

## Logik für Mediziner

# Danach heißt nicht deswegen!

Bei der Beurteilung, ob eine von uns durchgeführte oder veranlasste medizinische Therapie Erfolg hatte, neigen wir dazu, eine darauffolgende Besserung der Symptome eben genau jener Maßnahme zuzuschreiben. Post hoc, ergo propter hoc? Nicht zwangsläufig.

**M**ein Sohn hatte eine Mittelohrentzündung, da hat ihm der Arzt gleich Penizillin gegeben, danach war er sofort gesund.“ Oder: „Mein Sohn hatte auch eine Mittelohrentzündung, da hat ihm der Arzt gleich Globuli gegeben und danach war er sofort gesund.“ An diesem einfachen Beispiel lässt sich die ganze Kausalitätsproblematik der verschiedenen medizinischen Behandlungskonzepte darstellen. Die Schulmediziner würden sagen „Das Penizillin hat geholfen“, der Homöopath „Die Globuli haben geholfen“. Aber war es nicht in Wahrheit eine Spontanheilung, die auch ohne jede Verabreichung von Penizillin oder Globuli eingetreten wäre, weil das Ganze ja ein banaler Virusinfekt war, der mit oder ohne Medikament „von alleine“ ausgeheilt ist? Der Streit zwischen Allopathen und Homöopathen wer, was, wie, warum und wodurch geheilt hat, zieht sich seit Generationen durch alle Medizinschulen und wird von den diversen professoralen Meinungsträgern ausgefochten („Eminenz“-basierte Medizin!). Nur die Bibelaussage ist da eindeutig: „Dein Glaube hat dir geholfen.“ [Lucas 8/48].

### Wer heilt, hat Recht?

Die zeitliche Abfolge zweier Ereignisse legt die Vermutung nahe, dass diese Ereignisse in einem kausalen Zusammenhang stehen. Das erste Ereignis bedingt oder beeinflusst das zweite Ereignis. Dass das „Danach“ häufig auch zur Schlussfolgerung „Deswegen“ führt, scheint im menschlichen Verständnis von Logik und Kausalität fest engrammiert zu sein. Auch wir Mediziner neigen in unserem gesamten Selbstverständnis bei der Beurteilung des medizinischen Erfolges oft zu diesem gedanklichen (Fehl-?-)Schluss. Selbst das bekannte „Wer heilt, hat Recht“ beruht auf der

Annahme, dass die gerade eben angewandte medizinische Methode als Folge die einzig heilbringende war. Aber wer weiß das schon so genau? Medizin ist immer noch mehr Vermutung als gesichertes Wissen. Auch die heutige Medizin arbeitet ja häufig mehr nach den Prinzipien von Glaube und Hoffnung als sie zugibt. Die angenommene Ursache-Wirkungs-Beziehung ist oft nur eine Hypothese.

Bei all unserem medizinischen Tun sollten wir auch in Demut den spontanen menschlichen Selbstheilungsmechanismen danken, die ohne unser Zutun agieren, deren Ergebnisse wir aber gerne mit unberechtigtem Stolz unserem „erfolgreichen“ ärztlichen Handeln zuschreiben. Gerald Hüther, der Leiter der neurobiologischen Zentralstelle Göttingen, formuliert das noch deutlicher: „Niemand kann einen anderen Menschen gesund machen. Jede Heilung ist immer und grundsätzlich Selbstheilung.“ Den Ärzten bleibt also höchstens ein Herumdoktern an den Symptomen. „Der Arzt mit seiner fachlichen Kompetenz und seinen technischen Möglichkeiten kann lediglich Bedingungen schaffen, unter denen die Selbstheilungskräfte des Patienten optimal wirksam werden.“ In den hippokratischen Schriften hieß das vor mehr als 2000 Jahren: „Medicus curat, natura sanat.“

Die Juristen kennen die Problematik des „post hoc, ergo propter hoc“ aus der Überprüfung von Gedankengängen und den sich daraus ergebenden Kausalitätsrück-schlüssen ebenfalls. Bei Zeugen- und Gutachtervernehmungen besteht die „unausrottbar Neigung, von einem guten Erfolg auf die Verursachung durch denjenigen zu schließen, der ihn angestrebt hat“ [Schneider, Logik für Juristen, München]. Heißt für die Mediziner: „Meine gute Heilung

verdanke ich der guten Medizin oder dem guten Arzt.“ Das ist auch der Stoff, aus dem medizinische Wunder gestrickt werden: „Ich habe zum heiligen Blasius gebetet und ich habe in diesem Winter keine Halsentzündung bekommen.“

Aber auch für viele nicht gläubige Patienten ist diese Kausalitätskette evident: Der Arzt tut etwas und ich werde gesund. Diese Erwartungshaltung hat sich auch schon in Zeiten der Quacksalberei und Scharlatanerie bewährt: Wichtig ist nur, dass der Arzt irgendwas tut („Ut aliquid fiat“), und sei es auch das Falsche. Denn wenn der Arzt nichts tut, wie soll man dann gesund werden? Der eventuell möglichen Selbstheilung wird nicht vertraut. Über Kausalitäten, statistische Erfahrungen oder evidenzbasierte Medizin braucht man sich da als Patient keine Gedanken zu machen. Alle Placeboeffekte in „aspectu medico“ laufen doch schon ab, wenn sich 100 kg Arzt auf den Betrand des fiebernden acht Jahre alten Kindes plumpsen lassen und der Befehl mit erhobenem Zeigefinger: „Morgen bist Du gesund“ aus berufenem Mund zu hören ist. Was soll denn das arme „Fieberwürmchen“ anderes tun, als morgen wieder heile zu sein? Heilung durch „Besprechen“, ein Wunder? Es gibt Studien die belegen, dass Meniskusbeschwerden durch einen oberflächlichen Hautschnitt gelindert wurden, weil der Patient glaubte, der Meniskus sei herausoperiert worden. Wo liegt die Kausalität zwischen Hautschnitt und Besserung der Kniebeschwerden, der Besserung des Asthmas durch Handauflegen oder der Tinnitus-therapie mit Laser? Ist das alles „Zufall“, hat das überhaupt etwas miteinander zu tun? Alles nur Placeboeffekte?

Psychologen sprechen hier von einer so genannten „Erwartungskongruenz“ mit der Möglichkeit von „Bestätigungsfehlern“ und „Rückschaufehlern“ bei denen sich unsere Wahrnehmung der Wirklichkeit unseren Erwartungen anpasst.

Der große spanische Maler Francisco de Goya (1746-1828) malte als Gesunder in seinen Caprichos den Arzt als Esel (**Abb. 1**). Als er im Alter selbst schwer



Abb. 1: „An welcher Krankheit wird der sterben?“ (Goya, 1797)



Abb. 2: Selbstbildnis mit dem Arzt Arrieta (Goya, 1820)

erkrankte, malte er den Arzt als mitfühlenden Helfer (Abb. 2). Die Einschätzung der ärztlichen Leistung ist also auch von der jeweiligen Perspektive oder dem Gesundheitszustand des Patienten abhängig.

### Die Wahrheit der Statistik?

Naturwissenschaften verlangen reproduzierbare Kausalitätsbeweise, Überprüfungen und gesicherte Statistiken mit hoher Signifikanz. Wahre Kausalität verlangt immer eine 100%ige, eindeutige Konsequenz. Selbst wenn eine Statistik zu 75% eine Heilung verspricht, reicht das für die strenge, kausale Indikationsstellung eigentlich nicht aus, da wir nie ganz genau wissen, was der Patient hat, warum er es hat und was für ein individuelles Genom er hat, das ihn möglicherweise ganz anders reagieren lässt, als das beim Patient von vorgestern der Fall war. Sieben Milliarden verschiedene Menschen! Das ist der Grund, warum eine sichere Prognose nicht immer möglich ist. „Ich gebe dir eine Pille und du wirst nach der Statistik mit 75%iger Wahrscheinlichkeit gesund.“ Wir möchten zwar alle

gern eine hundertprozentige Versicherung, aber welcher Mediziner garantiert schon gerne? Auf Nachfragen zu den Heilungsaussichten antworten Mediziner dann genau so wie Juristen: „Kommt darauf an.“ Auch Ärzte können häufig nur das Prinzip von „trial and error“ anwenden. Aber wer möchte schon in der Gruppe „error“ oder der „Non Responder“ sein? Sind wir Mediziner wirklich so naiv, dass wir glauben, wir könnten eine Normabweichung (was ist die Norm?) mit einem klangvollen lateinischen Namen benennen und schon ist der Weg zur Heilung vorgegeben und nach der Erfahrung oder sogar statistisch belegt?

„Einer Studie zufolge korreliert eine hohe Ärztedichte negativ mit der Lebenserwartung. Wo es viele Ärzte gibt, sterben die Menschen früher“, steht es in Wikipedia zu lesen, und wenn die Ärzte Urlaub machen oder streiken, sterben weniger Menschen. Das mögen statistische Wahrheiten sein, aber wir hoffen mit dem englischen Minister Benjamin Disraeli (1804–1881), der offensichtlich von Mark Twain zur Feststellung inspiriert wurde „There are lies,

damned lies, and statistics“, dass es da wirklich keinen kausalen Zusammenhang gibt. Erfreulicherweise konnte aber durch ebensolche statistischen Methoden das Vorurteil beseitigt werden, dass sich die Nachblutungsrate bei Tonsillektomien in Vollmondnächten erhöht.

### Nachbemerkung

„Ich danke Gott für meine Heilung“, sagte die Patientin zu dem Berliner Chirurgieprofessor Ernst von Bergmann (1836–1907), worauf der erwiderte: „Nein meine Dame, geheilt hat sie der Chirurg, der liebe Gott ist Internist.“ Welch klarer Kausalitätsbeweis.

### Literatur bei den Verfassern

#### Dr. med. Wolf Lübbers

Facharzt für HNO  
Herrenhäuser Markt 3, 30419 Hannover

#### Dr. med. Christian W. Lübbers

Facharzt für HNO  
Pöltnerstr.22, 82362 Weilheim i.OB  
E-Mail: c.luebbers@hno-weilheim