# Korrelation vs. Kausalität: Gefährlicher Denkfehler

**Autor:** Wolfram Klatt
**Veröffentlicht am:** 10.08.2026

Dokument generiert über Gesundheitsmythen.de

ZUSAMMENFASSUNG (ABSTRACT)

*Der Trugschluss, eine Korrelation (das gemeinsame Auftreten zweier Ereignisse) fälschlicherweise als Kausalität (Ursache und Wirkung) zu interpretieren, ist einer der häufigsten Denkfehler. In der Medizin führt dies oft dazu, dass natürlichen Heilungsverläufen oder Placebo-Effekten eine ursächliche Wirkung unwirksamer Therapien zugeschrieben wird.*

## Der Schein trügt: Warum wir Korrelation fälschlicherweise als Kausalität interpretieren

Unser Gehirn ist eine faszinierende, hochkomplexe und extrem effiziente Maschine zur Mustererkennung. Unermüdlich und weitgehend unbewusst sucht es in einer chaotischen, unübersichtlichen Welt nach zusammenhängenden Strukturen, nach Sinn und vor allem nach Ursache-Wirkungs-Prinzipien. Doch genau diese überlebenswichtige Stärke wird uns im Bereich der Medizin und der eigenen Gesundheit manchmal zum Verhängnis. Der kognitive Fehlschluss, eine bloße Korrelation (das gleichzeitige oder aufeinanderfolgende Auftreten zweier Ereignisse) als Kausalität (einen ursächlichen Zusammenhang) zu interpretieren, ist einer der hartnäckigsten und am weitesten verbreiteten Denkfehler überhaupt.

Dieser Artikel beleuchtet die Mechanismen hinter diesem psychologischen Phänomen. Er erklärt detailliert, warum unser Verstand so bereitwillig Muster verknüpft, wie dieser Effekt im medizinischen Alltag aussieht, und zeigt auf, wie elementar dieses Wissen für fundierte gesundheitliche Entscheidungen ist – ohne dabei Menschen zu verurteilen, die aus nachvollziehbarer Not heraus zu anderen Schlüssen kommen.

# 1. Definition und Funktionsweise: Wenn der Schein trügt

In der Wissenschaft, insbesondere in der Statistik und der medizinischen Forschung, bezeichnet die **Korrelation** eine messbare Beziehung zwischen zwei oder mehr Variablen. Wenn Variable A ansteigt, steigt beispielsweise auch Variable B (eine positive Korrelation) oder Variable B sinkt (eine negative Korrelation). Dies bedeutet jedoch zunächst nur, dass sie sich *gemeinsam verändern*, nicht warum.

Der fundamentale Denkfehler der falschen Ursachenzuschreibung – in der formalen Logik oft als *Cum hoc ergo propter hoc* (Latein für: „Mit diesem, also deswegen“) oder bei einer zeitlichen Abfolge als *Post hoc ergo propter hoc* („Danach, also deswegen“) bezeichnet – entsteht genau in dem Moment, in dem wir intuitiv schlussfolgern, dass das eine Ereignis das andere *verursacht*.

## Die Metapher der Feuerwehr am Brandort

Stellen Sie sich vor, Außerirdische besuchen die Erde und beobachten unsere Städte. Ihnen fällt eine starke statistische Korrelation auf: Jedes Mal, wenn ein großes Gebäude brennt, sind rote Autos mit blinkenden Lichtern (Feuerwehrwagen) anwesend. Je größer das Feuer, desto mehr dieser roten Autos sind dort. Ein Beobachter, der Ursache und Wirkung nicht kennt, könnte den fatalen Schluss ziehen: *„Diese roten Autos verursachen das Feuer!“*

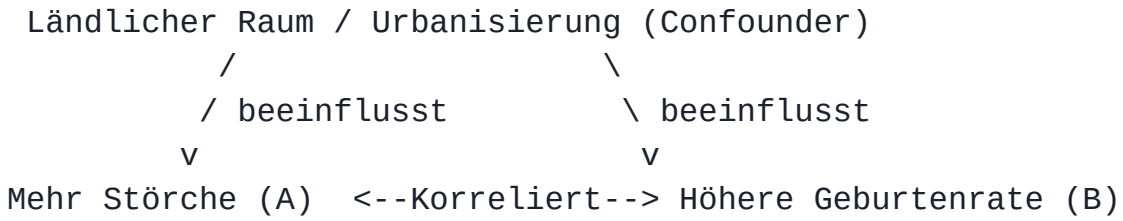
Dieses Beispiel illustriert den Unterschied perfekt. Die Feuerwehrwagen korrelieren stark mit dem Brand, aber sie sind nicht die Ursache – im Gegenteil, sie sind eine Reaktion darauf.

## Der Einfluss von Störfaktoren (Confoundern)

Ein klassisches, in der Statistik oft zitiertes Beispiel ist der statistische Zusammenhang zwischen der Population von Störchen in einer Region und der dortigen Geburtenrate von Menschen. Wo

viele Störche nisten, werden mehr Babys geboren.

Das bedeutet offensichtlich nicht, dass der Klapperstorch die Kinder bringt. Die wahre Erklärung liegt in einer dritten, nicht sofort sichtbaren Variablen, dem sogenannten *Confounder* (Störfaktor): dem Grad der Urbanisierung beziehungsweise dem ländlichen Raum.




In ländlichen Gebieten gibt es mehr intakte Natur für Störche, und gleichzeitig neigen Familien auf dem Land historisch und statistisch zu einer höheren Kinderzahl als in dicht besiedelten Ballungsräumen. A und B korrelieren, haben aber keinen kausalen Bezug.

Ein weiteres historisches Beispiel aus der Medizin: Lange Zeit ging man von einer Korrelation zwischen Kaffeekonsum und Herzinfarkten aus. Die Daten zeigten klar: Menschen, die viel Kaffee tranken, erlitten häufiger einen Infarkt. Später erkannte man den Confounder: Rauchen. In den untersuchten Jahrzehnten rauchten starke Kaffeetrinker überdurchschnittlich oft. Das Rauchen (Confounder) verursachte die Herzinfarkte, nicht der Kaffee.

Kausalität bedeutet zwingend, dass A direkt und nachweisbar B verursacht. Eine Korrelation hingegen ist oft nur ein Indiz dafür, dass A und B durch ein komplexes Netz anderer Faktoren verknüpft sind – oder sie kann auf reinem Zufall beruhen.

## 2. Einordnung im medizinischen Kontext

In kaum einem anderen Bereich unseres Lebens ist dieser Denkfehler so allgegenwärtig und wirkungsmächtig wie in der Wahrnehmung unserer Gesundheit. Krankheit und Genesung sind niemals rein statische Zustände, sondern hochdynamische Prozesse mit natürlichen Schwankungen. Genau diese Dynamik öffnet Tür und Tor für Fehlinterpretationen.

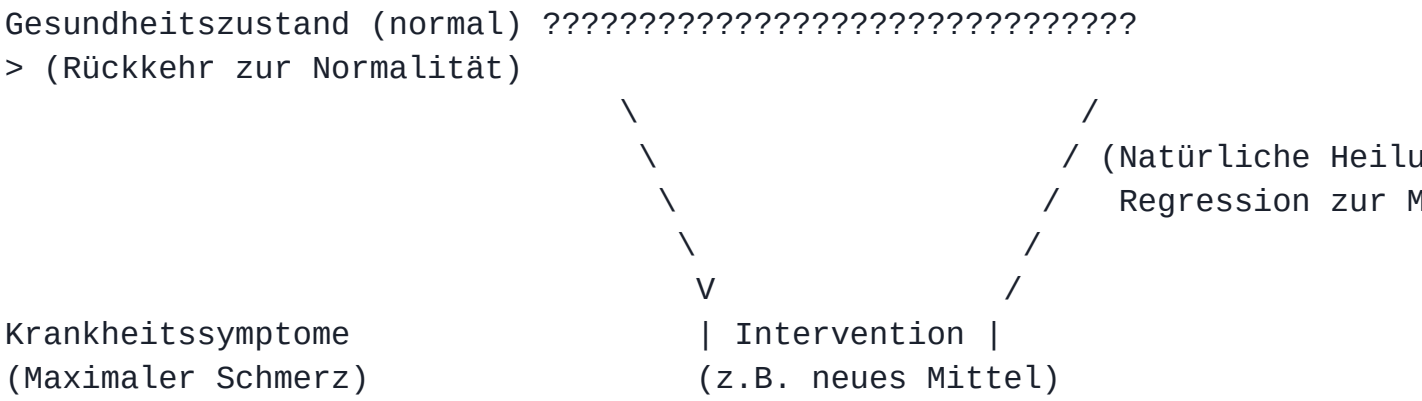
Betrachten wir ein typisches Szenario: Ein Patient leidet seit Tagen an immer stärker werdenden Rückenschmerzen. Er ruht sich aus, nutzt Wärmeflaschen, nimmt vielleicht leichte Schmerzmittel. Schließlich, als die Schmerzen am fünften Tag auf ihrem absoluten Höhepunkt sind, nimmt er ein spezielles homöopathisches Präparat ein oder probiert eine alternative Heilmethode aus. Zwei Tage später klingen die Schmerzen plötzlich deutlich ab.

Die instinktive, zutiefst menschliche Schlussfolgerung in diesem Moment lautet unweigerlich: „Das Präparat hat meinen Rücken geheilt.“ Das Ereignis A geschah unmittelbar vor Ereignis B. Für unser Gehirn ist A die Ursache für B.

Hierbei werden jedoch fundamentale physiologische und statistische Realitäten ausgeblendet, die im Hintergrund wirken:

## Die Regression zur Mitte (Regression toward the mean)

Extreme medizinische Zustände tendieren statistisch fast immer dazu, sich mit der Zeit wieder dem Durchschnitt anzugleichen. Wenn Schmerzen unerträglich werden (ein Extremzustand), ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass sie in naher Zukunft wieder nachlassen – völlig unabhängig davon, was der Patient in genau diesem Moment tut.




## Der natürliche Krankheitsverlauf (Spontanremission)

Die allermeisten akuten Beschwerden – vom klassischen grippalen Infekt bis hin zu muskulären Verspannungen – sind selbstlimitierend. Der menschliche Körper ist auf Selbstregulation ausgerichtet; das Immunsystem und reparierende Zellprozesse heilen den Körper im Laufe der Zeit von selbst. Wer auf dem Höhepunkt eines Infekts ein beliebiges, wirkungsloses Mittel einnimmt, wird in den darauffolgenden Tagen gesund werden – die zeitliche Korrelation verleitet jedoch zur Annahme einer Heilwirkung.

## Der Placebo-Effekt

Allein die Erwartungshaltung, aktiv etwas gegen das Leiden zu tun, gepaart mit dem therapeutischen Ritual (Zuwendung durch einen Behandler, die bewusste Einnahme eines

Präparats), kann nachweisbare physiologische Prozesse anstoßen, wie etwa die Ausschüttung körpereigener schmerzlindernder Botenstoffe (Endorphine).

Der Patient erfährt eine sehr reale physische Besserung (Korrelation), interpretiert sie aber intuitiv als Beweis für die spezifische Wirksamkeit des Mittels (Kausalität).

# 3. Die evolutionären und psychologischen Wurzeln

Warum ist unser hochentwickeltes Gehirn, das in der Lage ist, Quantenphysik zu verstehen, so anfällig für diesen Irrtum? Die Antwort liegt in unserer evolutionären Vergangenheit. Für unsere Urahnen war das blitzschnelle Herstellen von Kausalitäten eine nackte Überlebensnotwendigkeit.

## Die Metapher vom Rascheln im Gebüsch

Stellen Sie sich einen frühen Menschen vor, der ein Rascheln im Gebüsch hört. Es gibt zwei Möglichkeiten: Es ist der Wind (harmlos) oder ein Säbelzahntiger (tödlich).

- Wenn der Mensch fälschlicherweise an den Tiger glaubt (Korrelation als Kausalität) und flieht, hat er nur etwas Energie verschwendet. Das ist ein **Fehler 1. Art** (Falsch-Positiv).
- Wenn er jedoch an den Wind glaubt, obwohl es ein Tiger ist, verliert er sein Leben. Das ist ein **Fehler 2. Art** (Falsch-Negativ).

Die Evolution hat jene Vorfahren belohnt, die lieber einmal zu viel als einmal zu wenig einen Zusammenhang gesehen haben. Wer einen bestimmten Pilz aß und später Bauchschmerzen bekam, war gut beraten, diesen Pilz fortan zu meiden. Es war sicherer, sofort auf Kausalität zu schließen, als wissenschaftliche Kontrollexperimente durchzuführen.

Infolgedessen ist unser Gehirn bis heute als „Mustererkennungsmaschine“ verdrahtet. Es belohnt uns mit einem Gefühl von Sicherheit und Kontrolle, wenn wir Zusammenhänge erkennen. Das Aushalten von Unsicherheit und unverbundenen Zufällen erzeugt hingegen Stress. *Post hoc ergo propter hoc* ist demnach kein Zeichen von mangelnder Intelligenz, sondern ein uralter, tief verankerter Überlebensmechanismus.

## 4. Die Dynamik alternativer Heilmethoden

Dieser tief sitzende kognitive Mechanismus ist einer der Hauptgründe, warum unkonventionelle oder alternative Heilverfahren, deren Wirksamkeit wissenschaftlich nicht belegt ist, oft als sehr erfolgreich wahrgenommen werden. Dabei muss keineswegs böse Absicht oder Täuschung im Spiel sein. Sowohl Behandler als auch Patienten glauben oft aufrichtig an die Methode, weil sie die gleichen, emotional sehr überzeugenden Beobachtungen machen.

Die wohl stärkste Wirkkraft in der Alternativmedizin ist die **Anekdote** – der persönliche Erfahrungsbericht. „Ich hatte wochenlang Migräne, habe diese Behandlung gemacht, und am nächsten Tag war sie weg." Solche Berichte sind prägnant, emotional berührend und für unser Gehirn extrem plausibel.

Wenn eine Vielzahl von Menschen mit Erkältungen ein bestimmtes Präparat einnimmt, werden fast alle nach einigen Tagen wieder gesund sein – vor allem dank des eigenen Immunsystems. Ihre persönliche Erfahrung bestätigt ihnen jedoch die Wirksamkeit. Sie werden zu Fürsprechern der Methode. Bei Fällen, in denen keine Besserung eintritt, werden oft Erklärungen gesucht („Erstverschlimmerung", falsche Dosierung, ungünstige Begleitumstände), sodass der grundsätzliche Glaube an die Kausalität intakt bleibt.

Zusammenfassend fallen subjektiv erlebte Heilungen oft mit Interventionen zusammen, was die Illusion der Wirksamkeit nährt, ohne dass ein ursächlicher Zusammenhang in Form eines spezifischen Wirkstoffes gegeben sein muss.

## 5. Herausforderungen und Risiken in der medizinischen Praxis

Dass unser Gehirn Korrelation und Kausalität verwechselt, ist nicht nur eine philosophische Randnotiz, sondern kann für die Gesundheit gravierende Folgen haben.

Die wohl ernsthafteste Gefahr besteht in der **Verzögerung oder dem Abbruch evidenzbasierter Therapien**. Ein tragisches Beispiel ist die Onkologie: Wenn Patienten neben der Schulmedizin zu nicht geprüften Alternativtherapien greifen und durch natürliche Krankheitsschwankungen oder den Placebo-Effekt eine vorübergehende Besserung verspüren, schreiben sie dies oft fälschlicherweise ausschließlich der Alternativtherapie zu. Im Vertrauen

auf diese Fehlinterpretation brechen sie teils anstrengende, aber potenziell lebensrettende Behandlungen ab.

Darüber hinaus können vermeintliche Kausalitäten zu enormen **finanziellen Belastungen** führen. Menschen, die an chronischen Krankheiten leiden, greifen nachvollziehbarerweise nach jedem Strohhalm. Sie investieren mitunter erhebliche Summen in Verfahren, die wissenschaftlich nicht plausibel sind, weil sie eine einmalige (korrelative) positive Erfahrung gemacht haben.

Auch auf **gesellschaftlicher Ebene** zeigen sich die Folgen. So hielt sich lange das Gerücht, bestimmte Schutzimpfungen würden Autismus verursachen. Auch wenn dies wissenschaftlich klar widerlegt ist, bleibt die emotionale Kraft der zeitlichen Korrelation bestehen: Impfungen erfolgen oft in dem Alter, in dem autistische Züge erstmals diagnostiziert werden. Für betroffene Eltern kann dies wie Ursache und Wirkung wirken, was zu tiefen Verunsicherungen und sinkenden Impfquoten führen kann, wodurch der Bevölkerungsschutz gefährdet wird.

## 6. Empathie und Respekt: Wahrnehmung ernst nehmen

Bei der Aufklärung über diesen Denkfehler ist es unerlässlich, Menschen stets mit höchstem Respekt, Empathie und Wertfreiheit zu begegnen. Das Phänomen „Korrelation gleich Ursache“ betrifft uns alle; es ist eine menschliche Grundeigenschaft.

Gerade im Kontext von Krankheit befinden sich Menschen oft in einer Ausnahmesituation. Krankheit bedeutet oft Schmerz, Kontrollverlust und tiefe Unsicherheit. Wenn die wissenschaftliche Medizin nicht sofort helfen kann, entsteht psychologische Not. Die Suche nach einer Ursache und einer lindernden Maßnahme ist ein Akt des Selbstschutzes.

Wenn ein chronisch kranker Patient sagt: „Diese alternative Methode hat mich gestern gerettet“, drückt sich darin enorme Erleichterung aus, der Krankheit nicht hilflos ausgeliefert zu sein. Es wäre zutiefst kontraproduktiv und unangebracht, solche emotional besetzten Erfahrungen herablassend abzutun. Wahre medizinische Aufklärung wertet nicht ab. Sie vermittelt das Wissen, *warum* unsere Wahrnehmung uns manchmal täuscht, verbunden mit einem tiefen Respekt für die Lebenswelt und die Leidensgeschichte der Patienten.

# 7. Fazit und Gegenmaßnahmen (Cognitive De-Biasing)

Wie können wir lernen, uns vor den Trugschlüssen unseres eigenen Gehirns zu schützen? Der Schlüssel liegt im sogenannten *Cognitive De-Biasing* – dem bewussten, erlernten Hinterfragen unserer kognitiven Automatismen durch methodisches und kritisches Denken.

Die wirksamste Methode der Wissenschaft, um Korrelation von Kausalität zu trennen, ist die **Randomisierte Kontrollierte Studie (RCT)**. Dabei wird eine große Patientengruppe zufällig (randomisiert) aufgeteilt. Eine Gruppe erhält die echte Behandlung, die andere ein Placebo. Da niemand weiß, wer was bekommt (Doppelblind-Design), sind Faktoren wie Regression zur Mitte, natürlicher Krankheitsverlauf und Placebo-Effekt in beiden Gruppen gleich verteilt. Nur wenn die echte Behandlung die Placebo-Gruppe statistisch signifikant übertrifft, kann von einer echten kausalen Wirkung gesprochen werden.

Für den eigenen Alltag können folgende Leitfragen helfen, den „Überlebensreflex“ des Gehirns zu drosseln:

1. **Gibt es alternative Erklärungen?** (Könnte mein Husten heute auch durch die Erholung meines Körpers besser geworden sein, unabhängig von dem speziellen Tee?)
2. **Was wäre passiert, wenn ich nichts getan hätte?** (Der Abgleich mit dem erwartbaren, natürlichen Verlauf.)
3. **Mache ich den Anekdoten-Fehler?** (Die Einsicht: „Die isolierte Erfahrung eines Freundes ist emotional stark, aber kein objektiver Beleg für eine Ursache-Wirkung-Kette.“)
4. **Liegen Confounder vor?** (Gibt es andere Begleitumstände, die beide Ereignisse auslösen?)

Wir alle dürfen lernen, dass die Komplexität der Welt sich nicht immer in einfachen Ursache-Wirkungs-Gleichungen abbilden lässt. Analytisches Denken ist oft nicht unser erster Reflex, aber es ist unser bester Kompass, um sichere und fundierte Entscheidungen für unsere Gesundheit zu treffen.

Dieses Dokument ist ein offizieller Export von Gesundheitsmythen.de (COMUN e.V.). Alle Fakten und Quellenangaben sind auf der Website einsehbar.