

Fritz B. Simon



# Formen (reloaded)

Zur Kopplung von Organismus,  
Psyche und sozialen Systemen

Band 1 • Sätze 1–28  
Erkenntnis- und systemtheoretische Grundlagen

**27.2** Die **Individualität** eines Menschen ist durch die Unverwechselbarkeit seines sich im Laufe seines Lebens verändernden **Körpers**, seines sich im Laufe seiner Lebensgeschichte entwickelnden **Bewusstseins**, sowie der verschiedenen **sozialen Systeme**, an die Organismus und Psyche im Laufe des individuellen Lebens gekoppelt sind/waren, und schließlich durch die **Muster der Kopplung** dieser drei Typen autopoietischer Systeme bestimmt.

Die Unverwechselbarkeit des Individuums resultiert daraus, dass sein Bewusstsein mit zwei Typen von Umwelten umgehen muss (»muss«, weil es ihnen nicht entgehen kann), auf die es zwar Einfluss nehmen kann, die es aber nicht unter Kontrolle hat. Da ist zum einen sein Körper, der es mit bestimmten Bedürfnissen und einer äußeren Gestalt konfrontiert, mit denen es sich irgendwie – wie das geschieht, ist kontingent, d.h. es könnte immer auch anders geschehen – arrangieren muss. Und zum anderen ist da das soziale Umfeld, d.h. das soziale System, als dessen Mitglied es überlebt.

Auf beide Typen Systeme nimmt das lebende (d.h. den Körper am Leben erhaltende) und mit den Menschen in seiner unmittelbaren Umgebung interagierende Individuum Einfluss. Im Laufe des Lebens – mit dem Wachsen und Altern des Organismus/dem Wandel der sozialen Systeme – ändern sich die Muster der Kopplung mit beiden Umwelten, und die individuellen Geschichten, die jeder Mensch durchläuft, sind durch die sich ändernden oder auch sich gleich bleibenden Beziehun-

gen zu beiden Umwelten bestimmt. Es ist eine Ko-Evolution von drei autonomen Systemen, die sich gegenseitig perturbieren/irritieren, d.h. die sich gegenseitig anregen oder stören und damit gegenseitig ihre Entwicklung anstoßen.

Selbst eineiige Zwillinge, deren körperliche Ausstattung bei der Geburt relativ ähnlich ist und die sich äußerlich lange Zeit ähneln mögen, entwickeln im Laufe ihrer Geschichte höchst unterschiedliche Bewusstseinsstrukturen, selbst dann, wenn sie ihr Leben lang dieselbe Wohnung teilen sollten oder miteinander zig Jahre auf der Bühne stehen. Wie jeder Zwilling den anderen erlebt, das soziale Umfeld, in denen beide nicht dieselbe Rolle einnehmen, die unterschiedlichen Beziehungen zu Dritten usw., sorgen im Laufe der gemeinsamen, aber individuell unterschiedlich erlebten Geschichte für hinreichende Differenzen ihrer Bewusstseine, sodass deren Unverwechselbarkeit gesichert ist (auch wenn beide Personen sich äußerlich immer ähnlich genug sein mögen, dass Fremde sie verwechseln).

### 27.3 Die drei gekoppelten autopoietischen Systeme (Organismus, Bewusstsein, Kommunikationssystem) weisen allesamt die Charakteristika **lernender** Systeme auf.

Autopoietische Systeme sind **kognitive Systeme** (S. Sätze 28.ff.). Dieser Definition liegt ein Verständnis von Kognition zugrunde, wie es von Humberto Maturana und Francisco Varela vorgeschlagen wurde, nach dem **biologische Strukturen** Erkenntnisstrukturen sind, deren Funktion es ist, ein Verhalten zu ermöglichen, welches das Überleben in einer bestimmten ökologischen Nische ermöglicht. Solche kognitiven Systeme sind in der Lage, ihre internen Prozesse und Strukturen im Laufe ihrer Existenz aufgrund ihrer Erfahrungen in der Interaktion mit ihren Umwelten zu verändern. Das ist es, was **lernen** genannt wird (S. 28.8 ff.). Als lernende Systeme, die sich selbst verändern und füreinander überlebensrelevante Umwelten darstellen, ist der Lernbedarf bzw. die Notwendigkeit der **Flexibilität** ziemlich hoch, d.h. keines der Systeme kann mit einer dauerhaft konstanten Umwelt rechnen.

Um dieses Konzept zu konkretisieren: Biologische Strukturen sind die **Verkörperung** eines Wissens, mit dessen Hilfe ein Lebewesen in einer bestimmten physischen Umwelt überleben (= die **Autopoiese fortsetzen**) kann. Da es unterschiedliche biologische Strukturen (Arten, Gattungen von Lebewesen) gibt, die alle in der Lage sind, in der –

mehr oder weniger – selben physischen Welt zu leben, heißt das, dass für deren Überleben jeweils andere Kognitionen funktionell (= »passend«) sind.

Auch soziale Systeme sind – dieser Definition folgend – kognitive Systeme. Durch ihre Spielregeln und Strukturen realisieren sie ein Wissen über die Gesellschaft, das gut genug ist, um ihre Autopoiese fortzusetzen (oder eben auch nicht). Und auch in Bezug auf soziale Systeme gilt, dass ganz unterschiedliche Strukturen in der Lage sind zu überleben, d.h. sich über die Zeit zu erhalten.

Und das Bewusstsein zeigt Funktionsmuster, die es dem Individuum – der aus Organismus und Psyche zusammengesetzten Überlebenseinheit – ermöglichen, sowohl die Autopoiese seines Körpers wie seines Bewusstseins fortzusetzen.

Jeder Typus dieser drei Systeme muss lernfähig (d.h. in der Lage, seine eigenen Strukturen zu verändern) sein, da er in seiner Entwicklung mit den anderen beiden Typen von Systemen gekoppelt ist und auf deren Veränderungen mit eigenen Veränderungen antworten muss, bis erneut ein (vorübergehender) Zustand der Stabilität erreicht ist.

**27.4** Die interne Struktur der drei Systeme (= Strukturdeterminiertheit) zeigt die selbstorganisierte Tendenz zum Ausgleich/Kompensation von Unterschieden, die durch Veränderung der jeweiligen Umwelten ausgelöst werden (= Äquilibration).

Jedes dieser drei Systeme kann durch jedes andere, mit dem es gekoppelt ist, aus dem Gleichgewicht gebracht werden. So können körperliche Veränderungen eines Familienmitglieds nicht nur diesen Menschen bzw. sein Bewusstsein erheblich aus dem Gleichgewicht bringen (indem z.B. das Selbstbild beeinträchtigt wird), sondern auch die Familie kann extrem durcheinander gerüttelt werden. Wenn z.B. die Person, die bislang für den finanziellen Unterhalt der Familie gesorgt hat, aus Gesundheitsgründen ausfällt oder wenn er oder sie ausflippt, dann wird die Familie mit kompensatorischen Maßnahmen reagieren (z.B.

geht ein anderes Familienmitglied arbeiten, das bislang studiert oder die Kinder versorgt oder auf der »faulen Haut gelegen« – oder was auch immer getan – haben mag). Im Falle des Ausflippens wird das soziale System wahrscheinlich eher mit kontrollierenden Maßnahmen reagieren ...

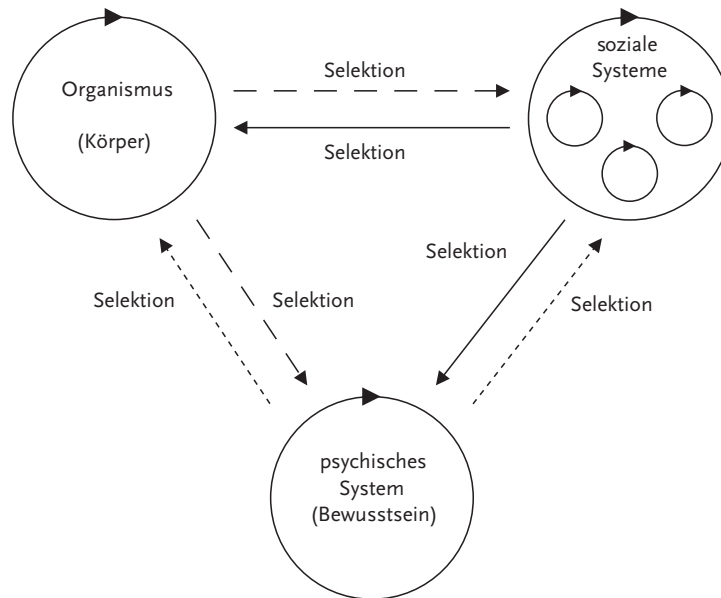
Insgesamt kann man sich das so ähnlich wie beim Fahrradfahren vorstellen, wo die Unebenheiten der Straße oder des Seitenwindes (Umwelt), die zur Bedrohung des Gleichgewichts führen können, vom Fahrer durch Gegenbewegungen ausgeglichen werden.

**27.5** Die gegenseitige Anpassung (= **Adaptation**) dieser drei Typen lernender Systeme erfolgt durch **Assimilation** und **Akkommodation**.

Die Konzepte der **Assimilation** und **Akkommodation** sind vom Schweizer Entwicklungspsychologen **Jean Piaget** in die Diskussion gebracht worden. Er hat wohl am ausführlichsten und sorgfältigsten studiert, wie die kognitive Entwicklung bei Kindern abläuft. Da er sich in seinen Beobachtungen an einem strukturalistischen Paradigma orientierte, sind seine Beschreibungen und Analysen abstrakt und auf Erkenntnis-Strukturen fokussiert, so dass sie – da die Strukturen autopoietischer Systeme als Erkenntnisstrukturen definiert

werden – auch bei der Beobachtung der Entwicklung von Strukturen in sozialen und biologischen Systemen angewandt werden können (allerdings dürften die Veränderungen in der Struktur biologischer Systeme langsamer als in psychischen oder sozialen Systemen erfolgen: Hunderttausende von Jahren im Laufe der biologischen Evolution vs. Jahrzehnte oder auch nur Minuten bei der Veränderung von gesellschaftlichen Strukturen oder Kommunikationsmustern).

Assimilation und Akkommodation sind zwei Mechanismen, die zwar analytisch unterschieden werden können, aber funktionell eng verbunden sind und bei der Entwicklung kognitiver Strukturen (im hier gebrauchten weiten Sinn) zusammenspielen.



Figur 37

**27.5.1 Assimilation:** Veränderungen in einer der gekoppelten Umwelten machen für das jeweilige autopoietische System **keinen Unterschied** (Beobachtung 1. Ordnung), d.h. sie werden de facto den **bereits etablierten Mustern** angepasst und interne Veränderung von eigenen Strukturen und/oder Mustern werden nicht nötig, da sie de facto bestätigt (= bestätigt) werden.

Das Prinzip der Assimilation (von lat. **similis** ähnlich, gleichartig) lässt sich am einfachsten an einem Beispiel illustrieren: Das ja wohl jedem vertraute (und manchen zur Verzweiflung bringende) Verfahren, dass (von den ignoranten Mitmenschen, mit denen man täglich zu tun hat) Neues nicht als neu bewer-

tet, sondern als eine Wiederholung des Alten bzw. dem ähnlich betrachtet wird (»War doch schon immer so!«, »Was soll denn daran originell und neu sein?«) ist, bei aller Kritik, die sicher oft genug berechtigt sein dürfte, ziemlich funktionell und letztlich eine der Grundlagen menschlicher Erkenntnis. Man kann

Erfahrungen aus der Vergangenheit auf die Gegenwart übertragen und muss nicht immer wieder neu das Rad erfinden. Neue Phänomene werden nach dem **Muster** bekannter Phänomene eingeordnet und interpretiert, **Ähnliches** wird de facto miteinander **identifiziert**. Dies kann als **Bestätigung (confirmation)** eines bereits früher einmal vollzogenen Unterscheidens und Bezeichnens gewertet werden (S. Satz 5.6).

Wir können davon ausgehen, daß keine Erkenntnis, auch nicht die mittels einer Wahrnehmung zustande gekommene, ein einfaches Abbild der Wirklichkeit darstellt, weil sie immer einen Prozeß der Assimilation an frühere Strukturen impliziert.

Wir verwenden den Begriff der Assimilation im weiten Sinn einer Integration in schon bestehende Strukturen. Schon in der Biologie wird dieses Wort in sehr verschiedenen Bedeutungen gebraucht: die »Chlorophyll-Assimilation« ist eine Umwandlung des sichtbaren Lichts in Energien, die in das Funktionieren des Organismus miteinbezogen werden; die »genetische Assimilation« (Waddington) ist die Einverleibung von ursprünglich an eine Interaktion mit der Umwelt gebundenen Merkmalen in das genetische System; usw. Die allen diesen Verwendungsformen gemeinsame Bedeutung ist die Integration in vorhandene Strukturen, die unverändert bleiben können oder durch diese Integration selbst mehr oder weniger modifiziert werden, wobei jedoch keine Diskontinuität gegenüber dem vorhergehenden Zustand entsteht, da sich die vorhandenen Strukturen ohne zerstört zu werden, einfach der neuen Situation anpassen.

Piaget, Jean (1967): Biologie und Erkenntnis. Über die Beziehungen zwischen organischen Regulationen und kognitiven Prozessen. Frankfurt a. M. (S. Fischer) 1983, S. 4 f.

Kritisch bewertet – der Preis, der eventuell für dieses Verfahren der Assimilation des Neuen an das Alte gezahlt werden muss – kann man feststellen, dass dies eine gute Methode ist, Lernen erfolgreich zu verhindern.

Ein Beispiel für Assimilation des unbekannten Neuen an Bekanntes: **Engel** sind auch nur eine Art von **Vögeln** (wahrscheinlich, da sie sich zwischen Himmel und Erde bewegen, oder so ähnlich ... ):



**27.5.2 Akkommodation:** Veränderungen in einem der gekoppelten Umwelten führen dazu, dass das jeweilige System seine eigenen Strukturen und/oder Prozess-Muster so verändert, dass sie zu den gekoppelten Umwelten **passen** (= **viabel** sind).

Diese Änderung der eigenen Struktur eines Systems bei der Akkommodation (von lat. **com-modare**, anpassen, sich gefällig erweisen) ist das, was man – bezogen auf kognitive Strukturen – als **Lernen** bezeichnet. Da dies kurzfristig erst einmal als unökonomisch erscheint, wird es üblicherweise vermieden, wo und wann es immer geht.

Akkommodation ist meist mit der Differenzierung interner Strukturen verbunden, da ja die alten Strukturen nicht »an sich« als generell dysfunktionell bewertet werden können (immerhin war das Überleben mit diesen Strukturen bis dato möglich), aber es ist dennoch eine Änderung erforderlich, wenn weiterhin die Autopoiese aufrechterhalten werden soll.

Welche Folgen die Akkommodation auf körperlicher Ebene hat, zeigt Woody Allens Film »Zelig« (1983). Die Titelfigur passt sich ihrer Umwelt perfekt an, nicht nur, wie die meisten Menschen, in ihrem Verhalten oder in ihren Denkmustern (bei der Psychiaterin wird er auch zum Psychiater usw.), sondern auch körperlich: Wenn er in Irland ist, bekommt er rote Haare und eine Säuer Nase (und er feiert natürlich den St. Patricks Day), unter Schwangeren bekommt er einen dicken Bauch, unter Chinesen ändert sich die Form seiner Augen usw.

Akkommodation nennen wir (in Analogie zum biologischen Anpassungsprozeß) jede Modifikation der Assimilationsschemata unter dem Einfluß der äußeren Gegebenheiten (Umwelt), auf die sie angewandt werden. Aber, wie es keine Assimilation ohne (vorangegangene oder gleichzeitige) Akkommodation gibt, so auch keine Akkommodation ohne Assimilation; das bedeutet, daß die Umwelt den Organismus nicht zu bloßem Registrieren von Eindrücken oder zur Anfertigung von Kopien veranlaßt, sondern zu aktiven Umformungen. Wenn wir von »Akkommodation« sprechen, ist daher immer mitgemeint »Akkommodation von Assimilationsschemata«. So ist z. B. das Ergreifen eines Gegenstandes mit beiden Händen bei einem Kind von 5 oder 6 Monaten sein Assimilationsschema. Aber das Mehr-oder-weniger-weit-Auseinandernehmen oder Zusammenbringen der Hände – je nach dem Umfang des Gegenstands – stellt eine Akkommodation dieses Schemas dar.

Piaget, Jean (1967): Biologie der Erkenntnis. Über die Beziehungen zwischen organischen Regulationen und kognitiven Prozessen. Frankfurt a. M. (S. Fischer) 1983, S. 9.

**27.5.3** Welches System sich in der Kopplung von Organismus, psychischem und sozialem System in einer **gemeinsamen Geschichte** (= Koevolution) **mehr** als das andere verändert, hängt davon ab, welches über die relativ **fester** bzw. **loser gekoppelten** Elemente oder Komponenten verfügt.

Die größere Flexibilität eines Systems führt dazu, dass es sich im Zweifel an das weniger flexible anpasst. Wie das zu bewerten ist, kann nicht allgemein und unabhängig vom konkreten Kontext gesagt werden. Nur so viel: Es ist nicht immer der Klügere, der nachgibt.

Denn die zentrale Frage ist ja generell, wer sich wem anpasst (wer **assimiliert** seine Umwelt, so dass sie zu seinen internen Strukturen passt?/wer **akkommodiert** seine internen Strukturen so, dass sie zur Umwelt passen?).

Und das ist nicht nur in der Kopplung von Organismus, Psyche und sozialem System die Frage, sondern auch in der Kopplung von psy-

chischen Systemen, wie etwa in einer Partnerschaft oder einer Familie oder in einem Betrieb – passt der Mann sich der Frau oder die Frau dem Mann an?, die Eltern dem Kind oder das Kind den Eltern?, die Mitarbeiter den Ablaufschemata eines Unternehmens oder die betrieblichen Prozesse den Bedürfnissen von Mitarbeitern?

Und schließlich eröffnen sich hier auch all die psychosomatischen Fragestellungen, wie der Organismus sich auf die psychischen Besonderheiten eines Menschen, seine Gewohnheiten und Macken usw. einstellt und/oder umgekehrt.