

KAUSALRADIEN

März 12, 2021 3 min read



Kausalität ist die Beziehung zwischen Ursache und Wirkung.
Die Ursache ist immer radial und komplex.

Der Begriff der Kausalradien ist ein Kunstbegriff und soll die Gedanken rund um das Thema **Kontext** bzw. **Kausalität** ergänzen. Mit einem ersten metaphorischen Vergleich kann man sich **Synapsen** im menschlichen **Gehirn** vorstellen.

Eine Synapse ist, einfach ausgedrückt, eine singuläre Kontaktstelle in jedem Gehirn bzw. bei jedem zentralen Nervensystem.

Ohne hier ins Detail gehen zu wollen (und zu können) findet die Übertragung im Gehirn meist [Input] als **elektromagnetischer Impuls** bei einer Synapse statt, welche diesen unidirektional in einen **biochemischen** Prozess umwandelt.

Man spricht hier auch von einem [elektrischen] Aktionspotential, das in ein biochemisches Signal umgewandelt wird. Dabei werden von der einen auf die andere Zelle die sogenannten **Neurotransmitter** ausgeschüttet, welche von der anderen Zelle entsprechend umgewandelt werden. Wie gesagt passiert dieser Prozess nur in eine Richtung. Diese Bedingung ist bei neuronalen Netzen grundlegend in Bezug auf die Verarbeitung von Informationen.

Bei rein elektrischen Synapsen (**gap-junctions**) sind zwei Zellen miteinander gekoppelt und können somit in beide Richtungen wirksam werden (**Ionen** und **Moleküle** austauschen). Solche Synapsen wurden in der Forschung zuerst bei **Neuronen** (den Nervenzellen) im Körper entdeckt, inzwischen weiss man aber, dass diese Form der Synapsen auch in anderem Gewebe, zum Beispiel auch bei Pflanzen, vorkommen. Wie genau deren Form der Übertragung von Informationen stattfindet, ist weitgehend noch nicht bekannt.

Sicher kennt man dieses Prinzip vor allem bei den **immunologischen** Synapsen. Bei diesem bi- oder mehrdirektionalen Austausch von **Informationen** [2] entsteht ein komplexerer Effekt und zwar nicht nur an der Stelle, dem Ort der Körperzelle, sondern auch im Umfeld der Zellen des umgebenden Gewebes. Diese sogenannten immunologischen Synapsen sind (der Name verrät es) in der Neurologie damit ein zentraler Mitspieler des Immunsystems. Wichtig ist dabei, dass die immunologischen Synapsen vor allem durch ihre **temporäre** Wirksamkeit, sie wirken nur kurzfristig, von den neuronalen Synapsen unterscheiden.

Das **neuronale Netz** [2] (hier in Bezug auf Synapsen) und die Wirkweisen eines biologischen **Immunsystems** sind daher gut verwertbare Verständnisbrücken zu den Themen **Kontext** und **Kausalität**, vor allem wenn hier von **Kausalradien** und übergeordnet von **Einflussfaktoren** gesprochen wird.

Der Begriff **Faktor** (lat. factor ‚Macher, Urheber‘) ist in der Mathematik der **Operand** bei einer Multiplikation, in der Chemie ein Zahlen- oder Mengenwert, ähnlich bezeichnet er bei der Produktion eine **Determinante** (ein Grenzwert auch im Sinne der Abgrenzung), in der Umwelt ist er die **Einflussgrösse** für Naturgeschehen, in der **Soziografie** der Wert, der den Wert (Einflussgrösse) eines Standorts in Bezug auf die zeitliche Entwicklung beschreibt. Oder auch in der **Statistik**, damit wird der **Z-Faktor** bezeichnet. Vor allem in der Pharmaindustrie müssen Hunderttausende oder Millionen von Einzeltests (Pro-

ben) durchgeführt werden, um zu einem sinnvollen Ausschlussverfahren zu kommen (positiv/negativ wirkend). Da dies ökonomisch kaum sinnvoll ist, werden im Vorfeld im kleineren Maßstab **Pilotexperimente** durchgeführt und auf dieser Grundlage entschieden, ob ein grösser angelegtes Experiment bzw. eine Versuchsanordnung angebracht wäre.

Alle diese kontextuellen Vergleiche haben nur ein Ziel: Sie sollen die Frage nach der **Logik** oder dem mehr oder minder genauen Gegenteil zu dem, was wir mit Logik bezeichnen würden, von Veränderung deutlich machen. Es geht also immer um die Frage nach dem Wesen von Prozessen und damit von **Entwicklung**.

Letztlich geht es um die banale Frage, warum Menschen etwas in der **Gewohnheit** ihres Lebens ändern, warum sie bereit sind, dem Neuen eine Chance zu geben, was ja immer, wenn auch in sehr unterschiedlicher Grössenordnung, mit dem Aufwand eben der Veränderung verbunden ist. Es geht dabei um eine Spur in Richtung der Prinzipien von Ideen und der Frage, warum Menschen überhaupt den inneren Zwang spüren, die persönliche kleine, wie auch die eher abstrakte, grosse Welt mit neuen Ideen zu prägen und damit modifizieren (verändern) zu wollen.

Dafür sollen vielfältige Betrachtungswinkel zu einem gemeinsamen Fokus führen. Natürlich bieten sich Perspektiven aus der **Ethnologie** dafür an. Sicher können Theorien und Aspekte der **Soziologie** hilfreich sein. Nicht zuletzt spielt die **Psychologie** des Menschen dabei eine herausragende Rolle.

Weitere Schauplätze, von denen ein Blick auf die Überschrift dieser Arbeit lohnt, sind:

der **Konstruktivismus**, die **Ontologie**, die **Synergetik**, die **Kybernetik**, die Biologie und hier speziell die **Verhaltensforschung**, die **Hirnforschung** [2] und hier speziell der noch umstrittene Bereich des sogenannten **neuronalen Korrelats des Bewusstseins**.

Kurz gesagt geht es dabei um die Frage, wie **Entscheidung** im Zusammenhang bewusster und unbewusster Prozesse in unserem Gehirn entstehen und welche **Konsequenz** daraus für die Verantwortlichkeit unseres Tuns entsteht. Man könnte daraus auch ableiten, dass der Mensch grundsätzlich ein **manipulierbares** biologisches Lebenssystem darstellt und nur in Teilen tatsächlich und konkret für seine individuellen Handlungen verantwortlich gemacht werden kann.

Weitere und durchaus exotischere Felder der Forschung bzw. Kompetenzfelder werden in andere Texte einfließen bzw. dort vertiefend behandelt. Die Herausforderung ist dabei, dass all diese Themenfelder immer nur bis zu einem gewissen Grad vorgestellt und damit auch in einen relevanten Bezug zueinander gebracht werden können. Es ist daher vor allem ein Angebot an die Leserin und den Leser, die unterschiedlichen Stränge der Betrachtung zusammenzuführen, diese immer kritisch zu hinterfragen, ggfs. zu variieren oder zu korrigieren.

Es geht immer um die jeweils eigene **Position** und **Perspektive**, die auf einer **[subjektiven] [2]** Erfahrung, aber auch auf einer sowohl privaten wie professionellen Vergangenheit beruht.

In Bezug auf mich als Autor geht es um eigene Ansätze, Methoden und Werkzeuge, welche mich seit mehr als drei Jahrzehnten im Kern mit der Frage konfrontieren:

Warum können wir nicht aufhören, die Welt zu gestalten?

© Carl Frech, 2020

Die Nutzung dieses Textes ist wie folgt möglich:

01 Bei Textauszügen in Ausschnitten, zum Beispiel als Zitate (unter einem Zitat verstehe ich einen Satz oder ein, maximal

zwei Abschnitte), bitte immer als Quelle meinen Namen nennen. Dafür ist keine Anfrage bei mir notwendig.

02 Wenn ein Text komplett und ohne jede Form einer kommerziellen Nutzung verwendet wird, bitte immer bei mir per Mail anfragen. In der Regel antworte ich innerhalb von maximal 48 Stunden.

03 Wenn ein Text in Ausschnitten oder komplett für eine kommerzielle Nutzung verwendet werden soll, bitte in jedem Fall mit mir Kontakt (per Mail) aufnehmen. Ob in diesem Fall ein Honorar bezahlt werden muss, kann dann besprochen und geklärt werden.

Ich setze in jedem Fall auf Eure / Ihre Aufrichtigkeit.