

"Statistik mit Stolpersteinen

Marburger Doktorand untersucht Zusammenhänge von Waffen und Gewalt

"Wenn Deutsche und Amerikaner nun nicht vollkommen unterschiedliche Menschen sind, so deuten meine Ergebnisse darauf hin, dass das alte, vom Bundesverwaltungsgericht etablierte, sinngemäße Credo ,so wenig Waffen wie möglich ins Volk' eventuell gar keinen Sicherheitsgewinn schafft. Dann stünde den Kosten der Betroffenen kein Gewinn der Allgemeinheit gegenüber: Niemand gewinnt etwas, aber allen werden die Kosten aufgebürdet."

Amokläufe an Schulen, Suizide mit Waffen und Gewaltkriminalität - was klingt wie Stoff für einen „Tatort“, ist Gegenstand einer Doktorarbeit. Der Marburger Volkswirt Christian Westphal hat Zusammenhänge zwischen Schusswaffen und von der gesellschaftlichen Norm abweichendem Verhalten untersucht.

Seine Ergebnisse sind nicht nur für Legalwaffenbesitzer wie Jäger und Sportschützen spannend. Auch die Politik könnte daraus Schlüsse ziehen. Denn der Wissenschaftler weist nach, dass gern zitierte Statistiken wie z. B. „mehr Waffen, mehr Selbstmorde“ einem statistischen Fehler aufgesessen sein können. Der DJV hat mit Christian Westphal gesprochen und sich erklären lassen, wie man auch extrem seltene Ereignisse statistisch auswerten kann.

Herr Westphal, Wissenschaftler aus aller Welt fasziniert offenbar die Erforschung des Zusammenhangs zwischen Waffen und Gewaltkriminalität. Jetzt weisen Sie in Ihrer Dissertation nach, dass ein Teil der Ergebnisse falsch ist. Wie geht das?

Ich habe zusammenfassende Daten aus den USA auf Landkreisebene untersucht. Dabei konnte ich keinen Zusammenhang zwischen „Waffenbesitz pro Kopf“ und „Gewaltdelikte pro Kopf“ finden. Die Studie „The social costs of gun ownership“ von Philip Cook (Duke University) und Jens Ludwig (University of Chicago) hatte einen solchen Zusammenhang zuvor nachgewiesen. Die Autoren waren jedoch in die sehr alte Falle der so genannten „Scheinkorrelation“ [*Scheinkorrelation* → siehe Infobox] getappt. Diese entsteht, wenn man zwei Variablen mit demselben Bezug, also pro Kopf, in ein Verhältnis setzt. Ich habe dieses Problem berücksichtigt und kann keinen Zusammenhang mehr feststellen.

Können Sie das für Nicht-Statistiker erklären?

Gern: Der britische Mathematiker Karl Pearson hat 1896 gezeigt, dass starke Korrelationen zwischen Verhältnisvariablen [*Verhältnisvariable* → siehe Infokasten] auftreten können, ohne dass die einzelnen Variablen auch nur irgendetwas miteinander zu tun haben. Ein prominentes Beispiel hierfür ist „Störche bringen Babys“: Es lässt sich tatsächlich eine deutliche positive Korrelation zwischen „Störche je Einwohner“ und „Babys je Einwohner“ finden (nachzulesen in: Kronmal, R. A. (1993). Spurious correlation and the fallacy of the ratio standard revisited. Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society), 379-392.). Störche und Babys haben natürlich nichts miteinander zu tun; der Zusammenhang wird lediglich und rein technisch durch den „je Einwohner“-Teil in der Variablen erzeugt.

Sie können so auch Weihnachtsbäume pro Einwohner und Feldhasen pro Einwohner korrelieren - die Chance, dass auch dort ein positiver (Schein-)Zusammenhang herauskommt, ist relativ hoch. Dann ist es - überspitzt ausgedrückt - für einige nur noch ein kleiner Schritt zu behaupten, dass Feldhasen Weihnachtsbäume schmücken.

Dies macht auf Zahlenmaterial basierende Studien mit Verhältnisvariablen zu einem gefährlichen Betätigungsfeld, insbesondere da üblicherweise alternative und mindestens gleichwertige Modelle zur Verfügung stehen, die ohne Verhältnisvariablen auskommen. Die Methodenliteratur warnt eindringlich vor der Verwendung von Verhältnisvariablen, aber nicht alle Anwender beherzigen diese Warnungen.

In Deutschland wird in bestimmten politischen Kreisen damit argumentiert, dass die innere Sicherheit verbessert werden kann, wenn der private Schusswaffenbesitz verboten oder zumindest stärker reglementiert wird. Welche Schlüsse lässt Ihre Arbeit auf die Sicherheitsbemühungen der Bundesrepublik zum Thema Legalwaffenbesitz zu?

Meine Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Schusswaffen und Gewaltkriminalität in den USA zeigt, dass sich nicht mal dort, bei wesentlich mehr Waffenbesitzern und mehr Gewaltkriminalität, ein auf Landkreisebene messbarer Zusammenhang zwischen beidem finden lässt. Strengere Regulierung hat nicht nur direkte Auswirkungen auf die Waffenbesitzer, sondern auch auf den Staatsapparat. Waffenbesitzer kommen ggf. schwerer an ihre Waffen oder müssen eine höhere Sicherheitstechnologie zum Wegschließen der Waffen anschaffen.

Der Staatsapparat muss dies alles erfassen, verwalten und durchsetzen. Schon bei der Erstellung eines nationalen Waffenregisters gibt es erhebliche Defizite in der Erfassung (siehe Pressemitteilung der GdP vom 14. August 2013). Wenn Deutsche und Amerikaner nun nicht vollkommen unterschiedliche Menschen sind, so deuten meine Ergebnisse darauf hin, dass das alte, vom Bundesverwaltungsgericht etablierte (Az 1 C 5.99), sinngemäße Credo, sowenig Waffen wie möglich ins Volk' eventuell gar keinen Sicherheitsgewinn schafft. Dann stünde den Kosten der Betroffenen kein Gewinn der Allgemeinheit gegenüber: Niemand gewinnt etwas, aber allen werden die Kosten aufgebürdet.

Würde es aber weniger Waffen geben, würden weniger Menschen Suizid begehen, oder?

Verlaufsdaten aus Österreich von 1982 bis 2011 zeigen zwar, dass mit mehr Schusswaffenlizenzen mehr Schusswaffensuizide einhergehen, aber die Gesamtzahl der Suizide steigt nicht an. Es lässt sich also aus den von mir untersuchten Daten im selben Zeitraum kein Zusammenhang zwischen der Schusswaffenverbreitung und der Zahl aller Suizide messen.

In Ihrer Dissertation sagen Sie, dass es zwar genug Daten gibt, um Zusammenhänge zwischen möglichen Einflussfaktoren und extrem seltenen Gewaltdelikten wie z.B. Amokläufe an Schulen zu untersuchen, aber die Qualität der Daten reicht nicht aus. Was muss Ihrer Ansicht nach getan werden?

Forscher, die sich mit der Häufigkeit und den Gründen von Gewalttaten beschäftigen, sollten sich auf einen Standard zur Fallerrfassung einigen - auch für zurückliegende Fälle. Dieser Standard darf keine eventuell wichtigen Faktoren auslassen (z.B. soziale Integration, Medikation). Nutzt man „den kleinsten gemeinsamen Nenner“ der Daten, die bereits existieren, lässt man eventuell wichtige Faktoren aus. Durch das Weglassen wichtiger Faktoren besteht die Gefahr, falsche Zusammenhänge aufzudecken.

Wie ordnet sich Ihre Arbeit in weitere Arbeiten zu diesem Thema ein?

Es gibt eine Vielzahl von Arbeiten zu dem Thema aus unterschiedlichen Fachbereichen wie z.B. Rechtswissenschaften, Medizin, Kriminologie, Volkswirtschaftslehre. Mit meiner Arbeit zu „School Shootings“ – also extrem seltenen Ereignissen – hoffe ich, einen verstärkt quantitativen Ansatz zu diesem Thema in das Blickfeld anderer Forscher zu rücken.

Meine Untersuchung zu Suiziden und Schusswaffen in Österreich korrigiert ein Ergebnis aus der medizinischen Literatur, das zu Teilen auf Scheinkorrelation basiert. Gleiches gilt für den Zusammenhang zwischen Schusswaffen und Gewaltkriminalität in den USA, wo die häufig beschworenen und obskuren „amerikanischen Verhältnisse“ herrschen. Ich halte es für ein beachtenswertes Ergebnis, aus einem derart großen Datensatz keinen Zusammenhang finden zu können.

Was hat Sie überhaupt zu diesem Thema bewogen?

Ich bin selbst Jäger und verfolge die öffentliche und auch wissenschaftliche Debatte um das Thema aufmerksam."