



# Zusammenhang um die Ecke

VON BJÖRN UND SÖREN CHRISTENSEN

Statistik kann dabei helfen, Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Größen aufzudecken. Dazu steht heute ein großer Werkzeugkasten unterschiedlichster Methoden bereit, wie zum Beispiel der Korrelationskoeffizient. Aber auch die besten Werkzeuge nutzen nichts, wenn dabei der gesunde Menschenverstand nicht eingesetzt wird.

Am besten lässt sich dies anhand von Beispielen erklären. So wurden in einer Reihenuntersuchung unter anderem der Wortschatz und die Körpergröße von Grundschulkindern erhoben. Große Kinder kannten dabei mehr Wörter als kleine, es lag also eine positive Korrelation vor. Sind (körperlich) große Kinder also im Vorteil? – Dies ist nicht der Fall, vielmehr erklärt sich der statistische Zusammenhang ganz banal durch eine dritte Eigenschaft, die sowohl die Körpergröße als auch den Wortschatz der Kinder positiv beeinflusst, nämlich das Alter. Ältere Kin-

der kennen – ganz klar – im Schnitt mehr Wörter als jüngere. Es liegt also nur ein indirekter positiver Zusammenhang vor, der dann auch wenig spektakulär ist.

Nun mag man über das gewählte Beispiel den Kopf schütteln, da es doch zu offensichtlich ist. In vielen anderen Fällen ist es allerdings gar nicht so einfach zu entscheiden, ob eine direkte oder indirekte Ursache für einen statistischen Zusammenhang besteht. Sie können es ja selbst einmal versuchen. Nehmen Sie die folgenden Beispiele, die zum Teil auf den ersten Blick erstaunliche Zusammenhänge abbilden und über die immer mal wieder anekdotenhaft berichtet wird. Mögliche Erklärungen für die Zusammenhänge finden sich unten.

1. In Regionen in Deutschland, in denen viele Störche pro Einwohner leben, werden im Schnitt auch mehr Kinder pro Frau geboren. 2. Die Wahrscheinlichkeit, den ersten Herzinfarkt zu überleben, ist



für Raucher höher als für Nichtraucher. 3. Es gibt bei Männern einen positiven statistischen Zusammenhang zwischen der Glanzgröße und dem Gehalt. 4. Ein hoher Schokoladeneiskonsum geht mit einem höheren Risiko für Sonnenbrand einher.

### Lösung

Die Zusammenhänge erklären sich wie folgt: 1. Land gegenüber Stadt, 2. Raucher haben ein geringeres Alter beim ersten Herzinfarkt, 3. höheres Alter führt zu mehr Gehalt und weniger Haaren, 4. bei schönem Wetter sind Eiskonsum und Sonnenbrandrisiko erhöht.