

Fritz B. Simon

Formen (reloaded)

Zur Kopplung von Organismus,
Psyche und sozialen Systemen

Band 1 • Sätze 1–28

Erkenntnis- und systemtheoretische Grundlagen

7 Zusammengesetzte vs. nicht-zusammengesetzte Einheiten

7.1 Die durch Unterscheiden gebildeten **Einheiten** können als **zusammengesetzte** oder **nicht-zusammengesetzte** (= einfache) Einheiten beobachtet bzw. unterschieden und bezeichnet werden.

Das gilt z.B. auch für die Maßeinheiten, die wir im Alltag verwenden. In modernen Autos sind Kilometerzähler installiert, die Hundertmetereinheiten anzeigen, die ihrerseits zu Kilometern addiert und ebenfalls angezeigt werden. Die Hunderter fungieren dabei als nicht-zusammengesetzte (d.h. kleinste) Einheiten (wobei jeder weiß, dass man sie auch in Meter, Zentimeter, Millimeter, Nanometer unterteilen könnte, was aber für den Gebrauch in einem Fahrzeug, das größere Strecken zurücklegen muss, nicht sonderlich praktisch wäre) und die Kilometer fungieren als aus 10 Hundertern zusammengesetzte Einheiten. Ein Prinzip, das für nahezu alle Maßeinheiten gilt, die dann in früheren Zeiten auch noch klarer unterscheidbare poetische Namen hatten (wie etwa »Feldweglänge« oder »Rute«). Generell kann man als Beobachter festlegen, wie fein der Auflösungsgrad der verwendeten Begrifflichkeit sein soll bzw. welcher Auflösungsgrad für welche Fragestellung funktionell ist. Aber wie jeder weiß, der schon einmal Lego-Steine in der Hand hatte, lassen sich auch materielle Einheiten zu größeren

Einheiten zusammensetzen. Daher ist das Konzept der zusammengesetzten vs. der nicht-zusammengesetzten (= einfachen) Einheiten sowohl in Bezug auf Begriffssysteme, Ideen, Theorien etc. als auch in Bezug auf die materielle Welt anwendbar.

Die nächste Operation, die wir den Geist an seinen Ideen vollziehen sehen, ist das Zusammensetzen. Hierbei fügt er eine Anzahl von einfachen Ideen, die er durch Sensation und Reflexion gewonnen hat, aneinander und kombiniert sie zu komplexen Ideen. Zu diesem Verfahren des Zusammensetzens kann man auch das des Erweiterns von Ideen rechnen; hierbei tritt die Zusammensetzung zwar nicht so deutlich in Erscheinung wie bei den mehr komplexen Ideen; dennoch liegt aber eine Verbindung mehrerer, wenn auch gleichartiger Ideen vor. So bilden wir die Idee »Dutzend«, indem wir mehrere Einheiten zusammensetzen, die Idee »Feldweglänge«, indem wir die sich wiederholenden Ideen von einer Anzahl Ruten verbinden.

Locke, John (1689): Versuch über den menschlichen Verstand. Zweites Buch, Kap. XI, 6. Hamburg (Felix Meiner), 4. Aufl. 1981, S. 178.

Eine Einheit ist eine konkrete oder begriffliche, dynamische oder statische Entität, die durch Operationen der Abgrenzung bestimmt wird, die sie von einer Umgebung abtrennen und ihr charakteristische Eigenschaften zuweisen. Eine Einheit kann von einem Beobachter als einfach oder als zusammengesetzt definiert werden. Wird sie als einfache Einheit definiert, dann werden die durch die Operationen ihrer Abgrenzung ihr zugewiesenen Eigenschaften als konstitutiv aufgefaßt, und die Frage nach deren Ursprung stellt sich nicht. Wird die Einheit als zusammengesetzt definiert, dann wird angenommen, daß sie aus Bestandteilen besteht, die durch weitere Abgrenzungsoperationen bestimmt werden können, und außerdem, daß sie durch eine spezifische Organisation realisiert wird, die ihre Eigenschaften festlegt, indem sie die Relationen zwischen ihren Bestandteilen angibt, die den Bereich definieren, in dem die Einheit als einfache Einheit behandelt werden kann.

Maturana, Humberto (1978): Biologie der Sprache: Die Epistemologie der Realität. In: ders. (1982): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig (Vieweg), S. 236–271, S. 240.

7.2 Ob eine Einheit als **nicht-zusammengesetzt** zu betrachten ist, entscheidet der Beobachter.

Es geht um die Fein- oder Grobkörnigkeit der verwendeten Unterscheidungen. Wenn man z.B. von einem Metall spricht, so wird man makroskopisch etwas anderes sehen, als wenn man das Mikroskop verwendet oder gar eine Analyse der atomaren Struktur. Auf die Frage »Woraus besteht dieser Gegenstand?« wird man dementsprechend ganz unterschiedliche Antworten erhalten. Einmal wird gesagt: »aus Eisen« oder »aus Aluminium« oder »aus Holz«, d.h. das Material/der Baustoff wird dann als nicht-zusammengesetzte basale Komponente des Gegenstandes betrachtet; wenn man dagegen antwortet: »aus Atomen der Sorte x oder y«, dann wird dieses Material als zusammengesetzte Einheit betrachtet.

Das heißt für den Beobachter, dass er sich jeweils Gedanken darüber machen muss, wie hoch der Auflösungsgrad seines Unterscheidens sein muss für die Frage, die er beantworten will, oder das Erkenntnisinteresse, das er verfolgt. Er kann sonst den Wald vor lauter Bäumen nicht sehen oder auch die Bäume nicht vor lauter Wald.

Für den Beobachter, der nicht nur das Verhalten eines Organismus beobachtet, eröffnen sich unterschiedliche Phänomenbereiche, je nachdem, ob er den Organismus als zusammengesetzte oder nicht-zusammengesetzte Einheit betrachtet. Eine Unterscheidung, auf die Humberto Maturana nicht nur immer wieder hinweist, sondern auf die er auch zu einem guten Teil seine Theorien baut.

[...] ist für den Beobachter bedeutsam, daß die beobachteten Organismen so beschrieben werden können, daß sie gleichzeitig als zusammengesetzte und als einfache Einheiten existieren und daß sie damit zwei einander nicht überschneidende Phänomenbereiche definieren. Im ersten Bereich kann der Beobachter die Organismen beschreiben, wie sie vermittels der Eigenschaften ihrer Bestandteile interagieren, im zweiten, wie sie aufgrund ihrer Merkmale als Einheiten interagieren. In beiden Fällen kann die Interaktion der Organismen ohne Rückgriff auf semantische Vorstellungen wie Funktion oder Bedeutung auf streng operationale Wei-

se beschrieben werden. Wenn ein Beobachter jedoch mit einem anderen Beobachter kommuniziert, definiert er einen Metabereich, aus dessen Perspektive ein konsensueller Bereich als Bereich ineinandergreifender Unterscheidungen, Hinweise oder Beschreibungen erscheint, je nachdem wie der Beobachter auf das beobachtete Verhalten Bezug nimmt.

Maturana, Humberto (1978): Biologie der Sprache: die Epistemologie der Realität. In: ders. (1982): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig (Vieweg), S. 236–271, S. 256.

7.2.1 Nicht-zusammengesetzte Einheit: Wenn eine beobachtete Einheit als **Letztelement** einer Form betrachtet wird und ihr Inneres **unanalysiert** bleibt, so wird sie als nicht-zusammengesetzt behandelt.

Aber welches sind die einfachen Bestandteile, aus denen sich die Realität zusammensetzt? – Was sind die einfachen Bestandteile eines Sessels? – Die Stücke Holz, aus denen er zusammengefügt ist? Oder die Moleküle, oder die Atome? – »Einfach« heißt: nicht-zusammengesetzt. Und da kommt es darauf an: in welchem Sinne »zusammengesetzt«? Es hat gar keinen Sinn von den »einfachen Bestandteilen des Sessels schlechtweg« zu reden.

Wittgenstein, Ludwig (1952): Philosophische Untersuchungen. Frankfurt a. M. (Suhrkamp) 1971, S. 43.

Wenn man eine Volkszählung vornimmt, dann betrachtet man den einzelnen Menschen als **nicht-zusammengesetzte Einheit**, d.h. man muss sich nicht für den Zellstoffwechsel eines Individuums interessieren. Individuum bedeutet ja wörtl.: »Nichtgeteiltes« – aber dass ein Objekt der Beobachtung als »ungeteilt«

bezeichnet wird, ist ja mehr als nur eine Etikettierung: es ist eine Zuschreibung, die implizit von einer Hypothese der Entstehung dieser **Einheit** ausgeht und davon, dass dieses auch anders sein könnte, d.h. dass Teilung möglich wäre. Je nachdem, von welcher Hypothese man startet, kann man solch eine Einheit als nicht-zusammengesetzt oder ungeteilt charakterisieren. Es ist also in dieser Konzeptualisierung die Entscheidung des Beobachters, ob er eine Einheit als zusammengesetzt oder nicht-zusammengesetzt betrachten will. In der Hinsicht weicht sie von alteuropäischen Vorstellungen der Existenz von »Ur-Elementen« oder »Atomen« ab, die »an sich« als Einheit existieren und keiner weiteren Erklärung bedürfen. Es reicht, wenn sie mit einem Namen versehen werden.

7.2.2 Zusammengesetzte Einheit: Eine Einheit, innerhalb derer interne Einheiten, d.h. Elemente, Komponenten und Prozesse, beobachtet oder/und **analysiert** werden, wird als zusammengesetzte Einheit behandelt.

So kann man ein Haus als aus Bausteinen, einen Organismus als aus Zellen zusammengesetzt betrachten und analysieren usw. Dabei sollte aber klar sein, dass diese Analyse der Eigenschaften der Bausteine oder Zellen nur bedingt zum Verstehen der größeren Einheiten bzw. ihrer Eigenschaften beiträgt.

Wenn ich jemandem ohne weitere Erklärung sage »Was ich jetzt vor mir sehe, ist zusammengesetzt«, so wird er mit Recht fragen: »Was meinst du mit »zusammengesetzt«? Das kann ja alles Mögliche heißen!« – Die Frage »Ist, was du siehst, zusammengesetzt?« hat wohl Sinn, wenn bereits feststeht, um welche Art des Zusammengesetztseins – d.h., um welche besonderen Gebrauch dieses Wortes – es sich handeln soll. (S. 43)

Das Wort »zusammengesetzt« (und also das Wort »einfach«) wir von uns in einer Vielzahl verschiedener, in verschiedenen Weisen miteinander verwandten, Arten benutzt. (Ist die Farbe eines Schachfeldes einfach, oder besteht sie aus reinem Gelb? Und ist das Weiß einfach, oder besteht es aus den Farben des Regenbogens? – Ist diese Strecke von 2 cm einfach, oder besteht sie aus zwei Teilstrecken von je 1 cm? Aber warum nicht aus einem Stück von 3 cm Länge und einem, in negativem Sinn angesetzten Stück von 1 cm?).

Wittgenstein, Ludwig (1952): Philosophische Untersuchungen. Frankfurt a. M. (Suhrkamp) 1971, S. 44.

Der Beobachter bestimmt daher eine Einheit stets durch eine explizite oder implizite Operation der Unterscheidung und er unterstellt dieser Einheit durch diese seine Beobachtung stets eine Organisation, die mit den von ihm stillschweigend vorausgesetzten oder operativ bestimmten Grenzen übereinstimmt, wenn die Einheit zusammengesetzt ist.

Maturana, Humberto (1975): Die Organisation des Lebendigen: Eine Theorie der lebendigen Organisation. In: ders. (1982): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig (Vieweg), S. 138–156, S. 149.

Wenn ich den Gegenstand Zucker dadurch als solchen erkenne, daß ich die durch mein Bewußtsein gleitenden Eindrücke: weiß, hart, süß, kristallinisch usw. in eine Einheit zusammengefügte, so heißt das, daß ich diese Anschauungsinhalte als aneinander gebunden vorstelle, daß, unter diesen gegebenen Bedingungen, ein Zusammenhalt, d.h. eine Wechselwirkung unter ihnen besteht, daß der eine an dieser Stelle und in diesem Zusammenhang da ist, weil der andere es ist, und so wechselseitig.

Simmel, Georg (1900): Philosophie des Geldes. Gesamtausgabe, Bd. 6. Frankfurt a. M. (Suhrkamp), 3. Aufl. 1994, S. 104.