

Fritz B. Simon



Formen (reloaded)

Zur Kopplung von Organismus,
Psyche und sozialen Systemen

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

28.2.3 Stabile Wirklichkeitskonstruktion = Eigen-Wert/Eigen-Struktur der er-rechneten Wirklichkeit als Resultat rekursiver Operationen/Funktionen (= Attraktoren).

Heinz von Foerster, der das Konzept des **Errechnens** einer Realität in die Diskussion gebracht hat, spricht von einer »infiniten Rekursion von Beschreibungen von Beschreibungen von Beschreibungen« ... usw.

Was er als »Errechnen einer Realität« bezeichnet, hat die Form einer rekursiven Funktion, eines Prozessmusters, das wir schon oben skizziert haben: Es ist die »operationale Schließung«, das Anschließen von Operationen an Operationen an Operationen usw., das schließlich zu einem **Eigenwert**, einer **Eigenstruktur**, einem **Eigenverhalten**, dem **Attraktor** (S. Satz 16.3.2) komplexer Systeme führt – oder auch ins Chaos. Die Realität, die bei dem kognitiven Prozess der Errechnungen von Errechnungen ... entsteht, ist stabil und anpassungsfähig und – das ist aus der Perspektive des Beobachters 2. Ordnung das Erstaunliche – kommt innerhalb des Errechnens des Errechnens gar nicht mehr vor, sie ist gewissermaßen aus der Gleichung herausgekürzt worden.

Das Postulat der epistemischen Homöostase: »Das Nervensystem als Ganzes ist so organisiert (organisiert sich so), daß es eine stabile Realität errechnet.«

Foerster, Heinz von (1973): Kybernetik einer Erkenntnistheorie. In: ders. (1985): Sicht und Einsicht. Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie. Heidelberg (Carl-Auer) 1999, S. 65–80, S. 79.

Es hat sich gezeigt, daß Eigenwerte ontologisch diskret, stabil, voneinander trennbar und miteinander verknüpfbar sind, während sie ontogenetisch als Gleichgewichtszustände entstehen, die sich in zirkulären Prozessen selbst bestimmen. Ontologisch können Eigenwerte und Objekte – und entsprechend ontogenetisch: stabiles Verhalten und die Manifestation des »Begriffens« eines Objekts durch ein Subjekt – nicht unterschieden werden. In beiden Fällen sind »Objekte« ausschließlich die in Erfahrung der eigenen sensumotorischen Koordinationen eines Subjekts eingeschlossen, d.h. »Objekte« sind durchwegs subjektiv! Unter welchen Bedingungen erlangen Objekte dann »Objektivität«?

Offensichtlich geschieht dies erst dann, wenn ein Subjekt S_1 die Existenz eines weiteren Subjekts S_2 feststellt, das ihm selbst nicht unähnlich ist, welches seinerseits die Existenz eines weiteren Subjekts, das ihm nicht unähnlich ist, behauptet, das mit S_1 identisch sein kann. In diesem atomaren sozialen Kontext kann nunmehr die Erfahrung der eigenen sensorisch-motorischen Koordinationen jedes Subjekts (jedes Beobachters) durch ein Zeichen, d.h. ein »Objekt« repräsentiert werden, das gleichzeitig als Zeichen dafür dient, daß der gemeinsame Raum eine Außenwelt abbildet.

Foerster, Heinz von (1976): Gegenstände: greifbare Symbole für (Eigen-)Verhalten. In: ders. (1985): Sicht und Einsicht. Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie. Heidelberg (Carl-Auer) 1999, S. 207–213, S. 212 f.

28.3 Daten: Das Resultat der Kopplung der Operationen des Unterscheidens und Bezeichnens soll **Datum** genannt werden.

Der Begriff **Datum** beruht auf der Vorstellung eines passiven Beobachtungsprozesses: Phänomene werden als »gegeben« vorausgesetzt (von lat. **dare**, geben). Wenn man die hier explizierten Vorannahmen eines selektiv wahrnehmenden Beobachters zugrunde legt, so handelt es sich bei der Auswahl der beobachteten Phänomene um einen aktiven Prozess, d. h. die Phänomene können nicht als »gegeben« betrachtet werden, sondern sie müssen als »genommen« kategorisiert werden und müssten daher nicht Daten, sondern Presen oder Prisen (wie beim Gebrauch von Schnupftabak, Salz) heißen (von lat. **prendere**, nehmen); Freibeuter, die auf

Kaperfahrt gingen, erbeuteten auch sogenannte Prisen (= Beute). Daten werden also immer erbeutet – zumindest eine passendere Metapher als wenn sie als vorgegeben betrachtet werden.

Daten sind beobachtete Unterschiede. Jedes Datum setzt ein Beobachtungsinstrumentarium voraus, das es erlaubt, Unterschiede zu registrieren. Schon auf der elementaren Ebene von Daten hängt das, was wir »sehen« können, von den Instrumenten und Verfahren der Beobachtung ab.

Willke, Helmut (2004): Einführung in das systemische Wissensmanagement. Heidelberg (Carl-Auer), S. 28.

28.3.1 Die Kommunikation von Daten ist an die Möglichkeit des **Codierens** gebunden, d.h. es muss die Möglichkeit bestehen, **Bezeichnungen** (= indication) mit anderen **Bezeichnungen** (= indication) zu korrelieren bzw. in sie zu übersetzen und/oder neu zu ordnen.

Die Bezeichnungen eines Individuums müssen z.B. in die Bezeichnungen, die in einer Sprache verwendet werden, übersetzt werden, um sich an der Kommunikation beteiligen zu können. Dass das nicht immer einfach ist, merkt man spätestens, wenn man in einem fremden Land, dessen Sprache man nur rudimentär beherrscht, genau weiß, was man sagen will, einem aber nicht die richtigen Worte, geschweige denn die grammatikalisch richtig gestalteten Sätze einfallen.

Die Mitteilungen hören auf, Mitteilungen zu sein, wenn niemand sie lesen kann. Ohne einen Stein von Rosetta wüßten wir nichts von alledem, was in ägyptischen Hieroglyphen geschrieben wurde. Sie wären nur elegante Ornamente auf Papyrus oder Stein. Um bedeutungsvoll zu sein – selbst um als Muster erkannt zu werden, muß jede Regelmäßigkeit mit komplementären Regelmäßigkeiten oder auch Fertigkeiten übereinstimmen und diese Fertigkeiten sind genau so ver­gänglich wie die Muster selbst. Auch sie sind sozusagen auf Sand oder auf Wasser geschrieben.

Bateson, Gregory (1979): Geist und Natur. Eine notwendige Einheit. Frankfurt a. M. (Suhrkamp) 1982, S. 62.

28.3.2 Die menschliche Kommunikation (= soziales System) verfügt über drei Medien des Codierens: **Zahlen, Sprache/Texte, Bilder.**

Diese drei Codierungsformen unterscheiden sich in ihrer Ein- bzw. Vieldeutigkeit, vor allem in ihren Möglichkeiten, emotionale und soziale Inhalte zu kommunizieren.

Daten müssen in irgendeiner Form codiert sein, damit sie existent werden und ›gelesen‹ werden können. Bemerkenswerterweise sind die für Menschen intelligiblen Formen der Codierung extrem beschränkt, nämlich auf genau drei Möglichkeiten: Zahlen, Sprache oder Texte und Bilder. Was nicht in diese Codierungsformen gepresst werden kann, ist als Datum nicht existent.

Willke, Helmut (2004): Einführung in das systemische Wissensmanagement. Heidelberg (Carl-Auer), S. 29.

28.3.3 In der Kommunikation **innerhalb** eines Organismus werden Daten (biochemische Zustände) mit anderen biochemischen Zuständen korreliert (= codiert).

Im Phänomenbereich des Organismus lassen sich diverse, hochkomplexe Netzwerke von **Signal**-prozessen (= Übertragung von Daten) identifizieren, durch welche die Funktion von Organen **aktiviert (Stimulierung)** oder **unterdrückt (Inhibierung)** werden. Dadurch werden physiologische Parameter reguliert. Insgesamt funktionieren innerorganische Kommunikationsprozesse vor allem durch die **Ausschüttung** von Hormonen oder die **Reduktion** ihrer Produktion, wodurch nahezu alle Bereiche des Organismus erreicht werden und der Gesamtzustand des Organismus verändert wird (z.B. Bereitstellung der Ressourcen für Kampf oder Flucht). Der **Globalsteuerung** des Organismus steht das Nervensystem gegenüber. Mit seinem fein verzweigten Netzwerk reguliert es **gezielt** und **hochselektiv** die Funktion einzelner Organe bzw. das Verhalten einzelner Muskelgruppen.

Der Kommunikationsbegriff sollte hier wohl eher im Sinne der technischen Kommunikationstheorie verstanden werden, da es um die Übertragung von Signalen geht. Aber Signale sind eben auch Unterschiede (Daten), die bei unterschiedlichen Organen zu unterschiedlichen Reaktionen führen – wenn man so will: eine Analogie zu den Unterschieden der Bedeutungsgebung zu Daten, die in sozialen Systemen Grundlage der Kommunikation sind. Das gilt besonders für das Nervensystem, wo die Codierung so ist, dass lediglich Potenzial-Quantitäten »übertragen« werden, nicht aber Qualitäten von »Nachrichten«.

Ich möchte diese Beobachtung noch dadurch bekräftigen, daß ich mein »Prinzip der undifferenzierten Kodierung« vortrage:

»Die Reaktion einer Nervenzelle enkodiert *nicht* die physikalischen Merkmale des Agens, das ihre Reaktion verursacht. Es wird lediglich das »so viel« an diesem Punkt meines Körpers enkodiert, nicht aber das »was«. Betrachten wir z. B. eine lichtempfindliche Rezeptorzelle in der Retina, ein »Stäbchen«, das die von einer fernen Quelle ausgehende elektromagnetische Strahlung absorbiert. Diese Absorption verursacht eine Veränderung des elektrochemischen Potentials des Stäbchens, die schließlich eine periodische elektrische Entladung in Zellen auf einer höheren Ebene des postretinalen Netzwerks verursacht [...], und zwar mit einer Periodizität, die der Intensität der absorbierten Strahlung proportional ist, die aber kein Anzeichen dafür enthält, daß es elektromagnetische Strahlung war, die das Stäbchen zu feuern veranlaßte. Das gleiche gilt für jeden anderen sensorischen Rezeptor, [...].

Foerster, Heinz von (1973): Über das Konstruieren von Wirklichkeit. In: ders. (1985): Sicht und Einsicht. Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie. Heidelberg (Carl-Auer) 1999, S. 25–42, S. 29.



28.3.4 In der Kommunikation **innerhalb** der Psyche werden psychische Zustände mit anderen psychischen Zuständen korreliert (= codiert).

Wahrnehmungen werden benannt und miteinander assoziiert. Aber auch, wenn sie benannt sind und sich assoziative Netze bilden, sind dies nicht mehr als Daten und Datennetze – keine Informationen.

28.3.5 Datenmengen können zu **Mustern zusammengesetzt** werden.

Das Muster ist dann eine **zusammengesetzte Einheit**. Und die Frage, die sich bei Beobachtung und Ordnung solch einer Menge von Daten (Unterschieden) ergibt, ist – wie kaum anders zu erwarten –, ob dieses Muster (diese Ordnung) **selbst-** oder **fremdorganisiert** entstanden ist; und darüber hinaus: ob es unabhängig vom Beobachter entstanden ist oder erst im »Auge des Betrachters« gebildet wird.

Ein schönes Beispiel bietet der Sternenhimmel. Der »große Wagen« oder »große Bär« stellt offenbar ein Muster – eine geordnete Ganzheit – dar, das dadurch entsteht, dass der Beobachter (bzw. nunmehr schon zig Jahrhunderte lang unterschiedliche Beobachter) die unabhängig voneinander existierenden

Sterne zu einem Bild ordnet, das eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Leiterwagen mit Deichsel hat (wieso dieser Wagen auch Bär genannt wird, entzieht sich meiner Kenntnis).

Die Ringe des Saturn hingegen bestehen offenbar aus wohlgeordneter Materie, die sich ringförmig um den Planeten versammelt hat. Ein Selbstorganisationsphänomen – zumindest wird man sich mit den meisten Beobachtern darauf einigen können.

Dass der Interpretationsraum erhebliche Ausmaße annehmen kann, wenn es um die Deutung – vor allem um die Handlungskonsequenzen – statistischer Daten über soziale Verhältnisse geht, liegt auf der Hand.

28.3.6 Daten und Muster von Daten »an sich« sind bedeutungslos ...

... deshalb landen sie so schnell auf Friedhöfen. Aber sie sind auch Anlass zum Streit, denn da sie bedeutungslos sind wie Tintenkleckse, werden sie wie Rorschach-Tests nutz-

bar, d.h. jeder kann mehr oder weniger in sie hineindeuten oder aus ihnen herauslesen, was ihm gerade in den Kram passt.