

# Selbstorganisierte Systeme - Eine philosophische Betrachtung

Jürgen H. Franz (Februar 2018)<sup>1</sup>

**Zusammenfassung:** Die großen Heilungschancen, die seit einigen Jahren bei bestimmten Erkrankungen des Gehirns mittels therapeutischer Neurofeedbackverfahren bestehen, haben zum Gedanken geführt, dass vielleicht auch Erkrankungen menschliche Gesellschaften durch Feedbackverfahren geheilt werden können. Der Grund für diesen Gedanken ist die Annahme, dass sowohl das Gehirn als auch Gesellschaften gleichermaßen als selbstorganisierte Systeme gedacht werden können. Eine Erkrankung liegt in beiden Fällen dann vor, wenn diese Selbstorganisation gestört ist. In diesem Aufsatz wird geprüft, ob Gesellschaften selbstorganisierte Systeme sind, ob die Vermutung, dass in diesem Fall soziale Feedbackverfahren erkrankte Gesellschaften heilen können, plausibel ist und ob der Einsatz solcher Verfahren überhaupt wünschenswert ist.

## 1 Einleitung

Menschliche Gehirne sind, so sagt man, selbstorganisierte Systeme. Sie bedürfen also in aller Regel keiner organisatorischen Hilfe oder Unterstützung von außen. Sollte dennoch einmal ihr Vermögen, sich selbst zu organisieren oder zu regulieren, beeinträchtigt sein, so kann in bestimmten Fällen dieses Vermögen wieder reaktiviert werden, beispielsweise durch das therapeutische Verfahren des Neurofeedback.<sup>2</sup> Erkrankungen, die auf eine Fehlregulierung des Gehirns zurückzuführen sind, lassen sich durch dieses nicht medikamentöse Verfahren erfolgreich heilen. Hierzu gehören Angststörungen, Aufmerksamkeitsstörungen wie ADS und ADHS, Autismus, Epilepsie und Migräne.<sup>3</sup>

Doch nicht nur menschliche Gehirne werden als selbstorganisierte Systeme erachtet, sondern auch der menschliche Körper als Ganzes. So kann sich der menschliche Körper bei vielen Krankheiten selbst heilen. Bei leichten Krankheiten kann daher häufig auf eine von außen zugeführte Behandlung verzichtet werden, beispielsweise auf die Einnahme von Medikamenten. Im Volksmund gilt daher die bei Erkältungen bekannte Regel, dass sie ohne Medikamente sieben Tage anhält und mit Medikamenten eine Woche. Bei schweren Krankheiten kann der Körper eine von außen zugeführten Heilprozess aktiv unterstützen.

So wie das Gehirn Teil des Körpers als Ganzes ist, so ist der Körper Teil der Natur als Ganzes. Und auch diese kann sich in aller Regel selbst helfen, sofern der Schaden, der ihr zugefügt wurde, nicht zu groß ist. Auch sie besitzt somit die Fähigkeit der Selbstheilung, Selbstregulation oder Selbstorganisation.

## 2 Gesellschaften als selbstorganisierte Systeme

Sofern die These richtig ist, dass Gehirn, Körper und Natur selbstorganisierte Systeme sind, liegt die Frage nahe, ob auch Gesellschaften selbstorganisierte Systeme sind. Sollte dies der Fall sein, folgt unmittelbar die daran anschließende Frage, ob nicht auch Gesellschaften, die ihr Vermögen der Selbstorganisation eingebüßt haben, mittels Feedbackverfahren geheilt werden

---

<sup>1</sup> Ich danke Dr. Bernhard Wandernoth, Experte für Neurofeedback sowie Gründer und Vorsitzender der Bee Group AG, für den Impuls zu diesem Aufsatz.

<sup>2</sup> Siehe z.B.: Wiedemann, Meike; Segler, Kirsten (2017); Haus, Karl-Michael u.a. (2015); Strehl, Ute (Hrsg.) (2013).

<sup>3</sup> Siehe z.B. [www.eeginfo-neurofeedback.de](http://www.eeginfo-neurofeedback.de).

können. Aufgrund des vagen Begriffs selbstorganisierter Systeme erfordert eine Antwort auf diese beide Fragen zunächst aber eine Klärung dieses Begriffs (Kapitel 3).

Bei der nicht medikamentösen Heilung von Gehirnen mit Hilfe von Neurofeedback werden dem Gehirn über die Sinne (in aller Regel über den Sehsinn) von außen gezielt Wahrnehmungsbilder vermittelt, auf die das Gehirn reagiert und damit die wahrgenommenen Bilder verändert. Das Gehirn wirkt folglich auf das Wahrgenommene zurück und verändert dadurch das Wahrgenommene. Diese Rückkopplung (Feedback) wird über Elektroden erreicht, die an der Kopfhaut angeschlossen sind und die dann über eine adäquate Elektronik die Veränderung der Wahrnehmungsbilder bewirken. Neurofeedback ist somit aus technischer Perspektive eine um die Rückkopplung erweiterte EEG (Elektroenzephalografie). Das Gehirn gewinnt auf diese nahezu spielerische Weise seine ursprüngliche Fähigkeit der Selbstorganisation zurück - und dies häufig bereits nach wenigen therapeutischen Sitzungen. Aus therapeutischer Sicht kommt Neurofeedback somit einem Training gleich, mit dem die Selbstregulierung der Gehirnaktivitäten wieder eingeübt und hergestellt wird.

In ähnlicher Weise könnten auch einer an Selbstorganisation mangelnden Gesellschaft bestimmte Wahrnehmungsimpulse oder Anreize vermittelt werden, auf welche die Gesellschaft derart reagiert, dass sie die Anreize sukzessive verändert. Die Gesellschaft würde damit ebenso wie ein Gehirn auf die Anreize zurückwirken (Feedback) und damit nach einiger Zeit ihre Selbstregulierung oder Selbstorganisation zurückgewinnen. Ob ein solches soziales oder gesellschaftliches Feedbackverfahren allerdings tatsächlich eine erkrankte Gesellschaft in ihre Selbstregulierung zurückführen und damit heilen kann und ob es wünschenswert ist, ein solches Instrument zu besitzen, ist mehr als zweifelhaft.

Der Gedanke, Gesellschaften mittels eines sozialen Feedbackverfahrens gezielt zu beeinflussen, bereitet ein mulmiges Gefühl. Sind hier nicht dem Missbrauch Tür und Tor geöffnet? Das Argument, dass dieses Instrument nur zur Heilung kranker Gesellschaften eingesetzt würde, ist schwach. Denn worin zeigt sich, dass eine Gesellschaft in ihrer Selbstorganisation erkrankt oder beeinträchtigt ist? Wer stellt die Diagnose? Nach welchen Kriterien oder nach welchem Maßstab kann und soll diese Diagnose gestellt werden? Wer legt diese Kriterien fest? Und wie können diese Kriterien plausibel begründet werden? Allein diese wenigen Fragen zeigen, dass die Annahme hinkt, man könne Gesellschaften ebenso heilen wie Gehirne.

Durch das Verfahren des Neurofeedback werden im Gehirn gestörte neuronale Prozesse ohne Zuhilfenahme von Medikamenten (beispielsweise von Ritalin) reanimiert. Oder salopp gesprochen: Neurofeedback reaktiviert diejenigen gehirninternen Schaltungsvorgänge, die zuvor nicht mehr so recht von selbst funktionierten. Ist Ähnliches auch bei Gesellschaften möglich? Dagegen spricht zunächst ein entscheidender Unterschied zwischen Gesellschaften und Gehirnen. Denn Gesellschaften gründen auf der Interaktion von Menschen und nicht auf der Interaktion von Neuronen und Synapsen. Menschen handeln und kommunizieren miteinander. Und dies gewährleistet ein geregeltes und organisiertes Zusammenleben und bildet damit die Grundlage organisierter menschlicher Gesellschaften. Ist diese zwischenmenschliche Interaktion gestört, so ist auch die Organisation der Menschen untereinander und somit die Organisation der Gesellschaft als Ganzes gestört. In aller Regel wird eine Gesellschaft ihre zwischenmenschlichen Interaktionen und damit ihre Ordnung und Organisation selbst wieder herstellen können. Daher scheint es naheliegend, Gesellschaften ebenfalls als selbstorganisierte Systeme zu betrachten. Aber sind sie es in der gleichen Weise wie Gehirne? Oder wird hier der gleiche Begriff in jeweils unterschiedlicher Bedeutung verwendet? Was ist überhaupt ein selbstorganisiertes System?

### 3 Der Begriff des selbstorganisierten Systems

Um den Begriff des selbstorganisierten Systems in seiner Bedeutung zu erfassen, liegt es nahe, ihn zu entfalten und ihn zunächst in seine drei Grundbestandteile zu gliedern: Selbst, Organisation und System.

#### 3.1 Der Begriff des Selbst

Der Begriff des Selbst ist ein vielschichtiger Begriff mit stark divergierenden Bedeutungen in den verschiedenen Fachdisziplinen. Er hat vermutlich seinen Ursprung im antiken griechischen Wort *autos*, das sich auch heute noch als Vorsilbe in vielen bekannten Begriffen findet: Automobil (selbstbeweglich), Autokratie (selbtherrschend), Autonomie (selbstgesetzgebend), Autobiographie (selbst dargestellte Lebensgeschichte) und viele andere mehr. Die Autonomie, d.h. die Fähigkeit sich selbst (auto) Gesetze (nomos) geben zu können, gehört zu den Grundbegriffen menschlichen Dasein. Sie ermöglicht das moralische Miteinander und ist damit zugleich ein Grundbegriff der Ethik - der Wissenschaft der Moral. Die Autonomie ist untrennbar mit einem weiteren ethischen Grundbegriff verknüpft, nämlich der Freiheit. Denn nur Wesen, die frei sind, haben das Potential, sich selbst Regeln und Gesetze zu geben. Nur sie haben die Fähigkeit, ein selbstbestimmtes Leben zu führen. Hierin unterscheiden sich Menschen wesentlich von rein materiellen Dingen wie Steine, die allein dem Zwang der Naturgesetze folgen und damit durch diese Gesetze fremdbestimmt sind. Sie besitzen keine Autonomie, sondern unterliegen der Heteronomie.

Freilich untersteht auch der Mensch den Naturgesetzen und dies bereits dadurch, dass er einen Körper hat. Und daher ist auch der Mensch bis zu einem bestimmten Grade fremdbestimmt. Er ist aber nicht nur durch die Naturgesetze fremdbestimmt, sondern mehr oder weniger auch durch seine Mitmenschen sowie durch Tradition, Sitte, Überlieferung und Kult. Diese letztgenannte Art der Fremdbestimmung ist aber im Gegensatz zur Abhängigkeit von den Naturgesetzen keine notwendige, sondern eine kontingente. Denn von diesen kann sich der Mensch zumindest grundsätzlich befreien. Der Mensch besitzt damit die Anlage zur Selbstbestimmung und zur Selbstgesetzgebung; im Gegensatz zum Stein, der ausschließlich fremdbestimmt ist. Autonomie und Heteronomie gehen somit beim Menschen Hand in Hand. Dies wird allerdings von einigen Hirnforschern bestritten. Sie leugnen, dass der Mensch so etwas wie Willensfreiheit besitzt. Fehlt aber die Willensfreiheit, so fehlt auch die Fähigkeit zur Autonomie und zur Selbstbestimmung. Die Behauptung, dass Menschen keine Willensfreiheit haben, ist nicht ganz so abwegig, wie sie auf den ersten Blick erscheint. Denn das menschliche Gehirn besteht wie alles andere in der Welt aus Atomen, Elektronen und Protonen, also aus physikalischen Teilchen. Warum sollte es also nicht möglich sein, die Aktivitäten des Gehirns eines Tages vollständig physikalisch beschreiben und erklären können und zwar mittels Kausal-erklärungen, die Ursachen und Wirkungen verbinden? Und wenn dies möglich ist, dann könnten sowohl das Verhalten des Gehirns als auch die daraus resultierenden Handlungen des Menschen rein physikalisch erklärt werden. Und nicht nur das: Ebenso wie der Fall eines Steines, den man aus einer bestimmten Höhe fallen lässt, exakt prognostiziert werden kann, so könnten auch die Handlungen des Menschen treffsicher vorhergesagt werden. Die Konsequenzen, die daraus resultierten, wären allerdings fatal. Denn kein Mensch könnte mehr für seine Handlung zur Verantwortung gezogen und ggf. bestraft werden, weil seine Handlung ja nicht mehr aus seiner freien Entscheidung für diese Handlung folgte, sondern determiniert aus den physikalischen Prozessen, die sich in seinem Gehirn ereignen. Seine Handlung wäre damit die physikalische Wirkung einer physikalischen Ursache. Sie wäre die resultierende Handlung eines

Gehirns, das den Gesetzen der Physik folgt. Genaugenommen wäre sie nichtmals eine Handlung, sondern nur noch ein reaktives Verhalten.<sup>4</sup> Dies hätte wiederum zur Folge, dass keine Gefängnisse mehr benötigt werden würden, um Straftäter zu resozialisieren, sondern Spezialkliniken, welche die Gehirne dieser Straftäter reparierten.

Wenn diese Überlegungen richtig sind, dann gäbe es zwischen Steinen und Menschen keinen wesentlichen oder kategorialen Unterschied mehr, sondern nur noch einen graduellen. Dies wäre zugleich das Ende des Menschen als Mensch, das Ende des Menschseins. Es ist fraglich, ob sich diese Überlegungen eines Tages plausibel beweisen lassen. Und selbst wenn es so wäre, dann würde sich der Mensch vermutlich immer noch als Mensch wahrnehmen und begreifen. Und er würde sich voraussichtlich immer noch als ein Wesen verstehen, das frei entscheidet und handelt und für seine Handlungen die Verantwortung trägt. Daher wird im Folgenden die Freiheit des Willens vorausgesetzt und damit die Fähigkeit des Menschen zur Autonomie, zur Selbstbestimmung und zur Selbstorganisation.

Selbstbestimmung bedeutet, dass der Mensch aus sich selbst heraus, entscheiden, handeln und über sein Leben bestimmen kann. Doch ob dies grundsätzlich möglich ist, hängt nicht nur von der inneren Konstitution des Menschen und den äußeren Einflüssen ab, denen er ausgesetzt ist, sondern auch vom Umfang des Begriffs des Selbst. Fasst man nämlich diesen Begriff sehr eng, so fällt, zumindest aus theologischer Perspektive, allein Gott unter diesen Begriff. Denn in diesem Fall ist allein Gott causa sui, also Ursache und Grund seiner selbst. Gott allein bewegt aus sich heraus, ohne selbst bewegt zu werden. Er ist damit, so Aristoteles, der alleinige unbewegte Bewegter.<sup>5</sup> Alles andere wird mehr oder weniger stark von anderem verursacht und bewegt. Verfolgt man diesen Gedanken weiter, dann führt dies zu einer Ordnung oder Organisation, wie sie beispielsweise im Neuplatonismus begründet wurde, und die durchaus eine gewisse Plausibilität aufweist. An oberster Stelle dieser Ordnung steht die erste Ursache oder der erste Grund, die Ursache oder Grund ihrer selbst und damit das Prinzip von allem ist. Theologen identifizieren diese oberste Stufe mit Gott und Philosophen - zumindestens einige - als das Eine. An zweiter Stelle stehen die Menschen, die zwar aufgrund äußerer Umstände (Naturgesetze, soziale und andere Einflüsse) bewegt werden, aber auch aus sich Bewegungen anstoßen können. An letzter Stelle stehen die materiellen Dinge. Hierzu gehören beispielsweise die schon genannten Steine, die aus sich heraus keine Bewegung anstoßen können und ausschließlich fremdbewegt werden. Zwischen Gott und den Menschen kann man sich noch eine Stufe der Geister und Engel denken, und zwischen den Menschen und den materiellen Dingen noch die beiden Stufen der Tiere und Pflanzen.

Für den Begriff des selbstorganisierten Systems folgt aus diesem äußerst engen Begriff des Selbst, dass es kein einziges System geben kann, das sich ausschließlich aus sich selbst heraus organisiert, sondern dass jedes System stets auch äußeren Einflüssen unterliegt und damit immer auch fremdorganisiert ist. Lediglich geschlossene Systeme sind davon ausgenommen, die aber nur ein Modell, eine Idee oder ein gedankliches Konstrukt sind, und daher in der Realität nicht vorkommen. Es sei an dieser Stelle noch angemerkt, dass ein zu weit gefasster Begriff des Selbst gleichfalls einer Untersuchung selbstorganisierter Systeme nicht sonderlich dienlich ist. Denn in diesem Fall würde alles, was ist, unter diesen Begriff fallen. Dies würde

---

<sup>4</sup> Gemäß moderner Handlungstheorien folgen Handlungen Gründen, Absichten und Motiven aber nicht Ursachen. Sie sind daher durch Gründe zu verstehen und nicht durch Ursachen zu erklären. Verhalten folgt dagegen Impulsen, Reizen und somit Ursachen. In einer rein physikalischen Welt könnte es folglich keine Handlungen, sondern nur Verhalten geben. Das Für und Wider dieser These sowie der Versuch einer Synthese werden beispielsweise erläutert in Franz, Jürgen H. (2010).

<sup>5</sup> Aristoteles: Physik, Buch VIII, 10 und Metaphysik, Buch XII, 6-9.

bedeuten, dass alles, was ist, sich in irgendeiner Weise aus sich selbst heraus bewegen, bestimmen oder organisieren könnte, auch materielle Dinge wie Steine. Dieser Gedanke hat sicherlich seinen Reiz und es lohnt vermutlich, ihn einmal weiter zu verfolgen und bezüglich seiner Implikationen zu beurteilen. Hier jedoch, soll dieser Gedanke nicht weiter verfolgt werden.

### 3.2 Der Begriff des Systems

Der Begriff des Systems findet in den Wissenschaften einen nahezu inflationären Gebrauch. Seine Bedeutung ist vielfältig. In den Wissenschaften wird er meist als eine gezielte Zusammensetzung von Teilen verstanden, die Eingangsgrößen in gewünschte Ausgangsgrößen überführen. In aller Regel sind die Eingangs- und Ausgangsgrößen quantitativ bestimmt, so dass sie, wenn die Zusammensetzung des Systems bekannt sind, mathematisch verknüpft werden können. Dies hat den Vorteil, dass die Ausgangsgrößen in Abhängigkeit von Eingangsgrößen dargestellt und - bei bekannten Eingangs- und Systemgrößen - auch prognostiziert werden können. Damit ist dann zugleich auch das Verhalten des Systems als Ganzes vorherbestimmt. Diese mathematisch fundierte Prognosefähigkeit ist auch der wesentliche Grund dafür, dass in den Wissenschaften das *Denken in Systemen*<sup>6</sup> eine Schlüsselrolle einnimmt. Und auf diesem Denken in Systemen gründet auch ein beträchtlicher Teil ihrer Erfolge.

So kann im Bereich der Ingenieurwissenschaften beispielsweise das Ausgangssignal einer elektronischen Schaltung und damit das Verhalten dieses technischen Systems bei gegebenen Eingangssignalen sehr präzise vorausgesagt werden. Zudem weiß derjenige, der das System bzw. die mathematische Beschreibung des Systems kennt, an welchen Schrauben im System er ggf. drehen muss, um bestimmte Ergebnisse zu erzielen. Heute sind viele technische Systemen allerdings bereits von einer derart großen Komplexität, dass meist nur noch wenige Experten wirklich wissen, falls überhaupt, an welchen Schrauben man wie stark drehen sollte oder nicht.

Ebenso wie in den Ingenieurwissenschaften elektronische Schaltungen oder Maschinen als Systeme betrachtet werden, so werden im Bereich der Wirtschaftswissenschaften Unternehmen und Volkswirtschaften gleichfalls als System modelliert. So wird in Volkswirtschaftssystemen die Ausgangsgröße des Bruttoinlandsproduktes (BIP) in eine mathematische Abhängigkeit von den Eingangsgrößen Ressourcen und Arbeitskraft gestellt. Auf diese Weise ist es auch hier möglich, die Ausgangsgröße BIP in Abhängigkeit der Eingangsgrößen und der Systemparameter zu prognostizieren. Dass dies keine einfache Aufgabe ist, zeigen die häufig sehr unterschiedlichen Ergebnisse der so genannten Wirtschaftsweisen bei ihren jährlichen Wachstumsprognosen des BIP. Wirtschaftssysteme weisen gegenüber technischen Systemen einen wesentlichen Unterschied auf, der die Prognose ihres Verhaltens deutlich erschwert. Denn während in technischen Systemen der Mensch als Erfinder und Nutzer des Systems meist außerhalb des Systems agiert, ist in Wirtschaftssystemen der Mensch als Arbeitskraft und Konsument inhärenter Bestandteil des Systems.<sup>7</sup> Die Prognose des Verhalten des Wirtschaftssystems ist damit an die Prognose des Verhaltens des Menschen geknüpft, der häufig nicht so rational handelt, wie es beispielsweise das Modell des homo oeconomicus annimmt. Daher sind die Unsicherheiten

---

<sup>6</sup> Sie hierzu das Kapitel „Die Crux des Denkens in Systemen“ in Franz, Jürgen H. (2014), S. 207-236.

<sup>7</sup> Hiergegen könnte man argumentieren, dass dies in technischen Systemen ebenso ist. So ist beispielsweise ein Autofahrer Teil des fahrendes Systems Auto und steuert es mittels Pedalen und Lenkrad. Dennoch ist er auch hier nicht Teil des technischen Systems selbst, sondern interagiert lediglich mit diesem. In Wirtschaftssystemen gehört der Mensch dagegen zum System selbst und ist in diesem sogar ein maßgebender „Parameter“.

in den Prognosen im Bereich der Wirtschaftswissenschaften in aller Regel größer, als in denen der Ingenieurwissenschaften.

Aufgrund des Erfolges des Denkens in Systemen in den Ingenieur- und den Naturwissenschaften war es nicht verwunderlich, dass auch die Sozialwissenschaftler dieses Denken aufgriffen und Gesellschaften als Systeme modellierten, um so das gesellschaftliche Verhalten besser zu verstehen. Und so gibt es heute nicht nur Systemtheorien in den Ingenieur-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften, sondern auch in den Sozialwissenschaften und vielen weiteren Bereichen. Die sicherlich bekannteste und elaborierteste Systemtheorie der Gesellschaft ist die von Niklas Luhmann. Sie wurde durch ihn bereits in den siebziger Jahren erstellt und 2017 posthum publiziert.<sup>8</sup>

Bei allem Erfolg des Denkens in Systemen darf dreierlei nicht vergessen werden. Erstens: Der Begriff des Systems dient als Modell, um Vorgänge in technischen, wirtschaftlichen oder sozialen Bereichen erklären und prognostizieren zu können. Systeme sind also ein gedankliches Konstrukt des menschlichen Geistes, um das Wahrgenommene besser erfassen und erklären zu können. In diesem Sinne *kann* ein Gehirn, ein Unternehmen oder eine Gesellschaft als System gedacht werden, *muss* aber nicht. Es ist daher im strengen Sinne nicht korrekt zu sagen, ein Gehirn *ist* ein System, sondern es kann als System gedacht oder gedanklich konzipiert werden. Gleiches gilt für Unternehmen, Volkswirtschaften und Gesellschaften. Zweitens: Mit dem Denken in Systemen zwingen wir das Gegebene in einen Rahmen. Ein solcher Rahmen kann jedoch nicht alles aufnehmen. Denn Rahmen sind naturgemäß begrenzt. Vieles bleibt daher außen vor. Folglich weisen Erklärungen und Prognosen beim Denken in Systemen notwendig eine Unsicherheit auf. Dies ist beim Systemdenken unbedingt zu beachten und darf nicht vergessen werden. Drittens: Das Denken in Systemen hat sich in den Wissenschaften derart fest etabliert, dass es heute beinahe den Status eines Dogma hat. So werden beispielsweise die mathematisch formulierten Zusammenhänge in einem Volkswirtschaftssystem häufig mit Naturgesetzen gleichgesetzt, die man nicht ändern kann. Dem ist aber nicht so. Richtig ist viel mehr, dass Wirtschaftssysteme realisierte geistige Produkte des Menschen sind. Sie sind daher nicht in einer Weise etwas Gegebenes, wie es natürliche Gegenstände sind. Und daher können Menschen, die einen natürlichen Gegenstand bearbeiten können, beispielsweise einen Stein, erst recht dasjenige bearbeiten und verändern, was sie selbst erdacht und geschaffen haben, beispielsweise Wirtschaftssysteme. Ein Nachdenken über neue Wirtschaftssysteme ist also grundsätzlich immer möglich, beispielsweise über eines, dass nicht das monetäre BIP als Ausgangsgröße hat, sondern eine qualitative Größe wie die Lebensqualität oder, wie in Bhutan, das Bruttoinlandsglück.<sup>9</sup>

Eine elektronische Schaltung als System zu denken ist verhältnismäßig einfach und angemessen. Das Verhalten dieser Schaltung wird dadurch nahezu exakt beschrieben. Bei einem Gehirn ist dies aufgrund seiner Komplexität schon schwieriger. Denn mit dem Denken des Gehirns als System wird seine Komplexität stark reduziert. Der Rahmen des Systemdenkens ist für Gehirne bereits zu eng. Man wird das Gehirn daher in einem solchen Rahmen niemals vollständig beschreiben können. Für eine Vielzahl von Erklärungen und Anwendungen ist dieser Rahmen aber völlig hinreichend und, wie das Therapieverfahren des Neurofeedback zeigt, auch erfolgreich.

Im Bereich der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften ist die Sachlage nochmals um einen Grad schwieriger. Denn hier interagieren nicht Neuronen, sondern Menschen. Um diese beiden Bereiche in den Rahmen von Systemen zu zwingen, wird das Menschsein auf seine Rationalität

---

<sup>8</sup> Luhmann, Niklas (2017): Systemtheorie der Gesellschaft. Berlin, Suhrkamp.

<sup>9</sup> Franz, Jürgen H. (2014), S. 207-236.

begrenzt. Damit lässt sich sein Verhalten kalkulieren und in ein mathematisches Modell integrieren. Doch Menschsein bedeutet mehr. Es bedeutet auch Emotionen und Irrationalität haben. Rationalität kann in Systemen künstlicher Intelligenz mittlerweile erstaunlich gut abgebildet werden. Bei Emotionen und dem Irrationalen ist dies allerdings weitaus schwieriger, vielleicht sogar unmöglich. Aber ist es nicht häufig das Irrationale und das Emotionale, das einen Menschen menschlich und sympathisch macht? Das Denken in Systemen impliziert daher gerade in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften ein nicht zu vernachlässigendes Maß an Ungenauigkeit.

System ist nicht gleich System. Von der Logik her betrachtet, steht dem System das Nicht-System gegenüber. Und ebenso aus Sicht der Logik gilt die folgende, begriffsanalytische Regel, die oben bereits für den Begriff des Selbst berücksichtigt wurde: Fasst man den Begriff des Systems zu eng, dann fällt nichts unter diesen Begriff. Er ist leer. In diesem Fall gibt es schlichtweg nichts in der Welt, das als System bezeichnet oder gedacht werden kann. Fasst man den Begriff dagegen zu weit, dann fällt alles, was ist, darunter. In diesem Fall ist alles, was es in der Welt gibt, ein System oder kann als ein solches gedacht werden - auch jeder Stein und jedes Sand- und Staubkorn.

Nehmen wir den Begriff des Systems als Gattungsbegriff, so ist zu schauen, welche Arten er einschließt. Hier sind zumindest zwei Arten denkbar: organisierte und nicht organisierte Systeme, die, wie folgendes Bild zeigt, in weitere Arten gegliedert werden können. Die in diesem Bild vorgenommene Gliederung selbstorganisierter Systeme in ihre drei Arten Gehirn, Körper und Gesellschaft ist allerdings zum jetzigen Zeitpunkt noch vorläufig und eine bloße Hypothese.

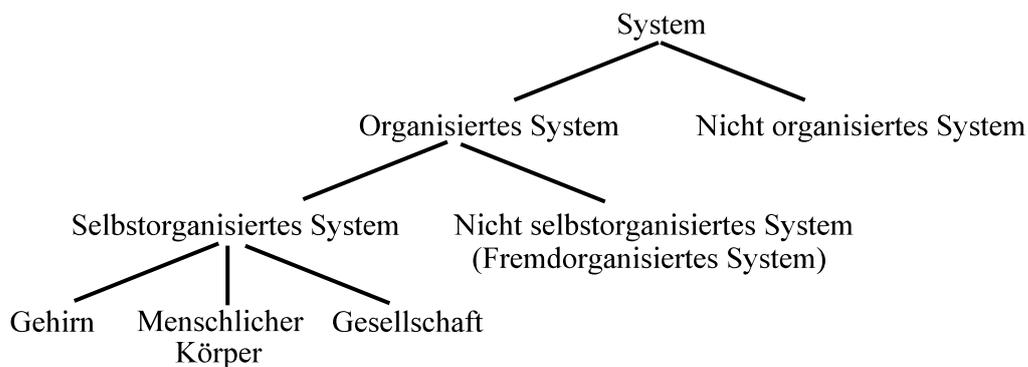


Bild 1: Selbstorganisiertes System als Art der Gattung System

### 3.3 Der Begriff der Organisation

Was bedeutet Organisation? Unter welchen Bedingungen liegt eine Organisation vor und unter welchen nicht? Organisation kommt vom griechischen Begriff *organon* und bedeutet so viel wie *Werkzeug*. Dabei darf nicht nur an materielle Werkzeuge gedacht werden, sondern auch an geistige. In der Philosophie gibt es zwei berühmte Werke, die diesen Begriff im geistigen Sinne bereits im Titel tragen: Das Werk *Organon* von Aristoteles und das Werk *Novum Organon* von Francis Bacon. Mit materiellen Werkzeugen kann etwas gestaltet, strukturiert oder geformt werden. So kann einem unbearbeiteten Marmorblock mit Hammer und Meißel die Form einer Statue gegeben werden oder einem Holzstück mittels Schnitzmesser die Form eines

Löffels. Letzteres beschreibt beispielsweise Nikolaus von Kues in seinem Werk *Dialogus Idiota de mente* und erläutert dabei die philosophischen und theologischen Implikationen des Löffelschnittens. Mit einem Werkzeug wird also einem unbehandelten Stoff (hyle) eine Form (morphé) gegeben. In diesem Sinne beschreibt der Begriff der Organisation also etwas, das eine Form, Struktur oder Gestalt aufweist.

Elektronische Bauteile, die aus einer Tüte auf einen Tisch geschüttet werden, weisen keine erkennbare Form auf und sind damit unorganisiert. Fügt man diese Bauteile jedoch gezielt zu einer elektronischen Schaltung zusammen, beispielsweise zu einem Fernsehgerät, dann stehen diese Bauteile in einem strukturierten Zusammenhang. Sie wurden vom Hersteller derart geordnet und organisiert zusammengefügt, dass sie in ihrem Zusammenwirken eine Funktion erfüllen, die keines der einzelnen Bauteile alleine erfüllt. Während die losen Bauteile eine Vielfalt bilden, formen die geordneten und organisierten Bauteile eine Einheit, die Einheit einer funktionalen Schaltung. Mit den einzelnen Bauteilen auf dem Tisch kann man nicht fernsehen, mit den gleichen aber organisiert zusammengefügt Bauteilen schon.

In sehr ähnlicher Weise verhalten sich die einzelnen Organe des Menschen. Diese sind einer derart raffinierten Weise zusammengefügt und organisiert, dass sie gleichfalls eine Einheit oder Organisation bilden, die wir als Mensch bezeichnen. Und ebenso ist es bei allen anderen Lebewesen. Die Organe der Lebewesen sind *Werkzeuge*, die unterschiedliche Aufgaben ausführen und unterschiedliche Bestimmungen haben. Da die Organe untereinander zusammenwirken, bilden sie mehr als die bloße Summe einzelner Organe. Erst in ihrem Zusammenwirken formen sie das Lebewesen und bilden einen Organismus. Zerlegt man diesen Organismus in seine Bestandteile, so löst sich dieser auf. Die vorher vorhandene Organisation ist dann nicht mehr gegeben und das Lebewesen hört auf, ein Lebewesen zu sein.

Ähnlich wie die Organe in einem Lebewesen zusammenwirken, so interagieren auch die Menschen in einer Gesellschaft miteinander.<sup>10</sup> Eine Gruppe völlig unabhängiger Individualisten formt keine soziale Gemeinschaft und damit keine Gesellschaft. Im Extremfall gleicht diese Gruppe dem von Thomas Hobbes beschriebenen Naturzustand des Menschen, in dem jeder Mensch jeden anderen bedroht, um allein seine Eigeninteressen durchzusetzen. In diesem Naturzustand gibt es keine Ordnung, keine Struktur und damit keinerlei Organisation. Der Mensch ist in diesem Naturzustand ein Wolf für den Menschen (*Homo homini lupus*).<sup>11</sup> Da in diesem Naturzustand das Leben und das Eigentum beständig gefährdet sind, kommt es schließlich nach Hobbes dazu, dass die Menschen untereinander einen Vertrag schließen und einen Herrscher bestimmen, der darauf zu achten hat, dass Leben und Eigentum geschützt werden. Mit diesem Vertrag erhält das Zusammenleben eine Struktur. Oder anders formuliert: Mit diesem Vertrag beginnt allererst das Zusammenleben. Der Abschluss des Vertrages ist somit der Beginn der sozialen Selbstorganisation. Hochentwickelte Gesellschaften haben heute weitaus komplexere Organisationsformen, beispielsweise die zusammenwirkenden *Werkzeuge* Legislative, Exekutive und Judikative innerhalb eines demokratischen Staates.

Während in elektronischen Schaltungen, Lebewesen und Gesellschaften gleichermaßen ein Zusammenwirken der Bestandteile besteht, so unterscheiden sie sich doch in zumindest einer Hinsicht wesentlich. Eine elektronische Schaltung wird ihre interne Organisation - ihre inhärente Verschaltung - in aller Regel nicht selbst verändern können. Ihre Organisation ist eine von

---

<sup>10</sup> Dieses Bild von der organischen Verfasstheit einer Gesellschaft kann allerdings auch missbraucht werden, beispielsweise dann, wenn mit diesem Bild versucht wird, einzelnen Menschengruppen ihren naturgemäßen Ort innerhalb der Gesellschaft zuweisen. So wurde bereits in der Antike mit diesem Bild versucht zu begründen, dass Sklaven naturgemäß Sklaven sind.

<sup>11</sup> Hobbes, Thomas (1642): *De Cive* - Über den Bürger.

außen durch den Hersteller herbeigeführte Organisation. Elektronische Schaltungen sind fremdorganisiert.<sup>12</sup> Bei Lebewesen und vor allem bei Gesellschaften ist dies anders. Bei Lebewesen, allen voran beim Menschen, kann insbesondere das Gehirn seine interne Organisation selbst verändern. Fällt beispielsweise ein Hirnareal aus, so können anderen Hirnareale dessen Aufgaben übernehmen. Des Weiteren kann das Gehirn seine neuronalen Verbindungen selbst unterschiedlich gewichten. Der Anreiz dazu kommt zwar meist von außen, aber die Verschiebung der Gewichte vollzieht das Gehirn selbst. Es wird also nicht wie eine elektronische Schaltung von außen neu *verdrahtet*, sondern diese Neuorganisation vollzieht sich innerhalb des Gehirns selbst. In diesem Sinne ist ein Gehirn selbstorganisiert und nicht fremdorganisiert. Ebenso ist es in Gesellschaften. Denn auch diese können aus sich heraus eine neue Organisation anstreben und realisieren. Sie können sich beispielsweise eine neue Grundordnung oder Verfassung geben, neue Gesetze in die Wege leiten oder die parlamentarische Zusammensetzung durch das demokratische Werkzeug allgemeiner, unmittelbarer, freier, geheimer und gleicher Wahlen verändern. Aber kann man sie damit auch heilen, falls ihre Selbstorganisation einmal Schaden erleidet? Und unter welchen Bedingungen, falls überhaupt, ist dies wünschenswert?

#### **4 Die Heilung von Gesellschaften**

In diesem Abschnitt wird das heikle Thema der Heilung von Gesellschaften reflektiert. Begonnen wird zunächst mit einer kurzen logischen Analyse (Abs. 4.1), der dann die zentrale inhaltliche Auseinandersetzung folgt (Abs. 4.2).

##### **4.1 Logische Analyse**

Wenn Gehirne, deren Selbstorganisation gestört ist, durch Feedbackverfahren geheilt werden können, dann kann daraus noch nicht der Schluss gezogen werden, dass auch Gesellschaften, deren Selbstorganisation gestört ist, durch Feedbackverfahren geheilt werden können. Dies wäre ein logischer Fehlschluss. Denn Gehirne und Gesellschaften sind Teilmengen bzw. Arten der Gattung selbstorganisierter Systeme. Und wenn eine Art bei mangelnder Selbstorganisation heilbar ist (wie es bei Gehirnen der Fall ist), so folgt daraus nicht, dass dies notwendig auch für die anderen Arten gilt. Dies würde nur dann gelten, wenn der Nachweis erbracht würde, dass die Heilbarkeit nicht auf der Art gründet, sondern auf der Gattung. Dies bedeutet, es müsste bewiesen werden, dass alle selbstorganisierten Systeme ausnahmslos heilbar sind, sofern ihre Selbstorganisation beeinträchtigt ist. In diesem Fall und nur in diesem Fall würde dies auch für alle Arten gelten. In grober Näherung könnte dieser Nachweis durch die vollständige Induktion erbracht werden. In diesem Fall wird von der Heilbarkeit einiger Arten selbstorganisierter Systeme, auf die Heilbarkeit aller Arten selbstorganisierter Systeme geschlossen. Dieser in den Natur- und Ingenieurwissenschaften häufig eingeschlagene Weg repräsentiert aber keinen allgemeingültigen Beweis. Und er impliziert damit auch keine logische Notwendigkeit, dass tatsächlich alle Arten selbstorganisierter Systeme heilbar sind. Zwar wächst mit jeder geheilten Art die Zuversicht, dass dies möglicherweise für auch für jede andere Art und damit für alle Arten gilt. Aber es genügt ein einziges Gegenbeispiel und der Schluss ist in seiner vermuteten All-

---

<sup>12</sup> Inwieweit dies noch für Produkte künstlicher Intelligenz zutrifft ist umstritten. Ebenso umstritten ist in diesem Zusammenhang die Frage, ob der Unterschied zwischen Mensch und Produkten künstlicher Intelligenz, beispielsweise humanoide Roboter, eine kategorial und damit unveränderlicher ist oder ein bloß gradueller und damit veränderlicher.

gemeingültigkeit hinfällig. Durch ad hoc Maßnahmen kann dann zwar versucht werden ihn teilweise zu retten, aber all das bleibt Stückwerk.

Anders wäre es, wenn der Begriff der Heilung bereits im Begriff des selbstorganisierten Systems enthalten wäre. Denn dann wären alle Arten selbstorganisierter Systeme grundsätzlich heilbar. Die oben durchgeführte Analyse dieses Begriffs und seiner drei Bestandteile (Selbst, System und Organisation), hat dafür allerdings keinerlei Anzeichen gegeben. Es bleibt also festzuhalten, dass Systeme, die das Vermögen der Selbstorganisation haben, nicht per se auch das Vermögen der Heilbarkeit haben. Und wenn es tatsächlich so wäre, so käme es immer noch auf den ganz konkreten Fall der Erkrankung an, ob eine Heilung möglich und erfolgreich ist oder nicht.

## 4.2 Inhaltliche Analyse

In diesem Abschnitt wird als gedankliche Prämisse angenommen, dass auch Gesellschaften zu den Arten selbstorganisierter Systemen gehören, die geheilt werden können, sofern ihre Selbstorganisation Störungen aufweist. Dies wäre zwar, wie im Abschnitt zuvor gezeigt wurde, noch zu beweisen, aber im Folgenden soll als einen Art Gedankenexperiment einmal angenommen werden, dass dieser Beweis bereits erbracht wäre. Dennoch bleiben offene Fragen. Denn mit dieser Prämisse sind weder die Diagnose noch der Weg der Heilung oder Therapie vorgezeichnet.

Wie kann in Gesellschaften eine mangelnde oder gestörte Selbstorganisation diagnostiziert werden? Dazu braucht es Symptome oder Indikatoren. Bei mentalen Krankheiten, die auf eine Störung der Gehirnaktivitäten zurückzuführen sind, ist diese Diagnose heute in Grenzen mittels geschulter Ärztinnen und geschulten Ärzten bereits sehr gut möglich. Aber welche Symptome zeigen Gesellschaften, deren Selbstorganisation in Mitleidenschaft gezogen ist? Wie lässt sich bei Gesellschaften eine beeinträchtigte Selbstregulierung erkennen bzw. diagnostizieren? Welches sind die Indikatoren oder Kriterien dafür? Welche Gründe sprechen für die Kriterien? Und was, wenn es auch andere Kriterien gibt? Mit welchen Gründen wird dann die Auswahl der Kriterien getroffen? Wer vermag die damit verbundenen Entscheidungen zu treffen: ein neuer Berufsstand namens Sozialärzte? Oder ist es die Aufgabe von Politikern, die Beeinträchtigungen innerhalb der Gesellschaft zu erkennen? Im Gegensatz zum Arzt, der sozusagen als externer Beobachter die Beeinträchtigung des Gehirns eines Patienten diagnostiziert, ist der Politiker selbst Teil des vermeintlich erkrankten Systems. Politiker sind ein Produkt der Selbstorganisation von Gesellschaften. Denn zur Selbstorganisation einer zumindest demokratisch verfassten Gesellschaft gehört die Wahl von Abgeordneten, die als Politiker im Dienst des Wohles der Gesellschaft stehen, sofern sie ihre Aufgabe ernst nehmen.

In welcher Weise ein Gehirn erkrankt ist, vermag ein geschulter Arzt oder Neurologe adäquat zu erkennen. Bei Unsicherheiten kann eine Zweit- oder Drittmeinung eingeholt werden. Und weil ein Arzt oder Neurologe weiß, wie ein gesundes Gehirn arbeitet, vermag er in Grenzen Wege zu finden, den kranken Zustand wieder in einen gesunden Zustand zurückzuführen. Bei *erkrankten* Gesellschaften ist dies weitaus schwieriger, wenn nicht gar unmöglich. Denn hier liegen die Ansichten darüber, was eine gesunde und was eine kranke Gesellschaft auszeichnet, weit auseinander. Und selbst für den zumindest denkbaren Fall, dass eine Übereinstimmung darin besteht, dass es in der Gesellschaft Probleme oder, medizinisch formuliert, *Wunden* gibt, so wird es aufgrund der Unstimmigkeit über das Wesen einer gesunden Gesellschaft, divergierende Meinungen und Methoden der *Heilung* geben. Und dies ist auch gut so. Denn dadurch entsteht die Erfordernis, über den Weg der Heilung einen Konsens zu finden. Letztendlich gehört dies zum Tagesgeschäft der Politik. Denn wenn es die Aufgabe der Politik ist,

für das Wohl der Gesellschaft zu sorgen, gehört zu ihren Aufgaben auch, Missstände in der Gesellschaft zu erkennen und zu beheben, z.B. soziale Ungerechtigkeiten auszugleichen oder mangelnde Sicherheit zu beseitigen. Solange dies funktioniert, ist die Selbstorganisation der Gesellschaft intakt und bedarf keiner Therapie. Kritisch wird es dann, wenn die Politik und die gesellschaftlichen Organe wie Parlament, Regierung und Gerichte dies nicht mehr zu leisten vermögen. Dies kann beispielsweise dann eintreten, wenn die Gewaltenteilung ausgehöhlt, die Kontrolle durch das Parlament beeinträchtigt oder die Unabhängigkeit der Gerichte durch eine eigenmächtig agierende Regierung beschädigt wird. In diesem Fall ist die Selbstorganisation der Gesellschaft gleichfalls beschädigt. Aber wer vermag sie zu heilen? Die Hilfe kann von außen kommen, also von anderen Gesellschaften bzw. Staaten, deren Selbstorganisation noch intakt ist. Diese Hilfe kann sich dann als erforderlich erweisen, wenn Diktatoren die Bürger ihres Staates in ihren Menschenrechten beschneiden oder Bürgerkrieg herrscht. In aller Regel wird aber die Hilfe von innen selbst kommen müssen, z.B. von den Staatsbürgern, die eine eigenmächtig agierende Regierung abwählen, sofern dies noch möglich ist. Gelingt dies, so ist dies ein signifikantes Zeichen dafür, dass die Selbstorganisation oder Selbstregulierung der Gesellschaft noch intakt ist. Oder anders gesagt: Immer dann, wenn Missstände in der Gesellschaft von innen heraus beseitigt werden können, ist die Selbstorganisation der Gesellschaft intakt. Und dies unabhängig davon, ob diese Hilfe von unten erfolgt (z.B. die Abwahl einer Regierung) oder von oben (z.B. parlamentarisch verabschiedete und von der Regierung erlassene Gesetze zur inneren Sicherheit).

Die Erfordernis einer Heilung ist nach diesen Überlegungen also immer dann gegeben, wenn das System in seiner Selbstorganisation beeinträchtigt ist. Die Aufgabe der heilenden Therapie liegt damit in der Rückführung des erkrankten Systems zu seiner Selbstorganisation. Nicht mehr und nicht weniger. Die entscheidende Grundlage dafür sind Daten über das System. Dies ist bei Gesellschaften nicht anders als bei Gehirnen. Wer allerdings über die Daten des Systems und über die möglichen Rückkopplungsmechanismen verfügt, hat damit aber zugleich die Macht des Missbrauchs. Denn die Kenntnis der Daten und der Verfahren können auch zu gezielten Veränderungen des Systems eingesetzt werden, die über die heilende Rückführung zur Selbstorganisation hinausgehen. So kann beispielsweise ein bestimmtes Verhalten des Systems, ein bestimmter gewünschter Sollwert, initiiert werden. Die Macht der Daten tritt hier deutlich hervor. Aber auch dann, wenn die Daten nicht zum Missbrauch genutzt werden, kann sich ihre Nutzung schädlich auswirken. Und zwar dann, wenn die Daten zusammen mit den Rückkopplungsverfahren von fachlich Unkundigen oder Ungeschulten genutzt werden. Grundlage für die Heilung selbstorganisierter Systeme ist somit dreierlei: die Kenntnis der Daten über das System und der adäquaten Feedbackverfahren, eine fachgerechte Schulung und der Schutz vor Missbrauch. Es bedarf also zumindest einer Folgenabschätzung und Folgenbewertung und daraus resultierend eines gesetzlichen Rahmens. Noch besser wäre es, wenn all dies zusätzlich durch eine ethische und philosophische Reflexion beständig und kritisch begleitet würde.

Bei Gehirnen werden die Daten technisch über die Elektroenzephalografie (EEG) gewonnen und damit über Sensoren, die an der Kopfoberfläche angebracht sind. Nimmt das Gehirn über die Sinnesorgane Daten auf, so können diese über die Sensoren registriert werden. Bei den heute bekannten Neurofeedbackverfahren werden dazu vor allem die Sinnesdaten der Augen genutzt, die beispielsweise an einem Bildschirm einer filmischen Sequenz oder Animation folgen. Der Clou dieses Verfahrens ist, dass die über die Sensoren registrierten Gehirndaten über eine Elektronik an die Filmsequenz rückgekoppelt werden. Auf diese Weise kann das Gehirn bestimmte Merkmale der Animation selbst verändern und dabei, vereinfacht ausgedrückt, durch Training und Übung seine Selbstorganisation und Selbstregulierung zurückgewinnen.

Die Datenaufnahme von Gesellschaften ist im Vergleich zur derjenigen von Gehirnen komplexer und vielseitiger. Im einfachsten Fall werden die gesellschaftlichen Daten über Umfragen erfasst. Dies ist jedoch mit einem gewissen Aufwand verbunden. Im Zeitalter der Digitalisierung und der Vernetzung ist die Datenerfassung leichter und mächtiger geworden. So sind heute nicht nur Personen über das Internet nahezu permanent der Datenerfassung ausgesetzt, sondern zunehmend auch alltägliche Dinge wie Kühlschränke (Internet der Dinge). Mit diesen Daten können Bewegungsprofile, Interessenprofile, Konsumverhalten und vieles mehr in kürzester Zeit erstellt und zur Beeinflussung genutzt werden. Die Beeinflussung ist dabei schon lange nicht mehr auf das Konsumverhalten begrenzt, sondern schließt heute die politische und soziale Beeinflussung gleichermaßen ein - und dies nicht nur mit Argumenten, sondern zunehmend auch mit Unwahrheiten (Fake News). Zudem ist diese Beeinflussung längst keine Zwischenmenschliche mehr. Unzählige social bots, die menschliche Verhaltensmuster simulieren, posten in den digitalen sozialen Medien ihre Beiträge und tragen damit entscheidend zur Meinungsbildung bei. Die Datenerfassung und ihre Rückkopplung auf die Gesellschaft zum Zwecke ihrer Beeinflussung hat damit ein gefährliches Niveau erreicht. Hier geht es nicht mehr um die Heilung einer an Selbstorganisation mangelnden Gesellschaft, sondern um ihre gezielte Manipulation. Und diese Manipulation führt allererst zur ihrer Erkrankung. Individuen büßen mehr oder weniger unbemerkt ihre freie Selbstbestimmung ein und als Folge davon schwindet auch in der aus interagierenden Individuen zusammengesetzten Gesellschaft die Kraft der Selbstorganisation. Dies ist ein Musterbeispiel dafür, wie die Erfassung von Daten und die darauf aufbauende Rückkopplung die Selbstorganisation schädigt, anstatt zu heilen. Die Hinwendung zu populistischen Parteien und damit zu einem undifferenzierten und unreflektierten Schwarz-Weiß-Denken sind nur ein Symptom dieser Schädigung unter vielen.

Eine gesunde Gesellschaft ist eine Einheit der Vielfalt. In ihr gibt es Meinungs- und Kulturvielfalt. In einer gesunden Gesellschaft besteht daher eine Kultur der Kommunikation, eine Kultur des Miteinander und eine Kultur des Gebens und Nehmens von Gründen. Gerät diese Kultur ins Wanken, so besteht Handlungsbedarf. Dies setzt allerdings voraus, dass dieses Wanken erkannt wird. Und wie wird es erkannt? Durch Hinschauen und Zuhören. Wobei dieses Hinschauen und Zuhören im Zeitalter der Digitalisierung durch die legale Erfassung von Daten ergänzt werden kann. Doch Hinschauen und Zuhören allein genügt nicht. Es müssen auch die Konsequenzen aus dem Geschauten und dem Gehörten gezogen werden. Es muss also eine Rückkopplung oder ein Feedback erfolgen. Und zwar eine Rückkopplung, welche die Kultur der Kommunikation, des Miteinander und des Gründegebens wieder herstellt. Eine solches soziales Feedback kann durch Bürger, die beispielsweise ehrenamtlich tätig sind, ebenso geleistet werden wie durch verantwortungsvolle Politiker. In ähnlicher Weise wie die filmischen Animationen über die Sinneswahrnehmung dem Gehirn Impulse vermitteln, so geben auch diese Bürger und Politiker der Gesellschaft Impulse, die wahrgenommen werden und eine Veränderung bewirken können. Dennoch besteht ein Unterschied. Während beim Neurofeedback die Impulse von außen kommen, zum Beispiel über die Augen, die der Animation folgen, kommen die Impulse beim sozialen Feedback von innen, also von der Gesellschaft selbst. Zur Therapie des Gehirns ist also eine externe Apparatur nötig, zur Therapie der Gesellschaft in aller Regel nicht. Solange dies der Fall ist, kann also gar nicht von einer erkrankten Gesellschaft gesprochen werden. Denn eine Gesellschaft, die noch in der Lage ist, sich selbst zu therapieren, ist eine Gesellschaft mit intakter Selbstorganisation. Und für diese Selbsttherapie besitzen Gesellschaften vielfältige institutionelle Werkzeuge. Und zu diesen gehören u.a. das Parlament, die Regierung, die Gerichte sowie die in der Verfassung oder dem Grundgesetz verbürgten Rechte wie beispielsweise das Recht auf freie Meinungsäußerung, das Wahlrecht, das Streik- und Demonstrationsrecht. Lediglich für die bereits oben genannten Fälle eines Bürgerkrieges

oder einer autokratischen Begrenzung der Menschen- und Grundrechte kann eine *Therapie* von außen sinnvoll sein. Die Frage nach der richtigen *Therapie* ist hierbei allerdings von besonderer Brisanz.

Soziales Feedback ist keine Erfindung des digitalen Zeitalters. Bereits Norbert Wiener stellte die Möglichkeit der Steuerung nicht nur in den Ingenieurwissenschaften heraus, sondern auch in den Humanwissenschaften und damit in Gesellschaften. Diese Sozialkybernetik überträgt das Wissen über die Regelbarkeit technischer Systeme unmittelbar auf Gesellschaften. Wie bei einem technischen System werden Abweichungen von einem Sollwert erfasst und über Feedbackschleifen korrigiert. Doch während in technischen Systemen über den Sollwert noch leicht und mit guten Gründen Einigung erzielt werden kann, ist die Frage nach den Sollwerten in Gesellschaften umstritten und häufig eine Frage im Interesse der Macht. „Die Macht geht mitten durch den Bürgen hindurch und lenkt seine Motive so, dass er genau das will, was er wollen soll.“<sup>13</sup> Dies ist die Praxis einer „kybernetischen Politik, die den Bürger zum Komplizen seiner eigenen Überwachung macht.“<sup>14</sup> Auch dies zeigt, dass der Grad zwischen einem heilenden und einem missbräuchlichen sozialen Feedback äußerst schmal ist.

## 5 Fazit

Der Begriff des selbstorganisierten Systems ist ein gedankliches Konstrukt um *Dinge* erfassen und erklären können, die das Potential der Selbstveränderung und damit der Selbstregulierung haben. Diese Dinge sind also weitestgehend selbsttätig und damit nicht ausschließlich fremdbestimmt. Fasst man diesen Begriff in dieser Weise, so können sowohl Gehirne als auch Gesellschaften, trotz aller essentiellen Unterschiede, gleichermaßen als selbstorganisierte oder selbstregulierte Systeme gedacht werden. Beide haben auch in ähnlicher Weise das Vermögen der Selbstheilung. Ist die Fähigkeit der Selbstorganisation und damit der Selbstheilung beeinträchtigt, so können grundsätzlich Gehirne und Gesellschaften therapiert werden. Allerdings kann die Erkrankung eines Gehirns anhand von eindeutigen Symptomen weitaus leichter diagnostiziert werden, als die von Gesellschaft. Dies liegt vor allem daran, dass der Begriff der erkrankten Gesellschaft weitaus diffuser ist, als der des erkrankten Gehirns. Gesellschaften sind daher dem therapeutischen Missbrauch viel stärker ausgesetzt als Gehirne. Bei der Therapie von Gehirnen kann der Missbrauch durch gesetzliche Rahmenbedingungen und durch eine fachgerechte Schulung der Ärzte und Therapeuten weitgehend begrenzt werden. Bei Gesellschaften ist dies vielfach schwieriger. Die beste Therapie bei Gesellschaften ist eine Therapie von innen, also eine Therapie die aus der Gesellschaft selbst heraus erfolgt und die den Selbstheilungskräften der Gesellschaft vertraut. Dieses Vertrauen ist kein blindes Vertrauen, sondern ein durch Kontrolle begleitetes. Es ist die systemimmanente Nutzung, Kontrolle und Pflege der gesellschaftlichen Organe und Institutionen durch Hinschauen, Zuhören und, falls erforderlich, durch eine systemimmanente Instandsetzung dieser gesellschaftlichen Werkzeuge. Dies ist vergleichbar einem Handwerker, der seinen Werkzeugen vertraut, weil er sie regelmäßig kontrolliert, pflegt und bei Bedarf instandsetzt.

---

<sup>13</sup> Assheuer, Thomas (1917).

<sup>14</sup> ebd.

## **Literatur**

Aristoteles: Physik.

Aristoteles: Metaphysik.

Assheuer, Thomas (2017): Die Big-Data-Diktatur. DIE ZEIT, No. 49, 30. November, S. 47.

Franz, Jürgen H. (2010): Geist und Handlung. Würzburg, Königshausen & Neumann.

Franz, Jürgen H. (2014): Nachhaltigkeit, Menschlichkeit, Scheinheiligkeit. Philosophischen Reflexionen über nachhaltige Entwicklung. München, Oekom.

Haus, Karl-Michael u.a. (2015): Praxisbuch Biofeedback und Neurofeedback. Berlin, Springer.

Hobbes, Thomas (1642): De Cive - Über den Bürger.

Luhmann, Niklas (2017): Systemtheorie der Gesellschaft. Berlin, Suhrkamp.

Strehl, Ute (Hrsg.): Neurofeedback - Theoretische Grundlagen, Praktisches Vorgehen, Wissenschaftliche Evidenz. Stuttgart, Kohlhammer.

Wiedemann, Meike; Segler, Kirsten (2017): Neurofeedback. Wie eine spielerisch leichte Therapie dem Gehirn hilft, Probleme zu überwinden. München, Kösel.