setzen (SCHERR 1995), interpretiert werden. Für HABERMAS (1981) hat Kommunikation nicht nur die Hervorbringung einer Gesellschaft, sondern zugleich auch die Reproduktion von Herrschaftsverhältnissen zu thematisieren. Verständ-

gung stößt an Grenzen, wenn soziale Herrschaft die zwanglose Artikulation von Überzeugungen verhindert. Mit seinem Ansatz zielt HABERMAS auf die Überwindung von Zwang und Herrschaft, indem er die Ursache – den repressiven Charakter der gesellschaftlichen Ordnung - benennt. Lebensweltliche Kommunikation ist HABERMAS zufolge dadurch charakterisiert, dass sprachliche Verständigung auf der Grundlage der Wahrhaftigkeit, Richtigkeit und Verständlichkeit angestrebt wird. Nur in solchen Verständigungsverhältnissen können sprach- und handlungsfähige Individuen heranwachsen (SCHERR 1995), denn Handlungen finden in einem spezifischen Kontext statt, der Diskursregeln vorschreibt.

HABERMAS formuliert daher eine Konsensustheorie der Wahrheit. „Wahrheit“ ist ein Geltungsanspruch, der sich auf Aussagen über Sachverhalte bezieht und insofern nur diskursiv eingelöst werden kann. Es wird versucht im Dialog ein Einverständnis der Diskurse herzustellen. Für solch einen Diskurs sind eine Reihe von Voraussetzungen erforderlich: Die Dialoge sind intersubjektiv zu führen, unbewußte Motive müssen rekurriert werden, sie sollen in einer herrschaftsfreien Situation stattfinden und auf Rationalität¹ ausgerichtet sein. Interaktion und kommunikatives Handeln ist für HABERMAS grundsätzlich dialogisch, d.h. die Situationsdeutungen und Handlungspläne werden nicht egozentrisch entworfen, sondern über Akte der Verständigung mit anderen Handelnden koordiniert.

Der Kontext einer Handlung übt eine „selektive Macht“ aus (BUCHHOLZ 1990). So ist beispielsweise bei einer polizeilichen Vernehmung klar, wer die Fragen stellt und wer zu antworten hat. Je höher die Kontexte formalisiert sind, desto präziser reichen Regeln in die offene Verhaltensregulierung hinein. Nimmt die Formalisierung ab, *„wird der Bereich von Verhaltensvorschriften unschärfer, die Toleranzen für Verstöße nehmen zu, die Regeln beziehen sich immer weniger auf manifestes Verhalten, sondern auf die Beziehungsgestaltung und auf die wechselseitige Interpretation von Motivlagen.“* (BUCHHOLZ 1990, S. 139) Je formalisierter der Kontext ist, desto weniger müssen sich die Beteiligten in einem Diskurs verständigen, bei gering formalisierten Kontexten, wie der Familie, sind hingegen viele Diskurse notwendig.

¹ Der Rationalitätsbegriff von HABERMAS (1981) schließt die Kommunikation ermöglichenden Elemente mit ein. Dazu gehören Emotionalität, Kreativität, Intention und Leiblichkeit.

Sozialsysteme sind, so kann zusammengefasst werden, auf der Basis von Sinn organisiert. Sowohl in Leitbildern, Werten, Normen und Rollen als auch in laufenden Interaktionen wird Sinn produziert. Symbole werden zu einer eigenständigen Wirkungsebene. Die Konstitution von Sinn erfordert Zusammenhänge und den Bezug auf die Umwelt. Nur in der Rückbindung an das "intersubjektive Milieu" (vgl. PETZOLD 1993) menschlicher Sozialität können Strukturen bedeutungsträchtig und Funktionen zielgerichtet sein. Kommunikationen und Gedanken realisieren sich im Sinn. An der Systemtheorie kritisiert HABERMAS (1981), dass sie das Problem der Systemerhaltung in den Mittelpunkt stellt und das Problem der Emanzipation der Handelnden und der Humanisierung der Gesellschaft aus den Augen verliert. Während LUHMANN die Gesellschaft insgesamt als das subjektlose Prozessieren von Information, Mitteilung und Verstehen betrachtet, sieht HABERMAS in ihr einen Handlungszusammenhang vergesellschafteter Individuen und Gruppen und eine Komponente der Lebenswelt (neben Kultur und Person) (vgl. K. ROTH 1997). Die Gesellschaft kann sich zwar durch Systembildung und Differenzierung teilweise entlasten, muss sich aber insgesamt unweigerlich durch Verständigungsprozesse reproduzieren. Erkenntnis und Erkenntnisgewinn sind nicht wertfrei, sondern von Interessen bestimmt. Der systemtheoretische Ansatz, wie ihn LUHMANN vertritt, berücksichtigt nicht genügend die Wirkung gesellschaftlicher Macht. Eine Auseinandersetzung um die „richtige Konstruktion von Wirklichkeit“ erweist sich gleichzeitig auch als eine Auseinandersetzung um Macht.

6 Die Personenzentrierte Systemtheorie

Kontrovers wird in der systemtheoretischen Literatur diskutiert, welche Stellung der „Person“, bzw. dem „Menschen“ zukommt. Wie bereits erwähnt, können für LUHMANN nur Kommunikationen kommunizieren und nicht Personen¹. Die Personen werden sozusagen aus der Theorie "hinausgeworfen" (VON SCHLIPPE und SCHWEITZER 1997). Seit Anfang der neunziger Jahre ist eine „Wieder-

¹ Aus einer systemtheoretischen Perspektive verstehen LUHMANN (1984) und WILLKE (1996) Personen als operativ geschlossene psychische Systeme. Das Nervensystem des

einführung der Person“ zu beobachten¹. In diesem Kapitel soll der personenzentrierte Ansatz, den ich als weiterführend betrachte, erläutert werden.

Für LUHMANN (1984) konstituieren Personen sich lediglich als Adressen für weitere Kommunikationen. Personen dürfen demnach nicht verwechselt werden mit der psychischen Realität der Bewußtseinsvorgänge oder mit der Lebensrealität des menschlichen Körpers. Soziale Systeme bestehen für LUHMANN nicht aus Menschen, die reden, sondern aus Kommunikationen. Kommunikation erzeugt sich selbst, ist also immer selbstreferentiell. Bei einem Versagen der Kommunikation, also z.B. bei Problemen in Familien, bleibt nach diesem Verständnis nur der Rekurs auf eine reflexive Kommunikation. Die Person ersetzt LUHMANN durch das selbstreferentielle System, es wird sogar zu einer „Randbedingung“ (LUHMANN 1997). Diese Position scheint LUHMANN (1984) jedoch nicht ganz durchzuhalten, denn eng an Personen gekoppelte Kommunikation betrachtet er als einen Ausnahmezustand. Solch eine Kommunikation sei beispielsweise für das System Familie charakteristisch, da dieses System als ein auf Intimkommunikation spezialisiertes Funktionssystem ausdifferenziert sei. Wenn auch kritisch zu sehen ist, dass LUHMANN Personen nur als Umwelt beschreibt, so bedeutet dies für ihn jedoch nicht, dass Personen unwichtig sind (STRAUBMANN 1997). Auch BARALDI u. a. (1997) betonen, die Verortung der Person außerhalb des sozialen Systems in die Umwelt bedeute keine Abwertung der Relevanz der Menschen für die Gesellschaft, denn mit dem Übergang zur Leitdifferenz System/Umwelt käme der Umwelt mindestens die gleiche Bedeutung zu, wie dem System².

Menschen erzeugt Gedanken, Vorstellungen und ein Bewußtsein, dessen Konstitution ausschließlich aus der Organisationsweise und Struktur des neuronalen Systems erfolgt.

¹ Siehe VON SCHLIPPE und SCHWEITZER (1997), LUDEWIG (1995), WILLKE (1996), MATURANA (1987), KRIZ (1990 u. 1999), PÖRKSEN (2001).

² BUCHHOLZ (1990) steht der Auffassung von LUHMANN kritisch gegenüber, hält sie aber im Rahmen dessen Denksystems für konsequent, da LUHMANN das soziale vom psychischen System abtrennt. *"Die Person ist Umwelt für das soziale System der Kommunikationen, gewährleistet andererseits den Aufbruch der operationalen Geschlossenheit. 'Person' ist leer; sie ist eine 'Adresse' für Kommunikationen, gleichsam der Briefkasten, aber wer im Haus wohnt, bleibt jenseits des theoretischen Anschlags."* (BUCHHOLZ 1990, S. 35).

Die personenzentrierte Systemtheorie (siehe VON SCHLIPPE und SCHWEITZER 1997, SCHIEPEK 1999, LUDEWIG 1995, J. KRIZ 1990, 1999, W.C. KRIZ 2000) führt die Person in die Systemtheorie wieder ein und stellt den Entwurf eines Mehrebenenansatzes dar, der ausdrücklich die psychischen und physiologischen Aspekte der Kommunikation zum Thema macht.

MATURANA (2001) betont, Kommunikationen setzen Menschen voraus, die kommunizieren. LUHMANN ersetze, so der Vorwurf MATURANAS, Moleküle durch Kommunikationen und klammere so die Menschen aus. Luhmann erschaffe in seinem Modell eine Gesellschaft nicht nur ohne Menschen, sondern auch eine, in der Menschen mit besonderen Eigenschaften nicht vorkommen. LEVOLD (1993) bezweifelt besonders die Brauchbarkeit des Ansatzes von LUHMANN für die Erfassung der Dynamik von Familien, da dessen Ansatz „*theorietechnisch entpersonalisiert*“ (S. 30) sei.

Auch J. KRIZ (1999) versteht sich als ein Vertreter einer personenzentrierten Systemtheorie, in der die Abfolge von Kommunikationen so interpunktiert werden, dass beim Kommunikationsprozess die Personen in den Mittelpunkt des Geschehens rücken. Für KRIZ liegt LUHMANN'S größter Fehler darin, dass er in seinem theoretischem Konzept die Personen ausläßt. KRIZ geht, wie LUHMANN, von beobachtbaren Regelmäßigkeiten in den Interaktionen zwischen Mitgliedern sozialer Systeme aus. Den Fokus für die Basis der sozialen Interaktionen bilden jedoch die individuellen Prozesse des Menschen mit seinem subjektivem Erleben (Wahrnehmungen, Gedanken, Gefühle). J. KRIZ wählt also primär nicht eine makrosoziologische oder physiologische/biologische Perspektive. Allerdings dürfen auch nach KRIZ diese Sichtweisen in dem Gesamtkontext nicht ignoriert werden. Für ihn gewinnt der Mensch¹, als ein kommunikatives Wesen, seine Identität in sozialen Prozessen und wird als solcher zum Hauptgegenstand der theoretischen Bemühungen.

¹ Der Mensch kann mit PETZOLD als ein „Körper-Seele-Geist Subjekt im sozialen und ökologischen Umfeld definiert werden. Leibsubjekt und Lebenswelt sind in der „*primordialer Ko-respondenz*“ miteinander verschränkt (1993, S. 54).

Ein weiterer Vorteil der Einbeziehung der Person in systemtheoretische Konzepte besteht darin, dass berücksichtigt werden kann, dass eine Person ständig in einem inneren Dialog mit sich selbst kommuniziert. In diesen inneren Dialog gehen Erwartungshaltungen und Projektionen ein. Mit der Zeit bilden sich Erwartungsstrukturen, das heißt, man meint bereits zu wissen, was der andere sagen wird. Reagiert wird nicht auf das Geäußerte, sondern auf das Erwartete. Reduziert sich allerdings Kommunikation auf diesen Vorgang, d.h. werden nicht mehr die tatsächlichen Kommunikationsakte wahrgenommen, kommt es zu einem „Nichtverstehen“ der Kommunikationssubjekte. Die Differenzierung zwischen „Erwartetem“ und „tatsächlich Geäußertem“ gehört damit zu den essentiellen Metafähigkeiten der Kommunikationssubjekte. Ist diese Fähigkeit nicht vorhanden, spricht WILKE (1996) von funktionellen Kommunikationsstörungen, da vor allem Veränderungen im Ablauf und Inhalt von Kommunikationsprozessen nicht wahrgenommen werden können. Neue Erfahrungen können nicht mehr zugelassen und die Erwartungshaltungen der Subjekte nicht mehr an neue Umweltbedingungen angepasst werden.

Im Rahmen der Personenzentrierten Systemtheorie bilden Personen die „Berührungspunkte“ (HEJL 1992) sozialer Systeme. In diesem Zusammenhang führt LUDEWIG (1995) den operativen Begriff des „Mitgliedes“ in das Konzept der „Problemsysteme“ ein, der nicht für den Menschen als Einzelwesen steht, sondern für eine sozial konstituierte Einheit, die der Mensch darstellt. „Mitglieder“ fasst er als rekursive Operatoren auf, die den Kommunikationsprozess prägen. Mit diesem Konzept ist es möglich, Menschen als Teil eines Systems zu verstehen und seine emotionalen Qualitäten, einschließlich der leiblichen Ebene und der Relationalität¹ einzubeziehen. So kann LUHMANN'S Ansatz, dass nur Kommunikation kommuniziert, widersprochen werden. Der Personenzentrierte Ansatz bietet zudem für die im Weiteren vorgestellte subjektorientierte Forschung einen Anknüpfungspunkt.

¹ PETZOLD (1993) meint mit Relationalität einen Prozess der intersubjektiven Korespondenz. *„Ko-respondenz ist ein synergetischer Prozess direkter und ganzheitlicher Begegnung und Auseinandersetzung zwischen Subjekten auf der Leib-, Gefühls-, und Vernunftebene über ein Thema unter Einbeziehung des jeweiligen Kontextes/Kontinuums.“* (PETZOLD 1993, S. 55)

7 Der Leib als soziales Phänomen

„Das Problem der Welt schließt eine Soziologie des Körpers ein, eine Frage, die in der Soziologie insgesamt verdeckt und unterentwickelt geblieben ist.“

TURNER (1984, in LABISCH 1992)

Bei Störungen des menschlichen Wohlbefindens, wie z.B. bei den Essstörungen, ist der Leib Ort des Geschehens, er wird zum Ausdrucksort von Symptomen. Daher soll in diesem Kapitel thematisiert werden, wie der Leib als ein soziales Phänomen in ein umfassendes systemisches Verständnis einzubeziehen ist. Dazu wird auf H. PETZOLD (1993) zurückgegriffen, der in seiner Konzeption den Begriff Leib vom Begriff Körper unterscheidet.

PETZOLD (1993) beschreibt den Zusammenhang zwischen Leib und Welt mit dem Begriff der „*Relationalität*“ (S. 527ff), als einem Ort, indem sich Innen und Außen verschränken. Der Begriff „Leib¹“ umschließt für PETZOLD (1993) die Dimensionen Körper, Seele, Geist und Sozialität. Der Begriff „Körper“ hingegen meint lediglich die materielle Grundlage des Menschen. Leib-Rhythmen verbinden uns mit der Welt (Tag/Nacht, Einatmung/Ausatmung, Hochform/ Niedrigform). Krankheiten und schwere Persönlichkeitsstörungen äußern sich häufig in dem Gefühl aus dem Rhythmus gefallen zu sein (z.B. bei Depressionen und Schlafstörungen). PETZOLD geht in seinem Leibkonzept von der „Enkulturation“ und der „Sozialisation des Körpers“ aus, durch die sich der Leib als „*individual and social body*“ (vgl. S. 94ff) entwickelt. Die Prägung des Körpers durch die Einflüsse der sozialen Welt bewirken eine spezifische individuelle Mimik, Gestik, Sprache und Körpersprache. Diese werden in der Sozialisation und Enkulturation inkarniert (Inkarnation). Inkarnisationsdefizite entstehen durch mangelnde Zuwendung und Inkarnisationsstörungen durch unsichere Beziehungskonstella-

¹ „Leib“ definiert PETZOLD als „*die Gesamtheit aller sensorischen, motorischen, emotionalen, volitiven, kognitiven und sozial-kommunikativen Schemata, bzw. Stile in ihrer aktualen, intentionalen, Relationalität mit dem Umfeld, ihren antizipatorischen Prospektionen und dem mnestisch archivierten Niederschlag ihrer Inszenierungen, die in ihrem zusammenwirken das personale „Leibsubjekt“ als Synergem konstituieren.*“ (1993, S.529)

tionen. Alle seelischen Vorgänge, das Wahrnehmen, Empfinden, Nachdenken, in Kontakt treten u.a. sind auch leibliche Vorgänge (PETZOLD 1993). Viele Gefühle sind bereits abstrahiert, sie sind von Erfahrungen geformt und verinnerlichte Abstraktionen von Empfindungen¹. Was wir üblicherweise als Gefühle bezeichnen sind leibliche Ereignisse. Ohne die leiblichen Empfindungen von Engung (Angst), Weitung (Lösung), Spannung (Interesse), Schwellung (Hochgefühl), wären unsere Gefühle gleichsam nur „Abziehbilder“, „Photos“ von Gefühlen (keine Angst ohne Herzklopfen, keine Trauer ohne Gliederschwere, keine Freude ohne Leichtigkeit und keine Wut ohne Anspannung). Tasten, Riechen, Empfinden, Berühren sind als sinnliche Eigenschaften die Grundlage des atmosphärischen Erfassens. Einen Teilausfall dieser Fähigkeiten nennt PETZOLD (1993) „Skotomisierung des Wahrnehmungsfeldes“ und „Anästhesierung des perzeptiven (wahrnehmenden) Leibes“².

Der expressive Leib umfasst Ausdrucksfunktionen und –fähigkeiten wie Haltung, Bewegung, Stimme, Tonus, Mimik, Gestik und spielerische/künstlerische Ausdrucksformen. Soziale Einflüsse können den Ausdruck dessen hemmen („sei leise“, Trauer nicht zeigen, u.a.). Durch Verbote, Entmutigungen, fehlende Anregung und fehlende „*leibliche Echos*“ kann es zu „*Lähmungen*“ und „*Amputationen*“ kommen (die schlaffe Hand, schwache Beine, piepsige Stimme....) (PETZOLD 1993, S. 582 u. 596).

Das Gedächtnis³ ist als der „*memorative Leib*“ (a.a.O., S. 1157) nach PETZOLD die Basis der Persönlichkeit. Es verbindet den Menschen mit sich selbst, die Gegenwart mit der Vergangenheit und der Zukunft. Das Großhirn speichert Empfindungen, Bewegungen, Szenen, Beziehungen und Wörter in Form von

¹ Empfindungen sind konkret sinnlich z. B. hell - dunkel, laut - leise.

² Die gesundheitliche Problematik der Dissoziation von Leiblichkeit und Sozialem wird beispielhaft am Krankheitsbild der Alexithymie deutlich. Hier haben Patienten große Schwierigkeiten Beziehung zu ihren Gefühlen aufzunehmen und sie in ihren Lebensvollzug zu integrieren. Die mangelnde Selbstreferenz und der mangelnde Ausdruck der Emotionen kann in einem rekursiven Prozess zum Entstehen weiterer Symptome beitragen. In solchen Fällen signalisieren erst die auftretenden Symptome, dass der Gefühlsablauf dieser Menschen, den sie oft konsequent versuchen zu ignorieren, erheblich beeinträchtigt ist.

³ PETZOLD (1993) unterscheidet das proziozeptive (eigenleibliche), das atmosphärische, das ikonische (bildhafte), das szenische und das verbal - symbolische Gedächtnis.

vernetzten Engrammen (Inschriften). Die Bildung von Engrammen muss über die Sinne stimuliert werden. Das Leibgedächtnis ist kein anderes Gedächtnis, sondern speichert die Gedächtnisspuren von leiblichen Vorgängen. Der Leib wird zu einem „Referenzschema für die Ordnung der Welt“ (PORTELE¹ 1989).

Ähnlich argumentiert HURRELMANN (1991), ohne aber eine korrespondierende Begrifflichkeit zu entwickeln². Er sieht das Verhältnis der Person zu ihrem „Körper“ in einer dualen Betrachtung durch zwei Seiten bestimmt. Auf der einen Seite sei es biogenetisch definiert, d.h. Körper und Bewegung können nicht willkürlich und beliebig beherrscht werden. Durch die biologischen Grenzen verfügt das Individuum über ein bestimmtes biogenetisches Potential. Auf der anderen Seite ist das Verhältnis der Person zum Körper sozial definiert: Körper und Bewegung sieht HURRELMANN als soziale Gebilde, da kulturelle Regelungen, Normierungen und Definitionen dem Individuum nahelegen und vorschreiben, wie ein Mensch mit seinem Körper umgehen und wie er sich bewegen soll. Die körperliche Befindlichkeit einer Person drückt das individuelle Erleben aus und ist gleichzeitig Ausdruck der gesellschaftlichen Lebensbedingungen. Diese wird geprägt durch Strukturen und Ereignisse, die sich außerhalb des Bewußtseins durchsetzen und vergegenständlichen insofern die gesellschaftlichen Verhältnisse. *„Kollektive Erfahrungs- und Handlungsmuster vergesellschaften das individuelle biogenetische, physiologische und psychophysische Potential“*. (HURRELMANN 1994, S. 162) Die körperliche, Befindlichkeit einer Person verknüpft HURRELMANN mit psychologischen und soziologischen Dimensionen der Befindlichkeit und führt sie in sein Konzept der *„Lebensweise“*³ (a.a.O. S. 163) ein.

¹ PORTELE geht noch einen Schritt weiter, er betont: *„Ich bin Leib.“* (1989, S. 216) PORTELE bezieht sich auf BÖHME, für den bereits das besitzanzeigende Fürwort „mein“ anzeigt, dass ich mich von meinem Leib distanzieren. In diesem „Haben“ statt „Sein“ dokumentiert sich bereits die Entfremdung vom Leib.

² Der „Körperbegriff“ von HURRELMANN (1994, S. 162) beinhaltet die Körperwahrnehmung, die Körperbeziehung und das Körperverhalten, die durch die biologischphysikalische Beschaffenheit, materielle Gestaltung, kulturelle Überformung, soziale Interaktions- und Kommunikationsstrukturierungen, Dichte und Reziprozität der Beziehungen und die Teilnahme- und Partizipationschancen des Individuums im unmittelbaren sozialen und ökologischen Raum bestimmt werden.

³ In diesem Konzept kommt zum Ausdruck, unter welchen Lebensbedingungen eine soziale Gruppe zu welchen (Re-) Aktionsformen gelangt. Die Lebensweise gibt Aufschluß darüber, welche handlungsleitenden Orientierungen eine Gruppe in der kontinuierlichen Auseinandersetzung mit ihren Lebensbedingungen entwickelt. Diese Orientierungen zeigen sich in geteilten sozialen Werten, Normen, Sprachformen, Interaktionen und

VARELA (1992) verwendet bei der Beschreibung der Zusammenhänge von Körper und Geist den Begriff der „*Verkörperung*“ (S.10). Verkörperung umfasst zweierlei: Zum einen meint der Begriff die lebendige empirische Struktur und zum anderen den Körper als Kontext und Milieu von Kognitionsmechanismen. Der Prozess der Verkörperung umfasst die Aneignung von Wissen, Erkenntnis und Erfahrung. Somit besteht ein Zusammenhang zwischen Kognitionen und Erfahrungen. Der Körper wird als „Gedächtnisstütze“ benutzt.

S.J. SCHMIDT (1998) betont aus einer systemtheoretischen Perspektive bei der Betrachtung von Körper/Leib einen weiteren Aspekt. Er verweist darauf, dass beim Wahrnehmen, beim Erkennen, der eigene Körper mit wahrgenommen werden muss, wenn das Bewußtsein fähig sein soll, Selbst- und Fremdreferenz zu unterscheiden. Erst durch die Einbeziehung des eigenen Körpers¹ in die Wahrnehmung der Welt sei diese „*komplett, kompakt und undurchdringlich*“ (a.a.O. S. 47).

SIMON (1991) gehört wie VARELA und S.J. SCHMIDT zu den wenigen Systemtheoretikern, die den Systembereich Körper betonen. Im Rahmen einer umfassenden Perspektive betrachtet er den Körper als Umwelt. Der Körper (das System physiologischer Regeln), das Verhalten (das System vorschreibende Regeln), das aktuelle Weltbild eines Menschen (das System der beschreibenden Regeln) und das soziale System (das System interaktioneller Regeln²) sind selbstorganisierende, operational geschlossene autonome Systeme. Die Bereiche der autonomen Leibfunktionen sind nicht unmittelbar zugänglich. Störungen werden in den Symptomen angezeigt, z.B. im Fieber. Diese autonomen Leibfunktionen unterliegen vielfältigen Einflüssen (Stress u.a.).

stellen ein Reservoir für Individuen, bzw. Untergruppen dar, aus dem sie persönliche und soziale Identität schöpfen.

¹ Es gibt auch eine „leiblich-atmosphärisch“ vermittelte Wirklichkeit. Diese Art von Fremdbeobachtung läßt sich nur partiell erklären. HEINL (1986, 1987) beschreibt, wie sich aus seiner Sicht, Wirklichkeit, die in Familienstrukturen begründet ist, sich in der Gegenwart, in der Atmosphäre und im Leib „abbildet“.

²Regeln beschreiben die in einem System beobachtbaren Redundanzen. An ihrer Beschreibung wird deutlich, wie sich die Mitglieder eines Systems darauf geeinigt haben, die „Wirklichkeit“ zu definieren (VON SCHLIPPE u. SCHWEITZER 1997). Sie geben Auskünfte, wie ein erwünschtes oder unerwünschtes Verhalten aussehen soll.

Mit Bezug auf CIOMPI sieht SIMON Psyche und Körper als strukturell gekoppelt. In ähnlicher Weise analysiert er die System-Umfeld-Beziehungen zwischen sozialen und körperlichen Prozessen, beispielsweise den Zusammenhang zwischen Gesundheit und Krankheit eines Menschen und den familiären Interaktionsmustern. *„Die Familie kann dabei nie schuld (= Ursache) an der Entstehung einer Krankheit sein. Sie kann aber den Spielraum, die Gesundheit zu erhalten, einengen. Und umgekehrt: Auch die körperlichen Bedingungen sind nicht Ursache der familiären Strukturen, sondern sie begrenzen nur die Bandbreite zwischen Notwendigkeit und Möglichkeit.“* (a.a.O., S. 86) Zwischen diesen autonomen Systemen gibt es keine Hierarchie, sondern eine Beziehung der Gegenseitigkeit. Somit reden wir, wenn wir über den Körper/Leib reden, immer auch über soziale und psychische Phänomene.

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass mit der Beschreibung des Körpers zugleich durch die Wahl der Worte soziale Bewertungen vorgenommen werden. Schönheit, der Körperbau, die Haarfarbe usw. sind keine Merkmale des Körpers an sich; sie sind nicht zu lösen vom jeweiligen kulturellen Kontext. Aber auch umgekehrt, wenn wir über ein soziales System sprechen, schließt dies den Körper ein, da seine von ihm vorgegebenen Möglichkeiten und Begrenzungen immer mit gedacht und mit gefühlt werden¹. Wir bewegen uns somit gleichzeitig auf der Ebene leiblicher, ökonomischer, politischer, ethischer und ästhetischer Bewertungen. So sind – darauf verweist SIMON (1991) – körperliche Merkmale nur eine unter vielen Bestandteilen der persönlichen Identität, die sich alle in der Kommunikation mit anderen Menschen, in der Relationalität, entwickeln.

Zusammenfassung

Das Leben beinhaltet in all seinen Dimensionen leibliche, psychische und soziale Vorgänge. Es ist immer in Bewegung, im Prozess. Im Leib inkarniert sich die Befindlichkeit der biografisch gewordenen Persönlichkeit eines Menschen im Zusammenspiel mit den Gegebenheiten seiner Umwelt und seiner Geschichte.

¹ Körperliche Potentiale machen Menschen grundsätzlich sozial abhängig. Dies beginnt bereits mit der Geburt, denn der neugeborene Mensch ist nicht selbständig lebensfähig, nur im Kontext der (meist familiären) Interaktion ist sein Überleben gesichert. Somit ist die kleinste Überlebenseinheit für das Individuum nicht das Ich, sondern die Beziehung zu anderen Menschen, also die soziale Gruppe.

Der Leib ist als ein soziales Phänomen zu betrachten, er ist „intersubjektiv“ gestaltet (RIDDER 1988, PETZOLD 1993) und schließt kognitive und affektive Aspekte ein. Der Mensch muss seine „*besondere Natur kulturell-gesellschaftlich*“ verarbeiten (LABISCH 1992, S. 291). Die biologische und die gesellschaftliche Existenz des Menschen können nicht unabhängig voneinander, sondern nur als ein Wirkungszusammenhang gedacht werden. Der Mensch umfasst so die Dimensionen Leiblichkeit, Personalität, Institutionalität und Sozialität.

Die Bedeutung des Leibes wird in Standardwerken der Systemtheorie von LUHMANN, WILLKE u. a. nicht ausreichend berücksichtigt, bzw. es wird der unzureichende Begriff des Körpers nur in Teilaspekten erörtert. Ein Konzept, welches systemtheoretisch an den Leibbegriff anknüpft, ermöglicht es, das Subjekt in den Mittelpunkt der Betrachtungen zu stellen und bildet so eine Brücke zwischen einer Systemtheorie, die sich von LUHMANN abgrenzt und einer subjektorientierten Forschung. An die Erörterung der Bedeutung des Leibes im sozialen Kontext schließt sich die Frage an, wie die Kopplung zwischen diesen Dimensionen erfolgt. Im nächsten Kapitel wird versucht Antworten auf diese Frage zu finden.

8 Soziale, psychische und organische Systeme und deren Wechselbeziehungen

Die Verknüpfung von Leib, Geist, Psyche und Sozialität ist für das Verständnis von Gesundheit und Krankheit ein bedeutsames Wissensgebiet, dem immer mehr Aufmerksamkeit zukommt. Neben Soziologie, Medizin, Psychologie und den Gesundheitswissenschaften beschäftigen sich auch die Naturwissenschaften, hier besonders die Neurobiologie, mit dieser Thematik. In diesem Kapitel gebe ich einen Überblick über die Wechselbeziehungen von sozialen, psychischen und organischen Systemen. Ich beginne mit Anmerkungen über das Modell der „strukturellen Kopplung“ von LUHMANN.

Für LUHMANN sind, wie bereits ausgeführt, biologische, psychische und soziale Systeme füreinander Umwelt. Eine entscheidende Frage zum Verständnis von Gesundheit und Krankheit ist das zu bestimmende Verhältnis der Systemtypen.

Systeme sind voneinander abhängig, sie können ohne andere nicht existieren¹ und operieren. Die Annahme, dass Psyche und soziale Umwelt füreinander wechselseitig Umwelt sind, ist für LUHMANN eine „*heilsame Radikalkur gegen die alte Krankheit des Holismus, der alles verschlingenden Ganzheitseuphorie*“ (1995 S. 31). LUHMANN grenzt sich vom Holismus ab und schlägt um die Beziehungen zwischen den Systemen zu kennzeichnen, den Begriffe der „strukturellen Kopplung“² und den der „Interpenetration“ als Dachbegriffe vor.

Da für LUHMANN (1984) auf die Wirkung einer jeden Aktivität, einer Operation, z.B. des Nervensystems, wiederum eine Aktivität des Nervensystems folgt, werden in dieses Nervensystem keine Informationen aufgenommen und verarbeitet, sondern lediglich innere Aktivitätsmuster variiert. Somit gibt es aus der Innenperspektive keine Innen-/Außen-Unterscheidungen. Nur aus der Außenperspektive (SIMON 1991, 2000b) kann zwischen dem Organismus und seiner Umwelt unterschieden werden, indem davon ausgegangen wird, dass sich in der Interaktion mit der Umwelt der motorische Ausgang mit dem sensorischen Eingang verbindet und die selbstbezügliche Schleife (Selbstorganisation) schließt. Veränderungen in der Umwelt eines Systems wirken lediglich als „Perturbationen“³. Durch eine Perturbation gerät ein System in eine „Krise“ und verläßt den Ruhezustand. Die alten Operationen verlieren ihren Nutzen, was nicht nur negativ, sondern auch positiv sein kann und führen zu einer neuen Anpassung, da ein System sich verändern muss, wenn es überleben will. Ohne Perturbationen und „Krisen“, ohne „Störungen“ von Ruhe und Ordnung gibt es keine Evolution. Somit sind Perturbationen Störungen und Anregungen, Chancen und Gefahren.

Im Prozess der strukturellen Kopplung vollziehen Systeme einen Entwicklungsprozess, indem jedes System die Überlebensbedingungen und Selektionskriterien für das Verhalten und die Strukturen anderer Systeme beeinflusst. Systeme entwickeln sich koevolutiv, was nicht Kausalbeziehungen, sondern Gleichzei-

¹ Die Atmung ist ein Beispiel der ständigen Verbindung zwischen Leib, Psyche und sozialer Umwelt. Nur im Zusammenspiel dieser Systeme können Menschen überleben.

² Strukturelle Kopplung wird als ein Prozess wechselseitiger Anpassung verstanden, der zu einer zumindest vorübergehenden Ruhe führt, wenn sich beide Systeme nicht mehr „stören“.

³ Perturbation meint Beunruhigung, Störung und Anregung.

tigkeit meint. Für die Entwicklung von Systemen ist daher entscheidend, an welche Umwelten es dauerhaft gekoppelt ist (EUGSTER 2000). Im Rahmen des Prozesses der strukturellen Kopplung begrenzen Systeme zudem gleichzeitig ihre Entwicklungsmöglichkeiten. Damit es zu einer strukturellen Kopplung kommt, sind Wiederholungen in den Interaktionen notwendig.

"Strukturelle Kopplung" meint die Kopplung der Strukturebenen¹ der jeweiligen Systeme, also nicht etwa von Operationen. Eine Operation findet immer im hier und jetzt statt und wird als Struktur abgespeichert. Der Begriff der strukturellen Kopplung bezeichnet immer ein Verhältnis der Gleichzeitigkeit, wie auch System und Umwelt immer gleichzeitig existieren. Was gleichzeitig ist, entzieht sich einer kausalen Beeinflussung. Es gibt so keinen Einbau von Operationen des einen Systems in ein anderes, sondern nur Irritationen, mit der Folge, dass im *„irritierten System Unsicherheiten entstehen, für die dann eine Lösung gesucht werden muß, die mit der Fortsetzung der Autopoiese des Systems – mit weiterem Denken, ,mit weiterem Kommunizieren – kompatibel ist.“* (LUHMANN 1995, S. 32) Ein System verhält sich solange entsprechend der Logik ihrer internen Organisation, bis es gestört wird und das Gleichgewicht (SIMON 1997) verliert. Die internen Strukturen organisieren sich neu, bis die Störung kompensiert ist und ein neues Gleichgewicht entwickelt ist. Bei der nächsten Störung wird der Zyklus erneut durchlaufen. Gelingt es dem System nicht, das neue Gleichgewicht zu finden, verliert es seine Integrität und es löst sich auf.

WILLKE (1996) erweitert das Modell der strukturellen Kopplung von LUHMANN und bezieht Erwartungen, Handlungen, Entscheidungen und Kommunikation ein. Das Innere des Systems, seine Identität, werden aus je spezifischen kognitiven, semantischen und sozialen Strukturen gebildet, welche in ihrem Zusammenspiel

¹ Unter Struktur wird in einem kybernetisch-systemischen Sinn die Gesamtheit der zwischen den Elementen eines dynamischen Systems bestehenden Beziehungen verstanden, wenn der Systemprozess regelhaft, organisiert und zielgerichtet abläuft. Der Strukturbegriff beinhaltet „äußere“ Strukturen (z.B. familiale Organisationsform, Familiengröße, ökonomische Lage, Geschwisterreihenfolge u.a.) ebenso, wie „innere“ Strukturen (familiäre Rollen, Regeln, Grenzen u.a.). Strukturen sind der Ausdruck von Funktionsweisen eines Systems (siehe SIMON u. STIERLIN 1983, SIMON 1995a, KAISER 1989, ALBRECHT 1997).

bestimmen, welche Kommunikationen und Handlungen und welche Erwartungen und Entscheidungen als relevant betrachtet und gewählt werden.

Kritisch ist anzumerken: LUHMANN interessiert¹ sich hauptsächlich für die Frage der Kopplung von psychischen und sozialen Systemen. Die Kopplung des psychischen und des sozialen Systems mit dem Körper beschäftigt ihn, wie bereits ausgeführt, nur am Rande, bzw. er hat keine klare Antwort auf die Frage nach der Bedeutung der Leiblichkeit für soziale und psychische Systeme.

Die Vorstellung von LUHMANN², der das Ineinandergreifen von Systemen auf die System-Umwelt-Frage reduziert und damit Input- und Output-Beziehungen ausschließt, bewertet J. KRIZ (1999) kritisch. Der Ausschluß dieser Beziehungen ist für ihn ein Mangel, neben der Bedeutung, die die Rekursivität besitzt, gibt es durchaus noch Linearität³ bzw. Kausalität. Historische Ereignisse erfolgen nacheinander, es gibt somit Interaktionen, die in einem linearen Modell besser erfasst werden können, als in einem geschlossenen zirkulären Modell.

LEVOLD (1993) stimmt zwar der Aussage von LUHMANN zu, dass wir den inneren Zustand einer anderen Person nicht instruktiv festlegen können. Gegenüber beispielsweise einem Kind haben wir jedoch genügend Mittel durch Sozialisation zu prägen, Verhalten und Entwicklung einzugrenzen und zu manipulieren. Diesen Sachverhalt sieht auch SIMON (1991) kritisch, er führt daher die Unterscheidung einer "harten und weichen Wirklichkeit" ein.

Zum Verständnis des Kopplungsprozesses trägt eine Anmerkung VON FOERSTERS (1997) bei, der den Begriff „passen“ von VON GLASERSFELD (1984) aufnimmt, mit dem dieser „passen“ nicht im Sinne von Anpassung versteht, sondern eine Passung gemeint ist, mit der wie mit einem Schlüssel ein

¹ So LUHMANN (in SIMON 1997) in einem Gespräch zum Verhältnis von biologischen, psychischen und sozialen Systemen.

² WILLKE (1996) scheint diese Kritik zu einem Teil anzuerkennen, wenn er einräumt, dass ein anderes System um den Preis seiner Identität und Autonomie „von außen“ umgepolt, verändert oder umstrukturiert werden könne.

³ Nach BATESON (1997) beschreibt Linearität die Relation zwischen einer Reihe von Ursachen oder Argumenten, bei der die Sequenz nicht zum Ausgangspunkt zurückführt.

Schloß geöffnet werden kann. So ist vorstellbar, dass bei der Kopplung von Systemen einige Schlüssel passen, andere hingegen nicht. Interaktion findet statt, wenn Systeme zusammentreffen und dabei wechselseitig strukturelle Veränderungen auslösen. Offen bleibt, was und welcher Impuls diese Interaktion auslöst und welche Folgen dies für ein nicht-triviales System hat.

Ungeklärt ist auch die Frage, ob die Kopplung der Systeme hierarchisch erfolgt. TOMM (1996) geht bei der Klärung dieser Frage zwar von der Idee offener Hierarchien aus, indem jedes Element als ein Teil einer Ebene (z.B. das Nervensystem), als auch weiterer Ebenen (z.B. der Mensch) verstanden wird, führt diesen Gedankengang jedoch nicht konsequent weiter. Der Autor geht davon aus, dass beispielsweise das Individuum sowohl ein "Selbst", wie ein Teil der Familie ist. Hieraus folgert er, dass eine Änderung auf einer Ebene (z.B. der Genuß von Alkohol) auf mehreren Ebenen wirkt. TOMM, der sich auf MINUCHIN (1992) bezieht, bezeichnet solche Veränderungen als abwärts oder aufwärts gerichtete Kausalität. Leider führt TOMM mit diesen Begriffen erneut eine mechanistische Sichtweise ein, die zum Verständnis der strukturellen Kopplung nicht notwendig ist, da Kopplungsprozesse rekursiv denkbar sind.

Das Verhältnis zwischen Leib, Psyche und sozialem System berührt die Frage nach einer Gewichtung dieser Faktoren. J. KRIZ (1999) bemängelt zu Recht bei LUHMANN die mangelnde Berücksichtigung psychologischer Faktoren im Verhältnis zu medizinischen. So weist KRIZ darauf hin, dass beispielsweise chronisches Asthma in einem komplexen Geschehen gesehen werden muss und neben den biologischen-medizinischen emotionale und soziale und insbesondere familiäre Prozesse einbezogen werden müssen. Er begrenzt jedoch soziale Prozesse auf kommunikative Faktoren, soziale Prozesse sind weit mehr als Kommunikation. Die Auswirkungen sozialer Bedingungen auf den Menschen werden von J. KRIZ nicht ausreichend gewürdigt.

Neben der Frage nach der Gewichtung der Faktoren beim Prozess der Kopplung stellen sich weitere, z.T. offene Fragen: Solche noch offenen Fragen sind: Wenn der Mensch und somit auch sein Gehirn aus lauter Atomen besteht, wie können Atome Bewußtsein haben? Wie wird aus Nervenimpulsen Bewußtsein? Oder wie

ist das Phänomen zu verstehen, jetzt diesen Gedanken zu lesen, obwohl der Leser nur Papier und Druckerschwärze vor sich hat? Diese Fragen kann die Psychologie und die Soziologie nicht alleine beantworten. Hierzu benötigen wir u.a. die grundlegenden Beiträge der Neurobiologie und der Quantenphysik, die vermehrt von systemtheoretisch orientierten Autoren diskutiert werden (siehe beispielhaft J. KRIZ 1999, G. ROTH 2001). Deren Erkenntnisse können im Rahmen dieser Arbeit nur angedeutet werden, sollen aber aufgrund ihrer Bedeutung des Verständnisses des Kopplungsprozesses erwähnt werden.

Alle psychischen Vorgänge haben ihre Grundlage in hirnhysiologischen Vorgängen. Der Teil der äußeren Reize, die uns überhaupt erreichen, wird in elektrische Erregungen und damit in die Einheitssprache der neuronalen Impulse und der chemischen Botenstoffe (Transmitter) umgesetzt (G. ROTH 2001). Bei diesen Prozessen wird jedoch lediglich mit elektrischen Aktivitäten der Rezeptorzelle die Intensität der Erregung codiert, nicht aber die Art und das Wesen der Erregung (VON FOERSTER 1992, G. ROTH 1994). Die Aktivität der Neuronen und Synapsen ist neutral, sie „wissen“ nichts. Also können die Regeln, nach denen sich diese Einheit konstituiert, nicht von ihnen stammen, sondern nur von den Vorerfahrungen des kognitiven Systems. Zu den Vorerfahrungen gehört die Grundorganisation des Gehirns, die sich stammesgeschichtlich herausgebildet hat und die strukturelle Ordnung des Gehirns, wie sie sich während der Individualentwicklung in selbstorganisierender, „epigenetischer“ Weise (G. ROTH 1994) entwickelt.

Aus Sicht der LUHMANNSCHEM Theorie benutzt das psychische System lediglich das „Rauschen“ der Nervenimpulse, um sich daraus über selbstreferentielle Schleifen aufrecht zu erhalten. Ein Gedanke oder ein Gefühl findet auf neurologischer Ebene nicht statt, dort gibt es nur „Nervenimpulse“ (MAIER 2000). Die Bewußtseinsinhalte scheinen wenig mit dem Trägermedium zu schaffen zu haben (wie auch die Wellen, die aus den Boxen des Radios schallen). Unser Gehirn ist Träger von Informationen, mit deren Hilfe wir, anders als andere lebende Systeme, ein Bewußtsein entwickeln, das Informationen erzeugen und

verarbeiten kann. Bewußtsein gibt es nur bei Lebewesen, die sich selbst als leiblich¹ vorhanden in der Welt erfahren können.

Neurobiologen beziehen in die Kopplungsprozesse neben hirneurophysiologischen Vorgängen auch quantenphysikalische Kräfte und das Immunsystem ein. Dem zu Folge sieht WARNKE (1999) Gesundheit und Krankheit² durch diejenigen Prozesse begründet, die im Vakuum quantenphysikalische Kräfte übertragen. Dies schließt das Hormon-, Enzym-, Immunsystem und das psychische System ein. *„Elektromagnetische Feldkräfte halten nicht nur die Bausteine unseres Körpers zusammen, sondern bestimmen auch unsere Lebensfunktionen. Die Grundlage aller Lebenskräfte sind quantenphysikalische Felder, die von fluktuierenden Energiewellen getragen werden – Materie und organisches Gewebe sind letztlich ein Mosaik von Energiequanten.“* (1999, S. 56) Diese Vakuumenergie sei von direkten energetischen Umwelteinflüssen, von Psyche und Geist beeinflussbar. Der Geist sei unbedingt als grundlegende Kraft in jedes Energiesystem zu integrieren. Dieses integrative Modell stellt die *„kodierte Energie“* (S.59), als Information, in den Mittelpunkt und integriert organische, psychische und geistige Komponenten.

FELTEN (1994) hingegen vermutet, dass die Nerven einen direkten Einfluß auf die Steuerung des Immunsystems haben und somit das Gehirn direkt einen Einfluß auf das Immunsystem hat. Stress kann so Einfluß nehmen, indem unterschiedliche Neurotransmitter einen ständigen Informationsaustausch zwischen verschiedenen Zelltypen ermöglichen. Ununterbrochen werden Hormone ausgeschüttet, wobei die Neurotransmitter ständig mit den Zellen der Zielorgane im ganzen Körper kommunizieren (FELTEN 1994). Höher entwickelte Gehirnzellen können durch Impulse den Hormonausstoß beeinflussen. Signale, mit denen das Gehirn auf Emotionen reagiert, haben Auswirkungen auf das Immunsystem. Körper und Seele sind nach diesem Ansatz keine getrennten Bereiche, keine

¹ Der Leib ist dabei das Gegenstandsgebiet all dessen, was man im Körper spürt (Ekel, Müdigkeit, Hunger...).

² Nach WILHELM (1999) versucht das Gehirn eine Erkrankung zu regulieren, indem es die kognitiven und emotionalen Fähigkeiten normalisiert, um ein neuroendokrines Gleichgewicht herbeizuführen. Ob der Anstoß für diese Interaktion aus einem Gespräch oder durch ein Medikament bewirkt wird, sei dabei gleichgültig.

geschlossenen selbstregulierenden Systeme. Wahrnehmungen und Gefühle beeinflussen die Funktionsweise des Gehirns und des Immunsystems und jede Emotion übt auf die peripheren Körperteile einen starken Reiz aus. Diese Erkenntnisse lassen FELTEN daran zweifeln, dass kognitive Systeme von der Gehirnstruktur bzw. vom neuronalen System funktional und operativ unabhängig sind.

Zusammenfassung:

Körperprozesse, Kognitions-Emotions-Prozesse, Bewußtsein, impressive und expressive Kommunikationsprozesse und interaktionelle Kommunikationen modellieren sich gegenseitig. Die strukturelle Kopplung ist durch „psychosozibiologische Mediatoren“ (CIOMPI 2000) bestimmt. Hierzu gehört für CIOMPI das Phänomen der neuronalen Plastizität, d.h. der synaptischen Bahnung und Langzeitpotenzierung als Basis aller Lernvorgänge, die um so tiefer in die Feinstruktur der neuronalen Assoziationsnetze reichen, je häufiger sie auftreten und desto emotionaler sie befrachtet sind. Ob hierbei die Kopplung zwischen Organismus und sozialem System der Psyche bedarf, wie es LUHMANN (1984) fordert, oder ob die Emergenz der Psyche als Resultat der Kopplung von Organismus und sozialem System (siehe SIMON 2000b) betrachtet werden kann, ist offen.

Mit dem Ansatz von LUHMANN (1984, 1995) können die Prozesse der strukturellen Kopplung nicht ausreichend erklärt werden. Sein Ansatz, nach dem Systeme notwendigerweise vom menschlichem Subjekt zu abstrahieren sind, widerspricht einem Modell, in dem Ko-respondenz (PETZOLD 1993) und Relationalität im Mittelpunkt steht. Meine Leithypothese ist daher: Organismus, Geist, Psyche und soziales System (des eigenen und des „anderen“) interagieren, fordern Anpassung, bzw. Verständigung und induzieren Krisen¹. Welches System sich anpasst, hängt auch davon ab, welches aktuell flexibler und eher in der Lage ist, sich „kreativ“ anzupassen, also weniger starr ist. Eine strukturelle Kopplung²

¹ Kann eine Krise nicht gelöst werden und es kommt nicht zu einer „Veränderung zweiter Ordnung“, kann ein Symptom entstehen.

² Die Art der Kopplungsprozesse hat für ein Verständnis pathogener und saluto-gener Prozesse eine besondere Bedeutung. Darüber hinaus liefert das Konzept der strukturellen Kopplung eine Interpretationsmöglichkeit, warum z.B. „rigide Familienstrukturen“ im Lebensvollzug „unterlegen“ sind, also krank machen.

zwischen Systemen benötigt Redundanz, neuronale Hirnaktivität und Affekte. Zudem sind die Erwartungen von Familie, Schule, Freunde, u. a., die Anforderungen, die das Alter und der Lebenszyklus bedingen, ebenfalls Perturbationen, die einen Entwicklungsanreiz oder eine Entwicklungsstörung bewirken können. Somit benötigen Entwicklungen „Störungen“¹.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- ALBRECHT, KLAUS-PETER: Familien“krankheit“ Alkoholismus. Oldenburg 1997.
- BAECKER, DIRK: Kybernetik zweiter Ordnung. In: SCHMIDT, S. J. (Hrsg.): Wissen und Gewissen: Versuch einer Brücke, Heinz von Foerster. Frankfurt, 1996, 17-24.
- BARALDI, CLAUDIO / CORSI, GIANCARLO / ESPOSITO, ELENA: GLU. Glossar zu NIKLAS LUHMANN'S Theorie sozialer Systeme. Frankfurt a. M. 1997.
- BATESON, GREGORY: Geist und Natur. Frankfurt 1982.
- BATESON, GREGORY: Ökologie des Geistes. Frankfurt a. M., 3.Aufl. 1990.
- BRÜHL, DIETER: A terra era bossa vida. Armut und Familie in Nordostbrasilien. Frankfurt a.M. 1989.
- BRÜHL, DIETER: Sozialisation und Erziehung in der Familie. Vorlesung an der Universität Oldenburg, SS 2000.
- BUCHHOLZ, MICHAEL: Perspektiven einer hermeneutischen Familienforschung. In: Familiendynamik 1990.
- BUCHHOLZ, MICHAEL: Hermeneutik und/oder Systemtheorie. In: System Familie, Heft 3, 1990, 23 - 36.
- BUCHHOLZ, MICHAEL: Die unbewußte Familie. Berlin, Heidelberg 1990.
- CIOMPI, LUC: Affektgesteuerte Wirklichkeitskonstruktion im Alltag, Wissenschaft und Psychopathologie. In: FISCHER, H. R. u. SCHMIDT S. J. (Hrsg.): Wirklichkeit und Welterzeugung. Bonn 2000, 207 - 216.
- DÜR, WOLFGANG: Systemtheorie sensu Luhmann. Eine Einführung. In: RICHTER, RUDOLF: Soziologische Paradigmen. Wien 1997, 104 - 134.
- FELTEN, DAVID: Wie Gedanken und Gefühle das Immunsystem beeinflussen. Interview in Psychologie Heute. Mai 1994, 32 - 40.
- FISCHER, HANS RUDI: Von der Wirklichkeit des Konstruktivismus zu den Weisen der Welterzeugung – Zur Einführung. In: FISCHER, H. R. u. SCHMIDT S.J. (Hrsg.): Wirklichkeit und Welterzeugung. Bonn 2000, 13 - 28.
- FOERSTER, HEINZ VON: Entdecken oder Erfinden. Wie lässt sich Verstehen verstehen? In: Einführung in den Konstruktivismus. Hsg.: GUMIN, HEINZ und MEIER, HEINRICH. München 1992, 41 - 88.
- FOERSTER, HEINZ VON: „Es gibt keine Wahrheit - nur Verantwortung“. Interview mit W. MÖLLER-STREITBÖRGER. In: Psychologie Heute. März 1994, 64 - 68.

¹ So kann beispielsweise die körperliche Entwicklung in der Pubertät eine „Störung“ für die Psyche darstellen, die im Allgemeinen durch den Entwicklungsprozess kompensiert wird.

- FOERSTER, HEINZ VON: Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke. 3. Aufl., Frankfurt, 1996.
- FOERSTER, HEINZ VON: Der Anfang von Himmel und Erde hat keinen Namen: Eine Selbsterschaffung in 7 Tagen. Hrsg.: MÜLLER, ALBRECHT u. MÜLLER, KARL. H., Wien 1997.
- FOERSTER, HEINZ VON: „In jedem Augenblick kann ich entscheiden, wer ich bin...“ In: PÖRKSEN, BERNHARD: Abschied vom Absoluten. Gespräche zum Konstruktivismus. Heidelberg 2001, 19 - 48.
- FUCHS, PETER: Man muß schmunzeln können. (über N. LUHMANN) TAZ, 14/15.11.1998.
- GIEGEL, HANS-JOACHIM: Interpenetration und reflexive Bestimmung des Verhältnisses von psychischem und sozialem System. In: HAFERKAMP, H. u. SCHMID, M.: Sinn, Kommunikation und soziale Differenzierung. Frankfurt a. M, 1987, 212 - 246.
- GLASERSFELD, ERNST VON: Konstruktion der Wirklichkeit und des Begriffs der Objektivität. In: Einführung in den Konstruktivismus. Hrsg.: GUMIN, HEINZ und MEIER, HEINRICH, München 1992, 9 - 40.
- GLASERSFELD, ERNST VON: Konstruktivismus und Unterricht. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. 2. Jahrg., Heft 4/1999, 499 - 506.
- GRESCHIK, STEFAN: Das Chaos und seine Ordnung. Einführung in komplexe Systeme. München 1998.
- GROTH, THORSTEN: Wie systemtheoretisch ist „Systemische Organisationsberatung“? Münster 1996.
- HABERMAS, JÜRGEN: Theorie des kommunikativen Handelns. B.1 u.2, Frankfurt a. M. 1981.
- HAFERKAMP, HANS u. SCHMID, MICHAEL: Sinn, Kommunikation und soziale Differenzierung. Frankfurt a. M. 1987
- HEINL, PETER: Die Interaktionsskulptur. In: Integrative Therapie. H. 12, 1986. 77 - 109.
- HEINL, PETER: Die Technik der visuellen Analyse von Genogrammen. In: Familiendynamik, 1987.
- HEJL, PETER M. :Zum Begriff des Individuums. Bemerkungen zum ungeklärten Verhältnis von Psychologie und Soziologie. In SCHIEPEK, GÜNTER: Systeme erkennen Systeme. München, Weinheim 1987.
- HEJL, PETER M.: Konstruktion der sozialen Konstruktion. Grundlinien einer konstruktivistischen Sozialtheorie. In: Einführung in den Konstruktivismus. Hrsg.: GUMIN, HEINZ und MEIER, Heinrich, München 1992, 109-146.
- HUBER, ANDREAS: Chaos: Die Welt als Vielfalt in der Unordnung. Psychologie Heute, August 1993, 58 - 66.
- HURRELMANN, KLAUS: Gesundheitswissenschaftliche Ansätze in der Sozialisationsforschung . In: Neues Handbuch der Sozialisationsforschung. K. HURRELMANN u. D. ULICH (Hrsg.), 4. völlig neu bearbeitete Auflage. Weinheim, Basel 1991, 189 - 214.
- HURRELMANN, KLAUS u. ULICH, DIETER: Gegenstands-Methodenfragen der Sozialisationsforschung. In: Neues Handbuch der Sozialisationsforschung. K. HURRELMANN u. D. ULICH (Hrsg.), 4. völlig neu bearbeitete Auflage. Weinheim, Basel 1991, 3 - 20.
- HURRELMANN, KLAUS: Sozialisation und Gesundheit. Somatische, psych-ische und soziale Risikofaktoren im Lebenslauf. 3. Auflage. Weinheim, München 1994.

- KAISER, PETER: Familienerinnerungen - Zur Psychologie der Mehrgenerationenfamilie. Heidelberg 1989.
- KREUZVERHÖR: Fragen an HEINZ VON FORESTER, NIKLAS LUHMANN UND FRANCISCO VARELA. In: SIMON, FRITZ: Lebende Systeme, Frankfurt a. M., 1997.
- KRIZ, JÜRGEN: Grundkonzepte der Psychotherapie. Weinheim 1984.
- KRIZ, JÜRGEN: Über die Schwierigkeit systemisch zu narrativieren. In: System Familie 1998, 11. 105 - 111.
- KRIZ, JÜRGEN: Systemtheorie für Psychotherapeuten, Psychologen und Mediziner. Wien 1999.
- KRIZ, JÜRGEN: Chaos, Angst und Welterzeugung. In: FISCHER, H.R. u. SCHMIDT S.J. (Hrsg.): Wirklichkeit und Welterzeugung. Bonn 2000, 216 - 223.
- KRIZ, WILLY CHRISTIAN: Lernziel: Systemkompetenz. Planspiele als Trainingsmethode. Göttingen 2000.
- LABISCH, ALFONS: Gesundheitskonzepte und Medizin im Prozeß der Zivilisation. In: LABISCH, ALFONS u. SPREE, REINHARD (Hrsg.): Medizinische Deutungsmacht im sozialen Wandel. Bonn 1989, 15 - 55.
- LABISCH, ALFONS: Homo hygienicus: Gesundheit und Medizin in der Neuzeit. Frankfurt a.M. 1992.
- LEVOLD, TOM: Systemische Therapie zwischen Konstruktivismus und Inquisition. In: Kontext, Nr. 23, 1993, 26 - 35.
- LINDEMANN, HOLGER u. VOSSLER, NICOLE: Die Behinderung liegt im Auge des Betrachters. Konstruktivistisches Denken für die pädagogische Praxis. Neuwied 1999.
- LUDEWIG, KURT: Systemische Therapie: Grundlagen klinischer Theorie und Praxis. Stuttgart 1995.
- LUHMANN, NIKLAS: Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. Frankfurt a. M. 1984.
- LUHMANN, NIKLAS: Soziologische Aufklärung B. 6. Die operative Geschlossenheit psychischer und sozialer Systeme. Opladen 1995.
- LUHMANN, NIKLAS: Selbstreferentielle Systeme. In: SIMON, FRITZ B. (Hrsg.): Lebende Systeme. Wirklichkeitskonstruktionen in der systemischen Therapie. Frankfurt a. M. 1997, 69 - 77.
- LUHMANN, NIKLAS: Therapeutische Systeme – Fragen an NIKLAS LUHMANN. In: SIMON, FRITZ B. (Hrsg.): Lebende Systeme. Frankfurt, 1997, 169 - 189.
- LUHMANN, NIKLAS: Die Politik der Gesellschaft. Frankfurt a. M. 2000.
- MAIER, THOMAS: Psychotherapie aus Sicht der Luhmannschen Systemtheorie. In: Psychotherapeut, 3-2000. 45, 170 - 175.
- MATURANA, HUMBERTO u. VARELA, FRANCISCO: Der Baum der Erkenntnis. 2. Auflage, Bern, München, Wien 1987.
- MATURANA, HUMBERTO: „Das Erkennen des Erkennens verpflichtet..“ In: PÖRKSEN, BERNHARD: Abschied vom Absoluten. Gespräche zum Konstruktivismus. Heidelberg 2001, 70 - 111.
- NAVE-HERZ, ROSEMARIE: Familie heute. Wandel der Familienstrukturen und Folgen für die Erziehung. Darmstadt 1994.
- PARSONS, TALCOT: Definition von Gesundheit und Krankheit im Lichte der Wertebegriffe und der sozialen Struktur Amerikas. In: MITSCHERLICH, A. (Hrsg.): Der Kranke in der modernen Gesellschaft. Köln 1964, 57 - 61.

- PETZOLD, HILARION: Integrative Therapie. Modelle, Theorien und Methoden für eine schulenübergreifende Psychotherapie. 3 Bände. Paderborn 1993.
- PÖRKSEN, BERNHARD: Abschied vom Absoluten. Gespräche zum Konstruktivismus. Heidelberg 2001.
- PORTELE; GERHARD HEIK: Autonomie, Macht, Liebe. Konsequenzen der Selbstreferentialität. Frankfurt a. M. 1989.
- PORTELE, GERHARD HEIK: Der Mensch ist kein Wägelchen. Gestaltpsychologie - Gestalttherapie - Selbstorganisation - Konstruktivismus. Köln 1992.
- PORTELE, GERHARD HEIK: Selbst und Nicht - Selbst. In: Gestalttherapie, 1/95, 27 - 36.
- RIDDER, PAUL: Einführung in die Medizinische Soziologie. Stuttgart 1988.
- RITSCHER, WOLF: Systemisch-psychodramatische Supervision in der psychosozialen Arbeit. Eschborn 1996.
- ROTH, GERHARD: Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Frankfurt a.M. 1994.
- ROTH, GERHARD: „Wir selbst sind Konstrukte...“ In: PÖRKSEN, BERNHARD: Abschied vom Absoluten. Gespräche zum Konstruktivismus. Heidelberg 2001, 139 - 165.
- ROTH, KLAUS: Die Theorie des kommunikativen Handelns von Jürgen Habermas. In: MASSING, PETER: Gesellschaft neu verstehen. Aktuelle Gesellschaftstheorien und Zeitdiagnosen. Schwalbach/Ts. 1997, 24 - 54.
- SCHEFFER, BERND: Wie wir erkennen. Die soziale Konstruktion von Wirklichkeit im Individuum. In: SCHMIDT, SIEGFRIED J. u. WIE-SCHENBERG, S.: Medien und Kommunikation. Konstruktion von Wirklichkeit. Weinheim, Basel 1990.
- SCHERR, ALBERT: Niklas Luhmann - Konturen der Theorie autopoietischer sozialer Systeme. In: SCHÄFFERS, BERNHARD: Soziologie in Deutschland. Opladen 1995, 145 - 157.
- SCHIEPEK, GÜNTER: Die Grundlagen der systemischen Therapie. Theorie – Praxis – Forschung. Göttingen 1999.
- SCHLIPPE VON, ARIST: Familientherapie im Überblick. Paderborn 1987.
- SCHLIPPE VON, ARIST: Der systemische Ansatz - Versuch einer Präzisierung. In: Zeitschrift für systemische Therapie. April 1988.
- SCHLIPPE VON, ARIST u. SCHWEITZER; JOCHEN: Lehrbuch der systemischen Therapie und Beratung. 4. Auflage. Göttingen 1997.
- SCHMIDT, SIEGFRIED J. (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a. M. 4. Aufl. 1991.
- SCHMIDT, SIEGFRIED J.: Sprache, Kultur und Wirklichkeitskonstruktion(en). In: H. R. FISCHER (Hrsg.): Die Wirklichkeit des Konstruktivismus. Heidelberg 1995.
- SCHMIDT, SIEGFRIED J. Die Zählung des Blicks. Konstruktivismus – Empirie – Wissenschaft. Frankfurt a. M. 1998.
- SCHMIDT, SIEGFRIED J.: „Wir beginnen nie am Anfang...“ In: PÖRKSEN, BERNHARD: Abschied vom Absoluten. Gespräche zum Konstruktivismus. Heidelberg 2001, 166 - 188.
- SCHULZE, HANS-JOACHIM u. KÜNZLER, JAN: Funktionalistische und systemtheoretische Ansätze in der Sozialisationsforschung. In: HURRELMANN, KLAUS u. ULICH, DIETER (Hrsg.): Neues Handbuch der Sozialisationsforschung. 4. Auflage. Weinheim, Basel 1991, 121 - 136.
- SIMON, FRITZ B. und STIERLIN, HELM: Die Sprache der Familientherapie. Ein Vokabular. Kritischer Überblick und Integration systemtherapeutischer Begriffe, Konzepte und Methoden. Stuttgart 1984.

- SIMON, FRITZ B.: Meine Psychose, mein Fahrrad und ich. Zur Selbstorganisation der Verrücktheit. Heidelberg 1991.
- SIMON, FRITZ B.: Unterschiede, die Unterschiede machen. Klinische Epistemologie: Grundlage einer systemischen Psychiatrie und Psychosomatik, Frankfurt a. M., 2. Auflage 1995 (a).
- SIMON, FRITZ B.: Die andere Seite der Gesundheit. Ansätze einer systemischen Krankheits- und Therapietheorie. Heidelberg 1995 (b).
- SIMON, FRITZ B. (Hrsg.): Lebende Systeme. Wirklichkeitskonstruktionen in der systemischen Therapie. Frankfurt a. M. 1997.
- SIMON, FRITZ B.: Die Kunst nicht zu lernen. Heidelberg, 1997.
- SIMON, FRITZ B. u. SCHMIDT, GÜNTHER: Die Machtlosigkeit zirkulären Denkens. In: Systemische Therapie, o.J.
- SIMON, FRITZ B. :Grenzfunktionen der Familie. In: System Familie 3/2000, 140 - 148.
- SIMON, FRITZ B.: Krankheit und Gesundheit aus systemischer Sicht. In: KRÖGER, FRIEDEBERT / HENDRISCHKE, ASKAN / McDANIEL, SUSAN (Hrsg.): Familie, System und Gesundheit. Systemische Konzepte für ein soziales Gesundheitswesen. Heidelberg 2000, 49 - 61.
- SIMON, FRTZ B.: Imaginäre Räume. Ansätze einer systemischen Psychopathologie. In: FISCHER, H. R. u. S. J. SCHMIDT (Hrsg.): Wirklichkeit und Welterzeugung. Bonn 2000, 224 - 239.
- STRAUBMANN, HELMUT: Sozialsysteme als selbstreferentielle Systeme: Niklas Luhmann. In: MOREL, JULIUS: Soziologische Theorie. Wien 1997, 218 - 239.
- TOMM, KARL: Die Fragen des Beobachters. Schritte zu einer Kybernetik zweiter Ordnung in der systemischen Therapie. Heidelberg, 2. Auflage 1996.
- VARELA, FRANCISCO / J., THOMPSON / EVAN, ROSCH, ELEANOR: Der mittlere Weg der Erkenntnis. Bern, München, Wien 1992.
- VARELA, FRANCISCO: Autopoesie, strukturelle Kopplung und Therapie – Fragen an FRANCISCO VARELA. In: SIMON, FRTZ, B. (Hrsg.): Lebende Systeme. Frankfurt a. M. 1997.
- WARNKE, ULRICH: "Das Bewußtsein steuert die Materie unseres Körpers." Interview in Psychologie heute, August 1999, 56 - 59.
- WELTER-ENDERLIN, ROSEMARIE: Wie aus Familiengeschichten Zukunft entsteht. Freiburg 1999.
- WILHELM, KLAUS: Das depressive Gehirn. In: Psychologie Heute, März 1999, 27 - 31.
- WILLKE, HELMUT: Systembeobachtung, Systemdiagnose, Systemintervention – weiße Löcher in schwarzen Kästen? In: SCHIEPEK, GÜNTER: Systeme erkennen Systeme. München, Weinheim 1987.
- WILLKE, HELMUT: Systemtheorie I: Grundlagen. 5. überarbeitete Auflage. Stuttgart 1996.
- WILLKE, HELMUT: Systemtheorie II. Interventionstheorie. 2. bearbeitete Auflage. Stuttgart 1996.
- WILLKE, HELMUT: (Be)deutendes Intervenieren: Soziologische Reflexionen. In: Kontext, B. 27, Heft 2, 1996, 5 - 17.
- WIRSCHUING, MICHAEL / HUBER, ELLIS / UEXKÜLL, THURE VON: Die Zukunft gestalten. Strukturen eines sozialen Gesundheitssystems. In: KRÖGRT, FRIEDEBERT / HENDRISCHKE, ASKA / McDANIEL, SUSAN (Hrsg.): Familie, System und Gesundheit. Heidelberg 2000.