

Den Durchschnittstypen gibt es nicht

Björn und Sören Christensen

Jedes Jahr, wenn in Deutschland das „Statistische Jahrbuch“ veröffentlicht wird, berichten die Medien über den „Durchschnittsdeutschen“. Dieser ist 43 Jahre alt, ist rund 1,73 Meter groß, gibt 54 Euro pro Monat für Kleidung und Schuhe aus und so weiter. Man hat so förmlich diesen völlig durchschnittlichen Menschen vor Augen und auf diesen Prototyp werden viele Entscheidungen ausgerichtet, etwa von der Verwaltung oder von Unternehmen. Das scheint ja auch ganz sinnvoll. Aber gibt es so einen Durchschnittsmenschen überhaupt?

Auf der Suche nach „Norma“

Dieser Frage ging für die Vereinigten Staaten schon im Jahr 1945 eine Zeitung aus Cleveland nach. Als Basis diente eine Erhebung des Mediziners Dr. Robert Dickinson, der die Körpermaße von 15000 Frauen erhob. Aus diesen Durchschnittswerten erschuf dann der britische Bildhauer Abram Belskie die Skulptur „Norma“, die genau diesen Maßen entsprach. Die Zeitung wollte dazu eine reale Frau finden, die annähernd diese Durchschnittswerte hatte. Dazu betrieb sie einen riesigen Aufwand: Von 3864 Teilnehmerinnen wurden jeweils neun Körpermerkmale vermessen. Aber das Ergebnis war ernüchternd. Von 3864 Teilnehmerinnen war keine bei allen neun Faktoren dicht am Durchschnitt, und weniger als 40 waren bei fünf Faktoren fast durchschnittlich, wichen dann aber bei den anderen wieder so deutlich ab, dass keine lebende „Norma“ gefunden werden konnte.

Der Zufall spielt mit

Sowieso lassen Menschen sich nicht annähernd vollständig durch einige wenige Zahlen beschreiben. Aber selbst wenn man sich nur auf diese konzentriert, ist der Bereich um den Durchschnitt typischerweise fast leer. Dies lässt sich tatsächlich auch theoretisch zeigen. Wenn man zum Beispiel neun (standardnormalverteilte) Zufallszahlen erzeugt, die im Mittel alle den Wert 0 haben, dann weicht rein durch Zufall fast immer mindestens einer der Werte deutlich von 0 ab.

Das ist aber auch eine ganz beruhigende Erkenntnis: Durchschnittlich sind wir zum Glück alle nicht.



Björn Christensen ist Professor für Statistik und Mathematik an der FH Kiel. **Sören Christensen** ist Professor für Stochastik an der Christian-Albrechts-Universität Kiel.

