

Zum Umgang mit Komplexität in der Systemtheorie

Dirk Baecker

SWF-Forum 2023, „Halt im Haltlosen“, Berlin, 30. Juni 2023

Doppelter Endloshorizont

Komplexität ist eine jener Kategorien, die ihren Halt zwischen zwei Endloshorizonten suchen. Pascal hatte von den beiden Endloshorizonten des unendlich Kleinen und des unendlich Großen gesprochen, zwischen denen der Mensch seinen Platz in der Natur findet. Luhmann hat vom Risiko der Kausalität gesprochen, sich für jede Erklärung zwischen einer Unmenge an Ursachen und einer Unmenge an Wirkungen entscheiden zu müssen. Und für Komplexität gilt seit jeher, dass ein Endloshorizont von Einheiten einem Endloshorizont an Vielfalt gegenübersteht. Auch hier muss der Beobachter sich entscheiden. Er muss sich für eine Einheit und eine Vielfalt entscheiden, an dem einen Pol für die Selbstorganisation einer Identität, am anderen Pol für die Anzahl dazugehöriger Elemente.

Der Einheit geben wir typischerweise einen Namen. Was nicht benannt ist, ist für uns auch keine Einheit. Man stelle sich die Verantwortung vor, die damit auf unserem sprachlichen Vermögen liegt. Man stelle sich aber auch die Willkür vor, mit der wir das eine so und das andere gar nicht benennen.

Die Vielfalt machen wir zum Gegenstand von Analyse. Analyse zählt und ordnet die Elemente, nicht ohne sie ihrerseits zu benennen. Wann fangen wir an zu zählen, wann hören wir auf? Lassen wir Lücken zu oder bestehen wir auf einer geschlossenen Reihe? Und nach welchen Kriterien ordnen wir, was nennen wir eine Ordnung, wieviel Unordnung darf sie enthalten? Ordnen wir anschaulich, nach Bildern, die wir mitbringen und die uns möglicherweise nur halb bewusst sind? Darf „Theorie“, also Unanschaulichkeit eine Rolle spielen?

Und wenn wir benannt, gezählt und geordnet haben: nach welchen Konventionen, Intuitionen oder Hypothesen beziehen wir das eine auf das andere, die Einheit auf die Vielfalt und die Vielfalt auf die Einheit? Welche Beispiele rufen wir auf, von welchen Paradigmen lassen wir uns leiten, welche Wünsche und Befürchtungen schmuggeln wir in die Konstruktion eines „komplexen“ Phänomens?

Sind das überflüssige Fragen, die die Wissenschaft längst geklärt hat? Die *unitas multiplex* verweist auf Selbstorganisation (Warren Weaver), auf Beschreibungen, die länger sind als der Gegenstand, dem sie gelten (Murray Gell-Mann), auf Selbsterhaltung fern vom

Gleichgewicht (Ilya Prigogine), auf eine Menge von Elementen, die nur selektiv miteinander verknüpft sind (Niklas Luhmann), auf den überforderten und sich durch jede Annäherung nur weiter überfordernden Beobachter (Heinz von Foerster), auf Unberechenbarkeit und Unentscheidbarkeit (Edgar Morin), und das muss uns genügen?

Die Kulturform der nächsten Gesellschaft

Meine These ist, dass „Komplexität“ gegenwärtig einer der besten Kandidaten ist, um die Kulturform der nächsten Gesellschaft zu beschreiben, jene Form wiedererkennbar redundanten Sinns, die in der Auseinandersetzung mit elektronischen Medien, dem Computer, dem Internet, den Algorithmen und der KI, verlässlich in jeder Situation der Fall ist. Sie beerbt die Kulturform der antiken Schriftkultur, das *telos*, und die Kulturform der modernen Buchdruckgesellschaft, das unruhige Gleichgewicht, die beide noch unter uns sind und unsere Sehnsucht nach einfacheren Beschreibungen, so anspruchsvoll sie seinerzeit waren, bedienen. Langsam, aber sicher setzt die Komplexität sich durch. Ihre einfachste Definition für unsere Zwecke ist im Anschluss an die Definition komplexer Zahlen in der Mathematik die Beschreibung einer Einheit, die aus mindestens zwei Elementen besteht, die orthogonal zueinanderstehen, also nicht ineinander übersetzt und nicht aufeinander reduziert werden können.

Eins der besten Beispiele für ein komplexes Phänomen in diesem Sinne ist die Sprache, die ein Zusammenspiel von Kommunikation und Bewusstsein voraussetzt, weder allein bewusst noch allein kommunikativ funktioniert und auch weder allein bewusst oder allein kommunikativ determiniert ist. Die Sprache oszilliert zwischen den Referenzen auf Kommunikation und Bewusstsein, bedient sich hier und bedient sich dort, bei ihren (statistischen) Chancen der Fortsetzung und bei ihrer Nachvollziehbarkeit durch Wahrnehmung, und ist deswegen nicht nur prinzipiell komplex, sondern auch wesentlich situativ und kontextuell gebundener, als man dies vielfach wahrhaben möchte.

Komplexität in diesem Sinne tritt an die Stelle von Immanuel Kants Vernunft. Kant hatte die Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit von Vernunft radikalisiert, nach ihren empirischen und transzendentalen Voraussetzungen gefragt, sie dann aber doch letztlich nur als sich selbst verantwortlich gesehen und ihr jede Sinnlichkeit unterworfen. Die Kulturform der Komplexität verabschiedet sich vom Spitzenwert der Vernunft und der hierarchischen Ordnung der menschlichen Vermögen. Sie macht mit der Idee ernst, dass im und am Menschen verschiedene Systeme partizipieren, die miteinander konkurrieren, einander

unterstützen, miteinander streiten: der Körper und das Gehirn, genannt das organische System, das Bewusstsein, das psychische System, und die Kommunikation, das soziale System. Die Situation des Menschen ist komplex, weil es in jeder Situation zwischen diesen Systemen zu einer nur temporären und grundsätzlich fragilen Synchronisation kommt. Normen, Werte und Institutionen können das nicht mehr verbergen. Sie sind selbst Hilfsmittel der Synchronisation, die jederzeit Gefahr laufen, nicht mehr zu überzeugen.

Was ist die Einheit und was ist die Vielfalt im Fall der Kulturform „Komplexität“? Hält man sich an die Gesellschaftstheorie, wie sie Luhmann ausgearbeitet hat, ist eine Kulturform dadurch definiert, wie sie in neu auftretendes Verbreitungsmedium der Kommunikation verarbeitet. Das neu auftretende Verbreitungsmedium der nächsten Gesellschaft sind die elektronischen Medien. Die Einheit der Kulturform Komplexität ist ihre Reaktion auf umfassende Konnektivität, schnelle Rechner, starke Speicher und eine zunehmend leistungsfähige KI. Darauf stellen sich unser Organismus, unser Bewusstsein und unsere Kommunikation je unterschiedlich ein, ohne dass wir die Chance hätten, die Dinge vernünftig zu ordnen. Die Displays wachsen uns an den Körper, die vernetzte Welt fasziniert uns und mit jedem Post, Like oder Prompt beteiligen wir uns an einer unberechenbaren Kommunikation. Die Einheit der Kommunikation im Medium der Rechner zerlegt den Menschen in seine Bestandteile. Fasziniert erlebt er sich selbst als eine multiple Einheit.

Gegenüber dem Zeitmedium der Schrift beharrt der Mensch auf der Kultur des *telos*, gegenüber dem Kritikmedium des Buchdrucks auf der Kultur des unruhigen Gleichgewichts und der Vernunft der Sache, gegenüber dem Kontrollmedium des Computers auf seiner fragilen und vulnerablen Körperlichkeit, auf seinem imaginären Bewusstsein und auf den Posen seiner Kommunikation. Der Widerstand ist jedoch enorm. Die Komplexität wird abgelehnt. Fundamentalismen aller Art erheben Einspruch, behaupten den nach wie vor definierbaren Ort des Menschen in Volk, Nation und Identität, vertrauen auf die Vernunft einer technologischen Gestaltung der Welt und verweigern sich einer ambivalenten Offenheit im Umgang mit den Herausforderungen der Gegenwart.

Die beiden Endloshorizonte einer immer nur vorläufig zu benennenden Einheit und einer nie wirklich abzählbaren Vielfalt und Vielheit der Komplexität sind nicht das Problem, sondern die Lösung dieser Kulturform. Sie stellen eine Heuristik bereit, die jeden denkbaren Spielraum in der Kombination von Körperlichkeit, Bewusstsein und Kommunikation gewährt – aber als dieser Spielraum auch eine enorme Herausforderung darstellt.