

Fritz B. Simon

Formen (reloaded)

Zur Kopplung von Organismus,
Psyche und sozialen Systemen

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

20 Lebende Systeme

Unter **lebenden Systemen** sollen hier ausschließlich Organismen und ihre Komponenten, d.h. Zellen, verstanden werden. Davon zu un-

terscheiden sind Systeme, die Leben bzw. lebende Systeme voraussetzen: **psychische Systeme** und **soziale Systeme**.

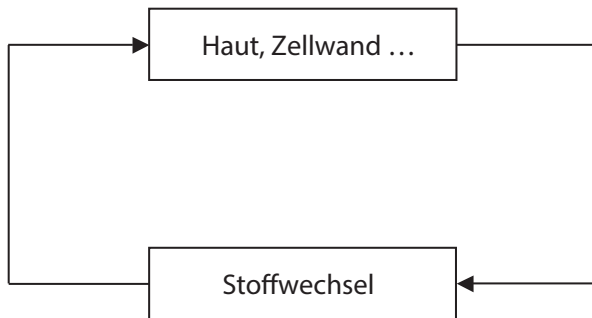
20.1 Definition: Ein lebendes System als autopoietisches System erzeugt sich als **zusammengesetzte Einheit** (Zelle, Organismus) durch das **Netzwerk der Interaktionen** biochemischer (anatomisch-physiologischer) Komponenten (Moleküle etc.) und grenzt sich gegen seine physische Umwelt (= ökologische Nische) und andere lebende Systeme ab.

Das Muster autopoietischer Prozesse kann sich in unterschiedlichen Phänomenbereichen und in unterschiedlicher Materialität realisieren. Lebende Systeme sind in einer physischen Welt/Umwelt beobachtbar, einer konkreten ökologischen Nische. Sie erschaffen sich als **zusammengesetzte Einheiten** – mit spezifischen Kopplungsmustern – durch biochemische Prozesse ...

[...] Teile spezifizieren einander, legen sich gegenseitig fest. Durch diese Art der Verknüpfung im molekularen Bereich zeichnet sich das Leben aus und gewinnt seine autonome Qualität. Aus einer molekularen Suppe hebt sich eine Zelle dadurch heraus, daß sie Grenzen definiert und festlegt, die sie von dem, was sie nicht ist, abgrenzen.

Varela, Francisco (1984): Der kreative Zirkel. Skizzen zur Naturgeschichte der Rückbezüglichkeit. In: Watzlawick, Paul (Hrsg.) : Die erfundene Wirklichkeit. Wie wir wissen, was wir zu wissen glauben. Beiträge zum Konstruktivismus. München (Piper), S. 296 f.

20.2 Aus der Perspektive des außenstehenden Beobachters ist **unentscheidbar**, was zuerst existierte: die **Außengrenze** (z. B. die Zellmembran, die Haut eines Organismus) oder die **internen Prozesse** (der Stoffwechsel etc.), deren Voraussetzung und Folge die Existenz dieser Haut ist und die diese Haut erzeugen und erhalten (**Selbstreferenzialität = Zirkularität und Simultaneität der Prozesse**).



Figur 30

Eine Variation der Henne-Ei-Frage ...

Diese Festlegung von Grenzen vollzieht sich jedoch durch molekulare Produktionsvorgänge, die ihrerseits erst durch die Grenzen möglich gemacht wurden. Die chemischen Umwandlungen und die physikalischen Grenzen bedingen einander gegenseitig; die Zelle hebt sich von einer homogenen Umgebung ab. Wird dieser Prozeß der Selbsterzeugung unterbrochen, dann bilden die Zellbestandteile nicht länger eine Einheit und lösen sich nach und nach wieder in eine homogene molekulare Suppe auf.

Varela, Francisco (1984): Der kreative Zirkel. Skizzen zur Naturgeschichte der Rückbezüglichkeit. In: Watzlawick, Paul (Hrsg.): Die erfundene Wirklichkeit. Wie wir wissen, was wir zu wissen glauben. Beiträge zum Konstruktivismus. München (Piper), S. 294–309, S. 296 f.

20.3 Die Einheit aus einem Organismus und seiner ökologischen Nische bildet die Form des lebenden Systems.

Es ist wichtig zu betonen und hervorzuheben, dass kein Organismus überlebt, wenn er in eine Umgebung versetzt wird, die es ihm nicht erlaubt, seine Autopoiese fortzusetzen. Wenn er – um den Menschen als Beispiel zu nehmen – keinen Zugang zu Sauerstoff und Wasser hat, nichts zu essen bekommt, dann stirbt er, d.h. dann verliert er seine Form – der Organismus löst sich auf, die Innen-außen-Unterscheidung zwischen Körper und Umwelt existiert nach einiger Zeit nicht mehr.

Aber es gibt noch andere, für das Überleben eines Individuums relevante Umwelten: soziale Bedingungen – nicht nur weil sie (z.B. beim kleinen Kind) dafür sorgen, dass dessen Organismus mit den oben genannten Stoffen versorgt wird, sondern auch weil bestimmte kommunikative Bedürfnisse lebenswichtig sind.

Die Experimente, die Friedrich II. Barbarossa anstellte, um herauszufinden, welche »Ursprache« Kinder sprechen, sind ein gutes Beispiel: Er ließ neugeborene Kinder nur mit Nahrung und Kleidung versorgen, verweigerte ihnen aber menschliche Zuwendung und jede Kommunikation: Alle Kinder starben.

Dass Körper ohne Bewusstsein als relevanter Umwelt überleben können, scheint allerdings der Fall zu sein (der sogenannte Hirntod liefert das Exempel).

Die **Form** des Menschen besteht immer aus der Einheit von **Organismus**, **Psyche** und dem **aktuellen sozialen System** plus **aktueller physischer Umwelt**, in bzw. mit denen er gerade lebt.

20.4 Überlebenseinheit ist immer die Form des jeweiligen Organismus.

Das gilt für alle lebenden oder Leben voraussetzenden Systeme, sei es ein Organismus, ein psychisches System oder ein soziales System. Jede vom Kontext abstrahierende Sichtweise, jeder Reduktionismus, der nicht die ökologische Nische als integralen Bestandteil der Überlebensbedingungen solch eines Systems in seine Analysen und Reflexionen einbezieht, verhält sich wie der, der sagt, die Alpen seien nichts Besonderes, wenn man sich die

Berge wegdenkt. Für den Praktiker, der – aus welchen Gründen auch immer – daran interessiert ist, ein solches System zu beeinflussen, heißt das, dass er immer auch versuchen kann, eine relevante (= für das Überleben relevante) Umwelt des Systems zu beeinflussen. Er kann, mit anderen Worten, auf beiden Seiten der Form (= System-Umwelt-Einheit) des Systems intervenieren.