

# Besonnenheit statt Panik: Umgang mit Statistiken im Zeitalter von Corona

**Wir leben in einer vernetzten Welt. Informationen sind im Überfluss vorhanden und prasseln ständig auf uns ein. Ihre Sortierung und Einordnung stellt dabei die größte Herausforderung dar. Die aktuelle Corona-Krise zeigt, dass gerade Statistiken leicht fehlinterpretiert werden können. Gerade im Zusammenhang mit der sekundlich aktualisierten Zahl der Corona-Infizierten sind unterschiedliche Interpretationen und somit emotionale Reaktionen möglich. Drei Interpretationsfehler, die es zu vermeiden gilt habe ich in diesem Artikel für Sie zusammengefasst**

Die aktuelle Corona-Krise beschäftigt die ganze Welt. Niemand von uns hätte jemals gedacht, dass es in demokratischen Ländern „Hausarrest“ und Einschränkungen in der persönlichen Reisefreiheit geben könnte. Die Zahlen der Corona-Infizierten und -Opfer die in Echtzeit aktualisiert werden, lösen alarmierende Maßnahmen aus. Viele Menschen machen sich große Sorgen. Doch Hysterie und Angst führt nie zu guten Entscheidungen. Lassen Sie uns daher häufige Interpretationsfehler bei Statistiken anschauen:

## **Interpretationsfehler 1 – Korrelation ist nicht gleich Kausalität**

Betrachtet man das Durchschnittseinkommen in Deutschland und vergleicht es mit der Schuhgröße, so lässt sich erkennen: Je größer der Schuh, desto höher auch das Durchschnittseinkommen. Betrachtet man die Todesfälle in Deutschland und die jeweiligen Todesorte, so könnte man ableiten, dass das Bett der gefährlichste Ort Deutschlands ist. In beiden Beispielen wurden Korrelationen (eine Zahl reagiert im Vergleich mit einer anderen Zahl) mit Kausalitäten (eine Zahl steht im direkten Zusammenhang mit einer anderen Zahl) verwechselt. Beide getroffenen Aussagen sind in Anbetracht der Zahlen korrekt, doch sind Sie wirklich richtig?

Ist es nicht so, dass -leider- aktuell noch Männer ein höheres Durchschnittseinkommen haben, als Frauen? Gleichzeitig sind die Füße und somit die Schuhgröße von Männern meist größer. Außerdem verdienen Erwachsene mit großen Füßen mehr als Kinder. Wir sehen also eine Verwirrung hinsichtlich Ursache und Wirkung. Gleiches ist im Beispiel der Todesfälle zu beobachten. Natürlich sterben die meisten Menschen liegend, gleichzeitig macht es das Bett aber nicht zu einem unsicheren Ort. Bei der Interpretation von Statistiken ist es daher besonders wichtig sich selbst die Frage zu stellen, ob die Aussage wirklich richtig ist, oder ob man vielleicht Korrelation mit Kausalität vertauscht hat.

### **Interpretationsfehler 2 – Absolute Zahlen ohne Grundgesamtheit haben keine Aussagekraft**

Viele von Ihnen kennen es vielleicht aus der Werbung: „98% Kundenzufriedenheit“ oder „Beste Beratung vor Ort“. Um die Aussagekraft dieser -bewusst- eingesetzten Aussagen wirklich hinterfragen zu können, ist es notwendig die Grundgesamtheit, also die Anzahl der Befragten / Einschätzungen zu kennen. Es macht einen Unterschied, ob von 10 befragten Kunden 9 sagen: „Top-Produkt!“, oder ob von 100.000 Kunden 99.000 diese Aussage treffen. Gleiches gilt für die Beratung, wenn eine Beratung getestet wurde, ist das Siegel „beste Beratung“ anders zu werten, als wenn 100 Beratungsgespräche bewertet wurden. Aus diesen Gründen sind die absoluten Zahlen der Corona-Fälle ohne jegliche Aussagekraft, da man kann z.B. nicht erkennen kann, wie viele Menschen überhaupt getestet wurden. Angenommen ein Land würde keine Tests durchführen und hätte somit eine Opferanzahl von 0. Die Statistik würde es als das sicherste Land ausweisen. Aus diesem Grund verwenden wissenschaftliche Studien häufig relative Zahlen (z.B. Corona-Fälle in % zu den Testungen) und geben immer die Grundgesamtheit, also die Größe der untersuchten Stichprobe an. Denn, sind 100 Opfer nun viel oder wenig? Wäre das Land 200 Menschen groß, dann wären es sehr viel, leben 20 Mio. Menschen in einem Land, wären es eher wenig. Es ist relativ. Gleichzeitig suggerieren die absoluten Zahlen, dass die Anzahl der gleichzeitig Erkrankten täglich wächst. Die bereits genesenen Menschen, werden jedoch nicht subtrahiert, sondern bleiben Teil der absoluten Fallzahlen. Gleichzeitig findet kein Benchmarking mit vergangenen Viruserkrankungen statt, oder die Einordnung im Vergleich mit anderen Todesursachen (z.B. Alkoholtote – wer hat deshalb Angst vor Riesling?).

### Interpretationsfehler 3 – Falsche Messung führt zu falschen Ergebnissen

Nehmen wir an, es soll herausgefunden werden, ob Menschen lieber im Internet einkaufen, oder im stationären Einzelhandel. Hierzu würde man eine Befragung aufsetzen, die in verschiedenen Läden der Innenstadt, durch persönliche Befragung durchgeführt wird. Die Ergebnisse aus dieser Befragung zeigt, dass 90% der Befragten Menschen lieber stationär einkaufen. Aus diesen Zahlen würde man interpretieren, dass die Relevanz von Online-Shopping sehr niedrig ist. Rein statistisch -ein wissenschaftliches Befragungsdesign unterstellt- hätte man auf den ersten Blick alles richtig gemacht. Doch ist das wirklich so?

Natürlich nicht, denn der Fehler liegt bereits in der Konstruktion der Befragung. Die Wahrscheinlichkeit, dass diejenigen, die sehr gerne online shoppen, untertags in den Läden der Innenstadt zu finden sind, ist relativ gering. Ähnlich verhält es sich mit den Corona-Messungen. Es macht einen Unterschied ob 10% der getesteten Personen auf der Palliativstationen den Virus in sich tragen, oder 10% derjenigen die sich krank zum Arzt schleppen oder ob es 10% der Bevölkerung (mit / oder ohne Symptomen) sind.

Je kritischer wir alle mit den uns vorgesetzten Zahlen und Statistiken umgehen, desto besser. Häufig werden in Artikel schlicht falsche Schlüsse gezogen und Interpretationen entstehen, die nichts Positives in die Welt bringen, sondern Angst und Schrecken verbreiten. Daher hinterfragen Sie jede Zahl / Studie, die Ihnen präsentiert wird, äußerst kritisch, damit Sie die richtigen Schlüsse ziehen.