

Sue Blackmore

Korrelationen sind keine Kausalbeziehungen

Psychologin; Autorin von Consciousness: An Introduction

Der Satz „Korrelationen sind keine Kausalbeziehungen“ (KSKK) mag zwar Wissenschaftlern vertraut sein, hat sich jedoch noch nicht in der Alltagssprache eingebürgert, obwohl kritisches Denken und das wissenschaftliche Verstehen der Welt sich verbessern würden, wenn mehr Menschen diese einfache Mahnung in ihrem geistigen Werkzeugkasten hätten.

Ein Grund für diesen Mangel liegt darin, dass KSKK überraschend schwer zu verstehen sein kann. Wie groß die Schwierigkeit sein mag, erfuhr ich, als ich Versuchsplanung für Krankenschwestern, Physiotherapeuten und verschiedene andere Gruppen unterrichtete. In der Regel verstanden sie mein Lieblingsbeispiel: Stellen Sie sich vor, dass Sie einen Bahnhof beobachten. Es kommen immer mehr Leute an, bis der Bahnsteig voll ist, und dann – Simsalabim – fährt der Zug ein. Sind die Menschen die Ursache für das Kommen des Zuges (A verursacht B)? Ist der Zug die Ursache für das Kommen der Menschen (B verursacht A)? Nein, denn beides hängt vom Zugfahrplan ab (C verursachte sowohl A als auch B).

Ich entdeckte bald, dass dieses Verständnis dazu neigte, sich immer wieder zu verflüchtigen, bis ich mit einem neuen System anfang und jede Vorlesung mit einem erfundenen Beispiel begann, um sie zum Denken anzuregen. „Nun“, sagte ich beispielsweise. „Nehmen Sie an, dass man festgestellt hätte – ich meine nicht, dass das wirklich der Fall ist –, dass Kinder, die mehr Tomatenketchup essen, bei Prüfungen schlechter abschneiden. Woran könnte das liegen?“

Sie machten üblicherweise geltend, dass das nicht der Fall sei. (Dann erklärte ich in der Regel den Sinn von Gedankenexperimenten noch einmal.)

„Aber es würde doch Gesundheitswarnungen für Ketchup geben, wenn es giftig wäre.“ (Bitte tun Sie einen Moment lang so, als ob es wahr wäre.)

Und dann begannen sie, sich ihrer Vorstellungskraft zu bedienen: „Irgendetwas im Ketchup verlangsamt die Nerven.“ „Wenn man Ketchup isst, schaut man mehr Fernsehen, anstatt seine Hausaufgaben zu machen.“ „Mehr Ketchup zu essen bedeutet, mehr Pommes frites zu essen, und das macht einen fett und faul.“

Ja, ja, wahrscheinlich falsch, aber prima Beispiele für A verursacht B. Weiter, bitte. Bis zu „Dumme Menschen haben andere Geschmacksknospen und mögen kein Ketchup.“ „Vielleicht gibt einem die Mutter Ketchup, wenn man seine Prüfungen nicht besteht.“

Und schließlich „Ärmere Menschen essen mehr minderwertige Kost und sind schlechter in der Schule.“ Nächste Woche: „Angenommen, wir stellten fest, dass man umso länger lebt, je häufiger man einen Astrologen oder ein parapsychologisches Medium konsultiert.“ „Aber das kann nicht sein – die Astrologie ist doch Unsinn.“ (Seufz...tun Sie bitte einfach so, als ob es einen Moment lang so wäre.)

OK. „Astrologen haben eine besondere psychische Energie, die sie auf ihre Kunden abstrahlen.“ „Wenn man die Zukunft kennt, bedeutet das, dass man den eigenen Tod vermeiden kann.“ „Wenn man das eigene Horoskop versteht, wird man glücklicher und gesünder.“

Ja, ja, ausgezeichnete Ideen, weiter, bitte. „Je älter man wird, desto häufiger sucht man parapsychologische Medien auf.“ „Gesund zu sein führt dazu, dass man spiritueller wird, und daher sucht man nach spiritueller Orientierung.“

Ja, ja, immer weiter so, das sind alles überprüfbare Ideen.

Und schließlich „Frauen gehen öfter zu parapsychologischen Medien und leben auch länger als Männer.“

Der Punkt ist, dass die Einbildungskraft entfesselt wird, sobald man sich einer beliebigen neuen Korrelation mit KSKK nähert. Wenn man sich jede neue Geschichte aus der Wissenschaft im Sinne von KSKK anhört, denkt man „Gut, wenn A B nicht verursacht, könnte B dann vielleicht A verursachen? Könnte etwas Drittes alle beide verursachen, oder könnte beides nicht dasselbe sein, obwohl es nicht so scheint? Was geht hier vor? Kann ich mir noch andere Möglichkeiten ausdenken? Könnte ich sie überprüfen? Könnte ich herausfinden, welche wahr ist?“ Dann kann man kritisch auf die Wissenschaftsgeschichten reagieren, die man hört. Dann denkt man wie ein Wissenschaftler.

Geschichten über Gesundheitsbedrohungen und Behauptungen parapsychologischer Medien mögen zwar die Aufmerksamkeit der Leute auf sich ziehen, aber die Erkenntnis, dass eine Korrelation keine Kausalbeziehung ist, könnte das Diskussionsniveau bei einigen der heute dringlichsten wissenschaftlichen Fragen heben. Beispielsweise wissen wir, dass der weltweite Temperaturanstieg mit höheren Konzentrationen von Kohlendioxid in der Atmosphäre korreliert. Aber warum? Wenn man im Sinne von KSKK denkt, stellt man die Frage, welche Variable die Ursache der anderen ist oder ob etwas anderes beide verursacht, woraus sich wichtige Konsequenzen für gesellschaftliches Handeln und die Zukunft des Lebens auf der Erde ergeben.

Manche behaupten, dass das größte Rätsel der Wissenschaft das Wesen des Bewusstseins ist. Wir scheinen ein unabhängiges Selbst mit Bewusstsein und freiem Willen zu sein, und doch scheint es umso weniger Raum für die kausale Wirksamkeit des Bewusstseins zu geben, je mehr wir verstehen, wie das Gehirn funktioniert. Eine beliebte Methode, das Rätsel zu lösen

zu versuchen, ist die Jagd nach den „neuronalen Korrelaten von Bewusstsein“. Beispielsweise wissen wir, dass Gehirnaktivität in Teilen des motorischen Kortex und der Frontallappen mit bewussten Handlungsentscheidungen korreliert. Aber verursachen unsere bewussten Entscheidungen die Gehirnaktivität, verursacht die Gehirnaktivität unsere Entscheidungen oder werden beide von etwas anderem verursacht?

Die vierte Möglichkeit ist, dass die Gehirnaktivität und bewusste Erlebnisse in Wirklichkeit dasselbe sind, so wie sich herausstellte, dass Licht nicht von elektromagnetischer Strahlung verursacht wird, sondern elektromagnetische Strahlung ist, und Wärme sich als die Bewegung von Molekülen in einem Fluid erwies. Im Moment haben wir zwar keine Ahnung, wie Bewusstsein nichts anderes als Gehirnaktivität sein könnte, aber meine Vermutung ist, dass es sich so herausstellen wird. Sobald wir mit einigen unserer Wahnvorstellungen über das Wesen unseres eigenen Geistes aufgeräumt haben, könnten wir schließlich verstehen, warum es kein tiefgründiges Rätsel gibt und unsere bewussten Erlebnisse einfach nur das sind, was in unserem Gehirn vor sich geht. Wenn das richtig ist, dann gibt es keine neuronalen Korrelate des Bewusstseins. Aber ob es richtig ist oder nicht, der Weg zu einer endgültigen Lösung dieses Rätsels wird wahrscheinlich darüber führen, dass man sich an KSKK erinnert und sich langsam von Korrelationen zu Ursachen vorarbeitet.