

Gedanken zur Epidemiologie

Von HANNS MOSHAMMER

EPIDEMIOLOGIE IST DIE LEHRE VON DER GESUNDHEITSTATISTIK. Wörtlich genommen eigentlich die Lehre der Krankheitsstatistik, wobei »Krankheit« nicht die persönlichen Krankheiten einzelner Personen meint, sondern Krankheiten, die ganze Bevölkerungsteile betreffen. Eben »Epidemien« nicht im modernen Sinn massiv ausbrechender Infektionskrankheiten, sondern als jede Krankheit, die eben »über das Volk« (griechisch: »epi demos«) kommt.

Im Zuge einer Projektbesprechung berichtete ich über bestimmte statistische Assoziationen, die ich beobachtet hatte. Ein Projektpartner erwiderte, dass man epidemiologischen Erkenntnissen nicht trauen dürfe, und er gab folgendes Beispiel:

Psychologen hätten die durchschnittliche Gehgeschwindigkeit von Personen in verschiedenen Städten gemessen und festgestellt, dass diese mit der Größe der Stadt zunehme. Diese Schlussfolgerung, dass Bewohner größerer Städte im Durchschnitt flotter gingen als die kleinerer Städte, sei jedoch seiner Ansicht nach ein Trugschluss. Die untersuchten Personen in den größeren Städten seien im Mittel jünger gewesen waren als in den kleineren Städten.

Wie auch immer, in jeder seriösen epidemiologischen Studie müssen wir uns auf jeden Fall fragen, ob die Studienobjekte zufällig und repräsentativ gewählt wurden. Eine wirklich repräsentative Stichprobe zu gewinnen ist nicht ganz einfach: Wenn ich eine Aussage über »den durchschnittlichen Bewohner der Stadt A« machen will, muss jeder dieser Bewohner die gleiche Chance haben, in die Stichprobe aufgenommen zu werden. Es hat aber nicht jeder Bewohner die gleiche Chance, an meinem Beobachtungsort vorbeizugehen: Im Park werden (vielleicht) Pensionisten überrepräsentiert sein, im Schulbereich Schulkinder, im Geschäftsbezirk berufstätige Personen.

Je nach Fragestellung muss ich nicht unbedingt eine repräsentative Auswahl aus allen Bürgern wählen. Ich könnte in allen untersuchten Städten Personen beobachten, »die sich an einem Wochentag am Vormittag in der Haupteinkaufsstraße aufhalten«. Ich erhalte dann keine valide Information über alle Bürger, aber eine Information für eine in allen Städten vergleichbare Gruppe. Ebenso könnte ich (und wir haben das tatsächlich wiederholt gemacht) Schulkinder verschiedener Städte vergleichen. Die Psychologen beobachteten je-

denfalls Personen in den jeweiligen Hauptstraßen.

Jede statistische Beobachtung hat eine Bedeutung. Über die Bedeutung entscheidet aber das Setting der Beobachtung. Habe ich eine repräsentative Stichprobe untersucht oder die Bewohner eines Altenheims oder Schulkinder? Daher ist es so wichtig, dass man vor seiner Beobachtungstätigkeit schon eine Hypothese formuliert. Nur dann kann man entscheiden, welches Studiendesign auch adäquat ist. Epidemiologie ist nicht »nur« Statistik als Rechenmethode. Es erfordert auch die Interpretation des Studiendesigns und der Ergebnisse. Dabei sind die Ergebnisse immer »richtig«, wenn sie nicht gerade gefälscht sind. Ob sie auch richtig interpretiert werden können, ist eine andere Frage. ◆



GEHEN MENSCHEN IN GROSSEN STÄDTEN SCHNELLER ALS IN KLEINEN? LESEN SIE, WAS DAS MIT EPIDEMIOLOGIE ZU TUN HAT.
CREDIT: BUBU DUJMIC