

Rassistische Mathe?

Amerikanische Mathematiker rufen ihre Kollegen auf, nicht mit der Polizei zusammenzuarbeiten. Sie meinen, das verleihe einem rassistischen System wissenschaftlichen Anstrich. Von Piotr Heller

Mathematik ist Klarheit. Sie kann Aspekte unserer mehrdeutigen Welt beschreiben, ist selbst aber eindeutig. Wahr ist in der Mathematik nur was bewiesen werden konnte. Dadurch wirkt sie losgelöst von der aufgeregten Wirklichkeit, wie wir sie gerade auf den Straßen der Vereinigten Staaten sehen, wo George Floyds Tod erst Demonstrationen und schließlich Denkmalstürze auslöste. Doch nun hat eine Gruppe von Mathematikern ihre beschauliche Wissenschaft in diesen Sturm hineingerissen.

In dem Schreiben an die Mitgliederzeitschrift der American Mathematical Society (AMS) fordern die zehn Verfasser ihre Kollegen auf, nicht mit der Polizei zusammenzuarbeiten. Das Magazin will den Brief in der Oktoberausgabe gemeinsam mit anderen Beiträgen zu dem Thema veröffentlichen. Die AMS pocht darauf, dass sie keine offizielle Position dazu einnimmt. Dafür haben sich mittlerweile gut 1500 Mathematiker aus verschiedenen Ländern dem Aufruf angeschlossen. Das Paradoxe dabei ist: Ausgerechnet mit ihrem Realitätsschock drohen sie den Einfluss der Mathematiker auf die Probleme der echten Welt zu schwächen.

Im Zentrum der Kritik steht das so genannte „Predictive Policing“. Das Versprechen dieser „vorhersagenden Polizeiarbeit“ ist es, Verbrechen zu verhindern, bevor sie passieren. Abseits von Werbesprüchen bedeutet das: Computerprogramme berechnen mit statistischen Methoden das Risiko, dass sich ein Verbrechen in einem bestimmten Zeitraum an einem bestimmten Ort ereignet. Dafür nutzen sie Daten zu Straftaten der Vergangenheit. In der Praxis sind solche Systeme unter anderem auch in Großbritannien oder in Deutschland im Einsatz. Sie markieren beispielsweise automatisch die Stadtviertel auf einer Karte, in denen Einbrüche wahrscheinlicher sind als in anderen, so dass die Polizei dort zum Beispiel öfter Streifenwagen vorbeischieken kann.

Die Idee dahinter ähnelt der hinter dem Zivilschutz bei Erdbeben. Von denen weiß man, dass sie lokal gehäuft auftreten, etwa an den Rändern von Kontinentalplatten. Genauso passieren Verbrechen oft an bestimmten Orten - etwa in der Nähe einer berühmten Bar. Und während ein großes Erdbeben kleinere Erschütterungen nach sich zieht, rufen erfolgreiche Einbrüche Nachahmer im gleichen Viertel auf den Plan. Der Geologe spricht von Nachbeben, der Kriminologe von einem „Near Repeat“.

Es ist jedoch schwer zu beurteilen, wie effektiv die Programme Verbrechen tatsächlich vorhersagen. Hierzulande hat Evgeny Spodarev mit seinem Forschungsteam eigene Software zur Vorhersage von Kriminalität erstellt. Der Leiter des Instituts für Stochastik an der Universität Ulm hat damit gemeinsam mit dem bayerischen Landeskriminalamt Daten zu Delikten wie Einbruch und Diebstahl aus zehn Jahren ausgewertet. „Im Grunde konnten wir damit die Anzahl der Delikte in einem Monat oder die Wahrscheinlichkeit eines Delikts vorhersagen“, erklärt er. Weitere Ergebnisse unterliegen nach Vorgaben des LKA der Geheimhaltung, sagt Spodarev. Ein Problem ist, dass er seine Vorhersagen nur mit historischen Daten überprüfen konnte. Er schätzt zwar, dass sich mit einem solchen Modell die Straftaten um fünf bis zehn Prozent reduzieren ließen, gibt aber zu bedenken: „Das ist eine grobe Schätzung, die sich momentan noch nicht überprüfen lässt“.

Sie deckt sich zumindest mit einer 2015 erschienenen Untersuchung aus Los Angeles und dem britischen Kent. Die Beamten in den dortigen Polizeibezirken haben alle 24 Stunden zufällig entweder mit Hilfe von Predictive Policing oder mit klassischen Methoden patrouilliert. Die Studie zeigte, dass sich die Zahl der Straftaten mit Hilfe der vorausschauenden Polizeiarbeit um 7,4 Prozent senken ließ. Problematisch ist hier, dass die Autoren gleichzeitig die Gründer des kommerziellen Anbieters für Polizeisoftware „PredPol“ waren. Eine ähnliche Untersuchung in der amerikanischen Stadt Shreveport konnte keine Verringerung der Straftaten durch Predictive Policing feststellen.

Den Mathematikern mit ihrem Brief geht es aber gar nicht darum, wie gut oder schlecht die Formeln funktionieren. Sie stören sich daran, dass die Formeln in einem, wie sie schreiben, Umfeld des strukturellen Rassismus in der amerikanischen Polizei zum Einsatz kommen.

Eine der Autorinnen ist Katrin Wehrheim. Die Mathematikerin hat Deutschland 1995 verlassen und lehrt an der University of California in Berkeley. Sie hält den Vergleich zwischen Erdbeben und Verbrechen für ein Missverständnis. „Erdbeben kann man objektiv messen, Verbrechen nicht“, sagt sie. Die Messung sei in den Staaten nämlich durch Rassismus verzerrt. Polizisten würden in der Regel schwarze Menschen kontrollieren. „Wenn die sich dann auch nur ein bisschen wehren, ist das Widerstand gegen die Staatsgewalt“. Werden die Systeme mit diesen Daten gefüttert, würden sie Polizisten wieder in Viertel schicken, in denen viele Schwarze leben, wodurch dort wieder mehr Verbrechen entdeckt würden. Es entstünde ein fataler Rückkopplungseffekt.

Evgeny Spodarev räumt ein, dass die Systeme von rassistisch geprägten Polizisten missbraucht werden könnten, zum Beispiel durch manipulierte Trainingsdaten. Aber für dieses Problem gebe zumindest theoretische Lösungen. Eines Rückkopplungseffekts drohe dann, wenn die Systeme vollautomatisch liefen. „Wenn Sie sich ein Polizeipräsidium ohne Gehirn vorstellen, das immer tut, was das System sagt, dann kommen wir zu einer gewaltigen Schieflage“, sagt er. Aber die Beamten vom LKA hätten sich das System eher als ein beratendes Instrument vorgestellt. Auch eine Übersichtsstudie niederländischer Forscher aus dem Jahr 2019 bezeichnet derartige Befürchtungen zwar als plausibel, jedoch kaum erforscht.

Wenn Mathematiker dem Aufruf aus dem Brief folgten, würde das eine solche Forschung behindern. Man kann die Position der Autoren als durchaus extrem bezeichnen. Zumal Wehrheim auch sagt, die Polizei in den Vereinigten Staaten sollte abgeschafft werden. „Die extreme Polizeibrutalität ist aus der deutschen Perspektive überhaupt nicht verstehbar“, erklärt sie. Ein jüngster, persönlicher Weckruf für sie sei gewesen, als mehrere Polizisten zwei schwarze Freunde von ihr im April mit vorgehaltener Waffe aus zunächst unersichtlichem Grund aus einem Auto zogen. Später sagte die Polizei, sie habe einen Insassen mit einem Mordverdächtigen verwechselt.

Nach dem Tod von George Floyd haben viele Universitäten Polizeibrutalität verurteilt. „Schön“, sagt Wehrheim, „aber für mich geht es immer darum, sich an der eigenen Nase zu nehmen.“ Daher der Brief. Es gebe zwar ganz theoretisch die Möglichkeit, dass mathematische Algorithmen zur Sicherheit von Menschen beitragen, sagt Wehrheim. Aber im Augenblick trage die Mathematik nur dazu bei, dem Rassismus einen Anschein von Objektivität zu geben. „Daher spricht unser Aufruf die Realität an und nicht die theoretische Möglichkeit.“

Die Frage ist nur, ob sich die Verfasser des Boykottaufrufs nicht aus genau dieser Realität verabschieden. Für Spodarev jedenfalls sind die Schwächen heutiger Systeme kein Grund, sich aus der Forschung zurückziehen. Wenn man Verbrechensvorhersage erforsche, gehe das nur zusammen mit der Polizei, die habe die Daten. Man müsse aber auf die Einhaltung bestimmter Regeln pochen. Im seinem Falle bedeute das etwa, die Vorhersagen der Systeme nur als Hinweise zu verwenden, nicht zur Beweisführung.

Der Brief aus Amerika ist harsch formuliert, aber im Gespräch ist Katrin Wehrheim differenzierter. „Wir sagen nicht: ‚Arbeitet nicht mit denen zusammen!‘, sondern: ‚Arbeitet nicht an Sachen, bei denen bewiesen ist, dass sie rassistisch sind‘“, sagt sie. Doch anders als in der Mathematik selbst, ist hier eine Frage der Perspektive, was als bewiesen gilt.