

Fritz B. Simon



Formen (reloaded)

Zur Kopplung von Organismus,
Psyche und sozialen Systemen

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

20.5 Organismen **beobachten** (= **unterscheiden** und **bezeichnen**).

Der hier verwendete Beobachtungsbegriff weicht vom alltäglichen Gebrauch ab, der Beobachten in der Regel dem Bewusstsein zuschreibt. Denn wenn der Organismus beobachtet, so sind es interne physiologische Prozesse, die als 1. und 2. Unterscheiden fungieren. Körperliche Reaktionen auf äußere Ereignisse (= Störungen, Perturbationen,

Irritationen) sind dabei als 1. Unterscheiden (distinction) konzeptualisiert, mit denen sich andere körperliche Reaktionen koppeln und die auf sie als 2. Unterscheiden (indication) verweisen: **Reaktions-Reaktionen** bzw. die **komplexen Prozess-Muster**, die sich so bilden – bei komplexeren Organismen wie etwa Säugetieren sind es senso-motorische Muster.

20.5.1 Organismen beobachten ihre ökologische Nische (= physische Umwelt), d.h. sie reagieren auf externe physische Unterschiede, soweit sie zu **strukturdeterminierten** internen anatomisch-physiologischen Veränderungen (= Unterschieden) führen.

Nicht alle Geschehnisse, die ein außenstehender Beobachter wahrnimmt oder wahrnehmen könnte, werden von einem konkreten Organismus selbst wahrgenommen: Wenn ein Ereignis keinen Unterschied für ihn macht (= keine Perturbation/Irritation darstellt), dann wird es nicht beobachtet. Hunde riechen, was Men-

schen nicht riechen können (deswegen müssen manche bei der Polizei arbeiten – siehe TV- »Kommissar Rex«), und Fledermäuse verfügen über ein akustisches Ortungssystem, das die Konstrukteure von selbststeuernden Autos nur neidisch machen kann ...

20.5.2 Organismen **beobachten sich selbst**, d.h. sie reagieren **struktur determiniert** auf sich intern entwickelnde anatomisch-physiologische Unterschiede.

Gut zu beobachten ist dies für den außenstehenden Beobachter an der äußerlich wahrnehmbaren Symptomatik mancher körperlicher Krankheiten. Wenn die Haut rote Flecken bekommt oder die Temperatur des Körpers steigt (Fieber), dann sind das im Allgemeinen strukturdeterminierte Reaktionen auf körperinterne Veränderungen – wodurch sie auch immer ausgelöst sein mögen. Der Körper – speziell das Nervensystem, wenn der Organismus über eines verfügt – hat seine Unterscheidungsschemata, die ihm signalisieren, wann und wie er auf z.B. die Veränderung irgendwelcher Variablen zu reagieren hat. Meist handelt es sich um kompensatorische oder hemmende Re-

aktionen auf Über- oder Unterfunktion irgendwelcher Organe (wie es der Arzt als Beobachter 2. Ordnung formulieren würde). Im Organismus sind 1. und 2. Unterscheidungen gekoppelt, so dass von Selbst-Beobachtung gesprochen werden kann, wo immer Regelkreise oder allgemeiner gesagt: Reaktions-Reaktionen involviert sind.

Dass all diese internen Reaktionen und ihre Relationierung im Organismus als einer Form, d.h. einer Einheit, die aus ihm selbst und seinen Umwelten (Kontexte) besteht, stattfinden, sollte bei der Fokussierung der Beobachtung auf den Organismus als Einheit nicht vergessen werden.

Da das Nervensystem als ein geschlossenes neuronales Netzwerk keine Input- oder Outputoberflächen kennt, erfordert seine Beschreibung mit Input- und Outputrelationen die Öffnung dieses Netzwerks an irgendeinem Punkt, den der Beobachter durch Angabe seines Bezugsbereichs für seine Beschreibung definiert. Streng genommen folgt daher aus dieser Einheitlichkeit der geschlossenen Organisation des Nervensystems, daß alles, was dem Nervensystem an irgendeinem Punkt zugänglich ist, Zustände relativer neuronaler Aktivität in anderen Nervenzellen sind.

Maturana, Humberto (1978): Repräsentation und Kommunikation. In: ders. (1982): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig (Vieweg), S. 272–296, S. 285.

Das Operieren des Nervensystems als eines Bestandteils eines Organismus besteht in der Erzeugung interner Relationen, die notwendigerweise dem Operieren des Organismus als einer Einheit in seinem Medium untergeordnet sind. Diese internen Relationen müssen folglich im Organismus solche Zustandsveränderungen erzeugen, daß die ihn definierende Organisation erhalten wird, wenn er Interaktionen durchläuft; sie können daher im wesentlichen nur senso-motorische Korrelationen sein, die die ständige Modulierung der sich verändernden Position des Organismus in seinem Medium bewirken.

Maturana, Humberto (1982): Einleitung zur deutschen Ausgabe. In: ders. (1982): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig (Vieweg), S. 14–31, S. 21.

20.5.3 Organismen beobachten sich selbst de facto in **Beziehung** zu ihrer ökologischen Nische, d.h. sie korrelieren **strukturdeterminiert** externe physikalisch-chemische Unterschiede mit internen anatomisch-physiologischen Mustern.

Es sollte klar sein, dass solch eine Aussage nur gemacht werden kann, wenn ein Beobachter (2. Ordnung) in der Lage ist, Ereignisse, die außerhalb des beobachteten Organismus stattfinden, mit Veränderungen, die innerhalb dieses Organismus ablaufen, zu korrelieren. Der Organismus selbst ist lediglich in der Lage, seine eigenen Reaktion auf Perturbationen/Irritationen zu registrieren. Wenn er dann intern – analog zum Beobachter 2. Ordnung – eine Innen-außen-Unterscheidung konstruiert und manche seiner eigenen Reaktionen der Innen-, andere der Außenseite zuschreibt, so kann er sich ein inneres Modell («Landkarte») von sich selbst in einer Welt, zu der er selbst gehört, bauen – aber dieses Modell ist immer eigensinnig, subjektiv, einzigartig – wenn auch vielleicht ähnlich zu dem, das andere Exemplare seiner Art konstruieren. Aber – auch das sei hier noch einmal betont – Begriffe wie Modell, Landkarte, Bild etc. sind metaphorisch zu verstehen: Eigentlich vollzieht sich immer nur die physiologische Koppelung von zwei Unterscheidungen, von denen die eine als Verweis auf die andere genutzt wird.

Die Relationen, mit denen das Nervensystem interagiert, sind Relationen, die durch die physikalischen Interaktionen des Organismus gebildet werden und daher von dessen anatomischer Organisation abhängen. Für den Beobachter interagiert daher der Organismus mit einem bestimmten Gegenstand, den der Beobachter in seinem kognitiven Bereich beschreiben kann. Was jedoch das Nervensystem des beobachteten Organismus modifiziert, das sind die Veränderungen in der Aktivität der mit den sensorischen Elementen verbundenen Nervenzellen, Veränderungen, die hernach eine Verkörperung der Relationen darstellen, die durch die Interaktion entstanden sind. Diese Relationen sind nicht jene, die entsprechend der Beschreibung des Beobachters zwischen Teileigenschaften des Gegenstands im kognitiven Bereich des Beobachters gelten. Es handelt sich vielmehr um Relationen, die in der Interaktion selber erzeugt werden, und die sowohl von der strukturellen Organisation des Organismus als auch von den Eigenschaften der Welt abhängen, die dem durch die Organisation des Organismus definierten Interaktionsbereich entsprechen. Immer dann, wenn eine solche Relation an der sensorischen Oberfläche wieder auftritt, entsteht der gleiche Zustand relativer Aktivität in den mit den sensorischen Elementen in Kontakt befindlichen Neuronen. Zwei Interaktionen, die den gleichen Zustand relativer Aktivität erzeugen, sind für das Nervensystem identisch, gleichgültig wie verschieden sie im kognitiven Bereich des Beobachters sein mögen.

Maturana, Humberto (1970): Biologie der Kognition. In: ders. (1982): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig (Vieweg), S. 32–80, S. 48.

20.5.4 Das **Verhalten** eines Organismus **beschreibt** strukturdeterminiert die ökologische Nische (= physische Umwelt), in der er lebt.

Um dies zu illustrieren, ein kleines Gedankenexperiment: Stellen Sie sich einen Menschen vor, der eine Bergwanderung macht. Durch den Weg, den er nimmt – bergauf, bergab, durchs Tal, hinauf auf die Alm, dann weiter auf einem engen Bergpfad nah am Abgrund – so könnte ein Außenstehender (Beobachter 2. Ordnung), der nur die Bewegungen des Wanderers registriert, ein Höhenprofil der durchwanderten Landschaft erstellen. **Handelnd** hat der Wanderer seine ökologische Wandernische **beschrieben**. Wahrscheinlich wird eine App, die lediglich die Höhenunterschiede des je aktuellen Aufenthaltsortes des Wanderers registriert (um die Daten an Google, Amazon etc. zu schicken), solch eine (sehr fokussierte) Landkarte erstellen können. Wenn dann auch noch die je aktuellen Aufenthaltsorte registriert werden, kann die Landkarte in ihrer Differenziertheit noch gesteigert werden.

Die Idee, dass das Handeln eines Individuums eine Beschreibung seiner ökologischen Nische ist, kann noch erweitert werden: Es ist auch eine **Beschreibung** seiner psychischen Struktur, d.h. des an den Organismus gekoppelten psychischen Systems. Nicht ohne Grund erstellen Algorithmen von Google, Amazon und all den anderen Datenhaien nach nur wenigen gesammelten Daten Persönlichkeitsprofile der jeweiligen Personen, aus denen sich Hypothesen ableiten lassen, für welche Produkte jemand Interesse haben könnte (wer also regelmäßig Werbung für Penisverlängerung oder Brustvergrößerungen erhält, sollte darüber nachdenken, durch welche Daten er zur Bildung solcher Hypothesen beigetragen haben könnte).