



SWR2 Wissen

## Herrschaft der Algorithmen

Wer programmiert wen?

Von Christine Werner

Sendung: Donnerstag, 25. Juli 2019, 8:30 Uhr

(Erstsendung: Mittwoch, 30. Mai 2018)

Redaktion: Sonja Striegl

Regie: Autorenproduktion

Produktion: SWR 2018

Einen Bewerber auswählen, über einen Kredit entscheiden, mögliche Einbrüche vorhersehen. Das alles können Computer rechnerisch lösen. Aber wer übernimmt die Verantwortung dafür?

SWR2 Wissen können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter [www.SWR2.de](http://www.SWR2.de) und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:  
<http://www1.swr.de/podcast/xml/swr2/wissen.xml>

---

### Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

---

### Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert. Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder [swr2.de](http://swr2.de)

### Die neue SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...  
Kostenlos herunterladen: [www.swr2.de/app](http://www.swr2.de/app)

## MANUSKRIPT

*Rechengerauschk Computer + Musik*

### **O-Ton 1, Katharina Zweig:**

Algorithmen sind super. Wenn Sie mir einen richtigen Gefallen tun wollen, dann schmeißen sie mir ein Haufen Daten vor die Haustür, lenken meine Familie fürs Wochenende ab, schieben immer mal wieder Essen durch die Tür und lassen mich in Daten nach Mustern suchen. Und das ist etwas, was Algorithmen viel, viel besser können als wir.

### **Sprecher (leicht verfremdet als Computerstimme):**

Algorithmen berechnen die Wegbeschreibung im Navigationssystem, korrigieren die Rechtschreibung der SMS, bestimmen, welche Ergebnisse die Suchmaschine anzeigt, empfehlen nach Online-Einkäufen neue Produkte, durchforsten medizinische Daten nach Biomarkern.

### **O-Ton 2, Katharina Zweig:**

Für mich als Informatikerin ist es ganz, ganz wichtig, dass wir uns sehr schnell darüber einigen, was sind denn überhaupt die Algorithmen, die wir für gefährlich halten.

*Rechengerausche und Musik*

### **Ansage:**

Herrschaft der Algorithmen - Wer programmiert wen?

Eine Sendung von Christine Werner.

*Musik Ende*

### **Erzählerin:**

Algorithmen treffen zunehmend auch Entscheidungen in gesellschaftlichen und staatlichen Bereichen. Sie übernehmen damit Aufgaben von Sachbearbeitern, Steuerbeamten, Polizisten, Personalabteilungen. Mehr noch: Sie bewerten Menschen.

### **Sprecher (leicht verfremdet als Computerstimme):**

Bewerbungen und Kreditwürdigkeit beurteilen, einen Mobilfunkvertrag abschließen, Polizeiarbeit, medizinische Diagnosen und Rückfallprognose von Straftätern treffen, Steuererklärung bearbeiten.

### **O-Ton 3, Katharina Zweig:**

Mein Name ist Professor Dr. Katharina Zweig und ich bin Professorin an der TU Kaiserslautern im Fachbereich Informatik und dort leite ich das Algorithm Accountability Lab.

**Erzählerin:**

Katharina Zweig hat Biochemie studiert, ihren Doktor in Informatik gemacht und in Kaiserslautern den Studiengang „Sozioinformatik“ konzipiert. Sie ist als Rednerin gefragt und berät Bundesministerien rund um Fragen künstlicher Intelligenz. Mit ihrem Lab untersucht sie, wann Algorithmen richtige Entscheidungen treffen können. Denn die Maschinen können Fehler machen – mit gravierenden Folgen.

**O-Ton 4, Katharina Zweig:**

Bei all den Anwendungen geht es um so eine Ja-Nein-Entscheidung. Bekommt der Mensch einen Kredit, soll der ins Gefängnis, weil der wahrscheinlich wieder als Krimineller rückfällig werden wird, soll der Student weiter studieren. Und da ist jetzt die Frage: Wie baut man ein solches System? Ist es auf der einen Seite tatsächlich möglich? Gibt es wirklich so etwas, wo man das vorhersagen kann, ob jemand nachher das Studium schafft oder nicht. Und wenn ja, wollen wir das dann wirklich verwenden oder ist das ungerecht. Es könnte ja auch transparenter und objektiver sein, als das was menschliche Experten entscheiden.

**Erzählerin:**

Ein Algorithmus ist eine Handlungsanweisung für eine Maschine, für ein Computer-Programm. Das Programm berechnet damit eine Lösung für eine Aufgabe, im Navigationsprogramm zum Beispiel den kürzesten Weg von A nach B. Für Diskussionen sorgen neue Algorithmen, die nicht einfach Anweisungen folgen, sondern die ständig dazu lernen. Sie suchen in Daten nach Mustern und ziehen daraus ihre eigenen Schlüsse. Solche „selbstlernenden Algorithmen“ werden auch als maschinelles Lernen oder künstliche Intelligenz bezeichnet.

**O-Ton 5, Katharina Zweig:**

Diese neuen Algorithmen sind fundamental anders, denn die bekommen keinen klaren Auftrag, sondern man sagt: „Versuch doch mal herauszufinden, wer in der Vergangenheit mit welchen Eigenschaften nachher bei uns erfolgreich angestellt werden konnte.“ Und diese Freiheit, die man dem Algorithmus überlässt, „such du nach den Eigenschaften, die wahrscheinlich damit zusammenhängen, dass jemand nachher erfolgreich ist“: Das ist die neue Qualität der Algorithmen.

**Sprecher (leicht verfremdet als Computerstimme):**

Mensch oder Maschine. Wer entscheidet gerechter?

**O-Ton 6, Katharina Zweig:**

...und ja an der Stelle liegt irgendwo das Heilsversprechen, dass es eben besser sei, aus den Daten automatisch herauszuziehen, welche Eigenschaften für Erfolg stehen, als dass sich da jemand hinsetzt und drüber nachdenkt und das aus einem menschlichen Verständnis heraus macht. Und diese Frage ist einfach nicht entschieden.

**O-Ton 7, SAP-Video Personalsoftware:**

Stellen Sie sich eine Personalsoftware vor, mit der ihr Arbeitsalltag so einfach wird wie nie. Eine Lösung, die fasziniert, Mitarbeiter verbindet und zu Höchstleistungen motiviert. Eine vielseitige Software aus der Cloud, für umfangreiches Personalmanagement.

**Erzählerin:**

Ein Video auf der Homepage von SAP. SAP entwickelt Software für Geschäftsprozesse: Buchführung, Einkauf, Vertrieb, Controlling, Personalmanagement. Das Unternehmen aus Walldorf ist bei künstlicher Intelligenz ganz vorne mit dabei.

**O-Ton 8, Cawa Younosi:**

Also künstliche Intelligenz kann uns helfen im Personalbereich, dass wir die Stellenausschreibung geschlechterneutral ausschreiben, dass man nicht unterbewusst Minderheiten, sei es Frauen, Männer, Andersfarbige et cetera, benachteiligt.

**Erzählerin:**

Cawa Younosi ist Jurist und der oberste Personalmanager bei SAP Deutschland. Auf seinem Computerbildschirm zeigt er eine Grafik, in bunten Kreisen ploppen die Namen von Software-Anwendungen für das Personalmanagement auf. Tausende Bewerbungen aus der ganzen Welt landen täglich im Online-Karriereportal des Unternehmens. Auch SAP steht im Wettbewerb um die besten Leute, da gilt es Talente und Potenziale zu entdecken. Ein großes Thema ist für Younosi die Chancengleichheit. Die sei essentiell für die Zukunft eines Unternehmens. Und Algorithmen könnten helfen, Chancengleichheit sicherzustellen.

**O-Ton 9, Cawa Younosi:**

Und dann später sorgt die Software dafür, dass bestimmte Gruppen nicht aussortiert werden automatisch und bestimmte bevorzugt werden. Wenn jemand in Mannheim studiert hat, dann könnte man dazu neigen als Führungskraft, dass man die Absolventen der Uni Mannheim eher bevorzugt. Es ist einem gar nicht bewusst, dass es so ist und die Software kann da für Objektivierung sorgen.

**Erzählerin:**

Die entwickelte Software soll Unternehmen bei der Bewerberauswahl helfen. In Zeitungsartikeln und Interviews haben SAP-Manager sie als „vorurteilsfrei“ angepriesen. Sie soll die besseren Entscheidungen treffen. Denn Menschen entscheiden nicht immer gerecht. Ein Sachbearbeiter einer Behörde kann einen schlechten Tag haben. Es gibt Untersuchungen, wonach Richterinnen und Richter nach dem Mittagessen, mit einem erhöhten Blutzuckerspiegel, anders entscheiden als davor. Außerdem sind Menschen Gewohnheitstiere, der gleiche Studienort verbindet, selbst wenn sich das nur in einem Bauchgefühl äußert. Diese Gefahren bestehen bei einem Algorithmus nicht.

**O-Ton 10, Cawa Younosi:**

Das sind alles Faktoren, die den Menschen ausmachen, die auch die Stärke des Menschen ausmachen, in bestimmten Situationen aber auch dann nachteilhaft sein können. Und da schafft die Software einfach die entsprechende Transparenz.

**O-Ton 11, Katharina Zweig:**

Ich sage immer, es ist ein bisschen algorithmischer Feenstaub, ja, die erlauben es uns schwierige Probleme zu lösen. Aber am Ende muss ich auch dieser Maschine

sagen: Was ist denn überhaupt ein erfolgreicher Kandidat? Woran erkenne ich, dass jemand erfolgreich ist?

**Erzählerin:**

Die Informatikprofessorin Katharina Zweig erforscht, an welchen Stellen algorithmische Entscheidungssysteme für Fehler anfällig sind. Schon bei der Eingabe der Daten geht es los.

**O-Ton 12, Katharina Zweig:**

Zum Beispiel wenn ich Informationen über den Lebenslauf einer Maschine gebe, aber nicht das Geschlecht. Und da sind jetzt aber Fehlstellen drin. Das heißt, eine Person war in der Zeit einfach nicht angestellt, aber wir können ihm ja nicht sagen, dass es Mutterschutz war, das wäre ja wieder das Geschlecht, aber die Fehlstellen sind da. Naja, was meinen Sie wie lange ein Computer dann braucht: Leute mit Fehlstellen sollte man nicht einstellen, weil die haben vielleicht nochmal später wieder Fehlstellen oder sind auch nicht ganz so erfahren wie Leute ohne Fehlstellen. Und schon sind wir wieder mitten drin in der Diskriminierung.

**Erzählerin:**

Mit selbstlernenden Algorithmen soll die SAP-Software auch Schulungsangebote für Mitarbeiter steuern. Aufgrund der Datenmuster könnten bessere firmeninterne Netzwerke entstehen, sagt SAP-Personalchef Cawa Younosi. Unternehmen könnten damit Mitarbeiter fester an sich binden und Firmen-Karrieren individueller planen. Dafür gibt es auch eine Anwendung, die ein wenig nach dem Blick in die Glaskugel klingt.

**O-Ton 13, Cawa Younosi:**

Das fassen wir unter People Analytics, Predictive Analytics. Das ermöglicht uns, aufgrund bestimmter Muster und Daten, dass ein Kollege und Kollegin sich mit dem Gedanken befasst, das Unternehmen gegebenenfalls zu verlassen. Während früher wir diese Informationen nicht bekommen haben oder viel zu spät bekommen haben, erst, wenn der Mitarbeiter uns verlassen wollte, so kriegen wir gewisse Hinweise und darauf können wir entsprechend reagieren und gegebenenfalls auch gegensteuern.

**Erzählerin:**

Solche Hinweise wären zum Beispiel, wenn ein Mitarbeiter schon länger keine Fortbildung mehr gemacht hat oder seit Jahren auf der gleichen Stelle sitzt und keine Perspektive entwickelt. Es geht nicht um den gläsernen Mitarbeiter oder individuelles Verhalten, betont Younosi. Und bei all den Programmen entscheide am Ende immer ein Mensch. Der Algorithmus solle Muster finden und das Personalmanagement unterstützen.

**O-Ton 14, Cawa Younosi:**

Der gemeinsame Nenner bei künstlicher Intelligenz ist eben, dass diese selber die Muster erkennt, selber lernt aus einer Rückmeldung von dem User, aus den Daten die kommen, und entsprechende Schlüsse zieht. Und am Ende muss die Führungskraft dann die Entscheidung treffen, ob sie dieser Empfehlung folgt oder nicht.

**O-Ton 15, Katharina Zweig:**

Wenn sie eine Information nur ein ganz kleines bisschen verschieben, könnte schon etwas ganz anders herauskommen. Und Sie haben als Mensch dann nicht mehr ein Verständnis dafür, was da passiert. Trotzdem sind auch diese Methoden natürlich beobachtbar. Wir können einfach gucken: Stellen die mehr Männer als Frauen ein? Dann ist da offensichtlich ein Fehler drin. Warum das so passiert ist, das können Sie dann nicht so gut herausfinden.

**Erzählerin:**

Das Problem bei den neuen Algorithmen ist, dass der Mensch die einzelnen Schritte im Rechenprozess nicht mehr nachvollziehen kann. Denn so wie sich das menschliche Gehirn beim Lernen verändert, so verändert sich das System, wenn es neue Daten und Informationen erhält. Außerdem kann es an jeder Weggabelung zu Fehlern kommen - und in einem algorithmischen Entscheidungssystem gibt es Tausende von Weggabelungen. Am Ende kategorisieren die Maschinen Menschen - und selbst die Entwickler des Programms können nicht erklären, wie es zu dieser Entscheidung gekommen ist. Das beunruhigt Katharina Zweig.

**O-Ton 16, Katharina Zweig:**

Was wir momentan falsch machen, oder was mich merkwürdig berührt, ist, dass wir die Regeln, die wir finden, oder meinen zu finden, nicht testen, sondern dass das algorithmische Entscheidungssystem diese Regeln nimmt und direkt anwendet. Grundsätzlich möchte ich wirklich noch einmal betonen, ich designe Algorithmen, und ich tu das wirklich gerne. Weil die Möglichkeiten, die man damit hat, Daten zu durchsuchen, die kann für so viel Gutes verwendet werden.

**Erzählerin:**

In ihrer Forschung hat die Leiterin des „Algorithm Accountability Lab“ mit Hilfe von Algorithmen Biomoleküle durchsucht. Sie hat zehn Moleküle identifiziert, die gegen einen bestimmten Brustkrebs wirken könnten. Bei der Überprüfung im Labor kam heraus, dass nur drei tatsächlich wirksam waren.

**O-Ton 17, Katharina Zweig:**

Das heißt, es fehlt dieser Zwischenschritt im Labor. Wenn die Maschine sagt: „Es ist die Schuhgröße. Wussten Sie, die Schuhgröße sagt etwas darüber aus, ob jemand erfolgreich ist oder nicht.“ Dann würde ich nämlich sagen: Ja, natürlich tut sie das. Denn die Schuhgröße ist assoziiert mit dem Geschlecht und, ja, wir wissen, dass momentan eben noch in vielen Berufen mehr Männer als Frauen sitzen. Und wenn wir diese Laborphase, diese Überprüfungsphase, nicht haben, z.B. auch deswegen, weil manche Algorithmen uns gar keinen Einblick darin gewähren, wie genau sie entscheiden. Das kommt mir doch komisch vor und das möchte ich gerne ändern.

**Sprecher (leicht verfremdet als Computerstimme):**

Maschine bewertet Mensch. Mit welchen Folgen?

**O-Ton 18, Video von Schufa-Seite, Ratenkauf:**

Das ist Saskia. Und das ist ihr neuer Fernseher, den sie gleich mitnehmen, aber in Raten abbezahlen möchte. Am besten bequem über 24 Monate.

Und das ist Herr Müller, er möchte gern den Fernseher an Saskia verkaufen. Aber woher nimmt er das Vertrauen, dass Saskia auch wirklich alle 24 Monatsraten des Kredits bezahlt? Damit das nötige Vertrauen zwischen den beiden entstehen kann, gibt es die Schufa.

**O-Ton 19, Matthias Spielkamp:**

Wenn man einen falschen Schufa-Score hat, oder man hat einen falschen Eintrag dort, dann bedeutet das, dass man unter Umständen keinen Kredit bekommt, kein Mobilfunkvertrag oder eine Mietwohnung nicht beziehen kann. Und das sind sehr, sehr weitreichende Auswirkungen.

**Erzählerin:**

Matthias Spielkamp ist Journalist, Mitbegründer und Geschäftsführer von „Algorithm Watch“. Die Organisation begleitet die Einführung algorithmischer Entscheidungssysteme kritisch und beschäftigt sich mit Algorithmen-Ethik. 2018 hatten sich Spielkamp und seine Mitstreiter in einem Projekt die Schufa vorgenommen. Von der Schufa bekommen Händler und Banken sekundenschnell eine Einschätzung über die Bonität von Kunden. Nach eigenen Angaben ist die „Schutzgemeinschaft für allgemeine Kreditsicherung“ die größte Auskunftsteil Deutschlands - mit Daten von über 67 Millionen Privatpersonen und über fünf Millionen Unternehmen. Die Daten hat die Schufa nicht selbst gesammelt, die Weitergabe ist meist in den Geschäftsbedingungen von Banken, Versicherungen und Mobilfunkanbietern geregelt.

**O-Ton 20, Video von Schufa-Seite, Erklärung Scoring:**

Diese Daten stellt die Schufa mithilfe eines etablierten und geprüften Rechenmodells, den Daten anderer Kreditnehmer gegenüber. Und zwar 100.000. Aufgrund der umfangreichen Datenbasis der Schufa, sind die Scores sehr präzise berechnet.

**Erzählerin:**

Mithilfe von Algorithmen berechnet die Schufa, wie wahrscheinlich ein Kunde einen Kredit zurückzahlt. Aus Daten über Konten, Handyverträge und Internetbestellungen erstellt sie einen Score-Wert. Die Schufa versichert, sie speichere keine Daten zu Nationalität, Beruf, Einkommen, Familienstand oder Zusammensetzung des Wohnviertels. Wie genau der Score zustande kommt, ist jedoch geheim. Das kritisiert Matthias Spielkamp, denn das Ergebnis hat Folgen.

**O-Ton 21, Matthias Spielkamp:**

Wir sprechen dann davon, dass Menschen von Teilhabe an der Gesellschaft unter Umständen ausgeschlossen werden. Also stellen Sie sich einfach vor, Sie hätten gerne ein Mobiltelefon, was heutzutage, im Grunde genommen, eine Selbstverständlichkeit ist, aber Sie bekommen keins, weil bei der Schufa Informationen über Sie vorliegen, die das eben verhindern. Also etwa Sie haben in der Vergangenheit Ihren Mobilfunkvertrag nicht bezahlt. Und dann stellt man auf einmal fest, dass das aber gar nicht stimmt.

**Erzählerin:**

Auch falsche Daten könnten nur schwer korrigiert werden, bemängelt Spielkamp. Mit der Initiative „Open Schufa“ wollte Algorithm Watch den Algorithmus hinter dem Scoring knacken und hat dafür Schufa-Datenauskünfte gesammelt. Über 4.000 Menschen haben ihren Schufa-Score zur Verfügung gestellt.

**O-Ton 22, Matthias Spielkamp:**

Wenn Sie so einen Schufa-Score anfordern, also ihre sogenannte Selbstauskunft, dann bekommen sie eine mehrseitige Tabelle, mit unterschiedlichen Angaben, in denen dann zum Beispiel etwas drinsteht darüber, wie ihr Kredit-Score ist, wie ihr Score für E-Commerce und derartige Dinge ist und so weiter. Und wir haben da jetzt mit verschiedenen Leuten drauf geschaut und darüber gebrütet, was das denn eigentlich bedeuten könnte, wo diese Angaben herkommen, auf welchen Daten diese Angaben beruhen. Es ist im Grunde genommen nicht herauszukriegen.

**Erzählerin:**

Auf der Homepage zieht Algorithm Watch Bilanz des Projektes, da heißt es:

**Zitator:**

Der Verdacht, dass das SCHUFA-Verfahren zur Ermittlung der Kreditwürdigkeit von 67 Millionen Deutschen Diskriminierung verstärkt und fehlerhaft ist, hat sich erhärtet, auch wenn wir keine gerichtsfesten Beweise liefern können.

**Erzählerin:**

Auf der Website der Schufa steht:

**Sprecher, Zitat von Schufa Homepage:**

„Wer die Scoreformel gegenüber der Allgemeinheit offenlegen will, leistet Vorschub für Missbrauch und Betrug. Als einzige Auskunftei Deutschlands hat die SCHUFA ihre Scoreverfahren inklusive der verwendeten Variablen nicht nur der zuständigen Datenschutzbehörde, sondern 2010 auch gegenüber den Datenschutzbeauftragten aller Bundesländer und des Bundes offengelegt.“

**Erzählerin:**

Im Jahr 2014 hat der Bundesgerichtshof entschieden, dass die Berechnungsmethode der Schufa nicht öffentlich gemacht werden muss.

**O-Ton 23, Mario Martini:**

Unter dem Gesichtspunkt des Betriebs- und Geschäftsgeheimnisses, genießt das einen Schutz, der auch rechtlich Bedeutung hat. Deshalb stellt sich die Frage, wie weit darf ich eigentlich in die Black-Box hineinschauen, wie stark habe ich ein Recht darauf zu erfahren nach welchen Logiken, nach welchen Mustern, eigentlich der Algorithmus funktioniert.

**Erzählerin:**

Professor Mario Martini lehrt öffentliches Recht an der Universität Speyer und leitet dort den Programmbereich „Transformation des Staates in Zeiten der Digitalisierung“. Er beschäftigt sich damit, wie Bürger- und Verbraucherrechte aus der analogen Welt



in die digitale überführt werden können. Es geht also um Selbstbestimmungsrechte, Gleichbehandlungsrechte und Antidiskriminierungsrechte. Aber auch Unternehmen hätten ein Recht auf Betriebsgeheimnisse, betont Martini, und der Staat ein Recht auf Amtsgeheimnisse. Die Steuererklärungen werden zunehmend vollautomatisch bearbeitet, auch da könne man nicht einfach Kriterien des Risiko-Managements offenlegen.

**O-Ton 24, Mario Martini:**

Wenn ich beispielsweise weiß, das schlägt an bei Spenden-Beträgen ab 130 Euro, dann ist ein Bürger geneigt 125 Euro anzugeben, um sozusagen unter dem Radar zu segeln. Deshalb hat niemand ein Recht darauf zu erfahren, wie denn dieses Risiko-Management-System gestrickt ist, ab wann man bestimmte Beträge kontrolliert und wann nicht.

**Erzählerin:**

Es sind immer verschiedene Rechte im Spiel, erläutert Mario Martini. Aber auch er fordert, dass die Algorithmen kontrolliert werden müssen. Zum Beispiel durch eine Kennzeichnungs-Pflicht, die einem Bürger sagt: Hier entscheidet ein automatisiertes System. Martini fordert darüber hinaus eine Protokollierungs-Pflicht, mit der die Entscheidungen eines selbstlernenden Algorithmus nachvollzogen werden können.

**O-Ton 25, Mario Martini:**

In der analogen Welt kennen wir ja auch entsprechende Dokumentations- und Berichtspflichten, die genau dem dienen. Warum hat der Arzt etwa dieses Medikament empfohlen oder hat er überhaupt ein Medikament verschrieben, um nachvollziehen zu können, und das ist dann auch sinnvoll bei solchen algorithmischen Entscheidungen.

**Erzählerin:**

Und drittens müssten auch private Unternehmen kontrolliert werden können, fordert der Rechtswissenschaftler. Wie einige Algorithmen-Ethiker plädiert Martini für eine Kontrollbehörde, eine Art Algorithmen-TÜV.

**O-Ton 26, Mario Martini:**

So wie etwa die Lebensmittelbehörde hineinschauen kann in die Küche eines Restaurants, dürfte man dann sozusagen auch in die Kochküche der algorithmischen Entscheidungen hineinblicken. Wer das dann genau macht, ist eine Frage, die sich der Staat dann auch überlegen muss. Hat eine Behörde die entsprechende fachliche Expertise um das tun zu können, oder soll man und kann man private Dienstleister einbinden.

**Sprecher (leicht verfremdet als Computerstimme):**

Die Maschine im Staatsdienst - Predictive Policing.

*Atmo Eingang LKA BW, Guten Tag, meinen Personalausweis? Ja ... Schritte*

**Erzählerin:**

Eingangskontrolle beim Landeskriminalamt Baden-Württemberg in Stuttgart. Am Empfang werden die Personaldaten überprüft - alles ist streng gesichert.

In Stuttgart will die Polizei mit Algorithmen Wohnungseinbrüche verhindern. „Predictive Policing“, vorausschauende Polizeiarbeit, werden diese mathematischen Modelle genannt. Matthias Romberg ist für das Pilotprojekt zuständig.

**O-Ton 27, Matthias Romberg:**

Das ist der Standard-Arbeitsplatz in dem Programm Precops, das wir einsetzen. Und dort sehen Sie jetzt eine sogenannte Near-Repeat-Area, also ein Gebiet, in dem in der Vergangenheit bei vielen Wohnungseinbrüchen in kurzer Zeit später ein weiterer Wohnungseinbruch passiert ist. Und wir versuchen mit statistischen Algorithmen zu erkennen, bei welchem Wohnungseinbruch die Wahrscheinlichkeit höher ist, dass ein weiterer darauf folgt und bei welchem es nicht der Fall ist.

**Erzählerin:**

Die Prognose soll die Beamten bei der Lageanalyse unterstützen. Sie wollen nicht warten, bis eine Einbruchs-Serie passiert. Sie wollen durch erhöhte Präsenz Folgetaten verhindern. Kriminalitätsereignisse sind zum Teil berechenbar. Das Near-Repeat-Phänomen ist wissenschaftlich bewiesen. Es beschreibt, dass professionelle Täter nach Mustern vorgehen. Sie bevorzugen bestimmte Gebiete und kehren nach einem erfolgreichen Einbruch in diese zurück. Gern zur gleichen Uhrzeit, eine oder zwei Wochen später. Das Phänomen tritt vor allem in Städten auf und macht dort 40 bis 50 Prozent der Wohnungseinbrüche aus. Grundlage für die Berechnung ist, dass sich Serieneinbrüche von Einzeltaten unterscheiden.

**O-Ton 28, Matthias Romberg:**

Sie unterscheiden sich von der Örtlichkeit, wo eingebrochen wird, auch von dem was entwendet wird oder wie die Täter vorgeht, ob er die Scheibe einwirft, das Fenster aufhebelt.

**Erzählerin:**

Das Programm bearbeitet echte Daten, in die sich die Polizei nicht hineinschauen lässt. Matthias Romberg hat deshalb Bildschirmausdrucke mit anonymisierten Fallbeispielen vorbereitet. Darauf sind Gebiete mit schwacher Einbruchs-Belastung blau gefärbt, solche mit hoher rot. Ein Gebiet mit Einbruchsserien, die Near-Repeat-Area, ist rot umrandet. Meldet ein Bürger einen Einbruch, werden die neuen Merkmale ins Programm eingegeben. Dann sucht ein Algorithmus nach Mustern in den Daten und errechnet die Wahrscheinlichkeit einer Folgetat. Kommt die Maschine zu der Entscheidung, dass dieser Einbruch der Anfang einer Serie sein könnte, löst sie einen Alarm aus. Der geht nicht automatisch nach draußen, sondern wird von einem Beamten überprüft und bewertet. Bestätigt der Beamte den Alarm, hat das Konsequenzen für die Streifenpolizisten und das betroffene Gebiet.

**O-Ton 29, Matthias Romberg:**

Dann wird das Gebiet intensiver bestreift. Also vor allem mit präventiven Maßnahmen, durch Polizeibeamte aber auch durch Kontrollen zum Beispiel oder auch verdeckte Maßnahmen, das Zivilstreife dort das Gebiet observieren zum Beispiel. Es kann aber auch ein Fahrzeug sein, das eine Verkehrskontrolle durchgeführt wird, einfach um Präsenz zu zeigen in dem Gebiet.

**Erzählerin:**

Die Beamten des Landeskriminalamts wissen, wie der Algorithmus rechnet und können die Kriterien eigenhändig anpassen, zum Beispiel an die Art des Diebesgutes.

**O-Ton 30, Matthias Romberg:**

Bei uns heißt das die Trigger-Merkmale, also ob jetzt zum Beispiel der Fernseher eher gegen eine Wiederholungstat spricht oder dafür, das können wir einsehen und können auch selber dann verändern. Also wir haben ganz gezielt keine Blackbox gekauft, wo wir das Ergebnis nicht verstehen können, sondern uns ist ganz wichtig, dass wir transparent sehen: Welche Daten kommen rein? Wie werden die Daten verarbeitet? Welches Ergebnis kommt am Ende raus?

**Erzählerin:**

Ob die Algorithmen aber tatsächlich Einbrüche verhindern, ist noch nicht klar. Das Projekt wird vom Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht wissenschaftlich begleitet. Nach Auswertung der ersten Pilotphase ist die Wirkung nicht belegbar.

**O-Ton 31, Matthias Romberg:**

Wir schließen uns da der Wissenschaft an. Es ist sehr schwierig, die Wirkung von so einer Software zu bewerten, weil die Software selber gar keine Wirkung hat. Sondern wenn, muss aufgrund der Software, aufgrund der Alarme, muss die Polizei eine Reaktion zeigen. Aber auch das ist sehr, sehr schwierig dort Kausalitäten herzustellen.

**Erzählerin:**

Wenn in dem Gebiet keine Folgetat passiert, war es womöglich sowieso nicht im Visier des Täters, oder der Einbruch war Teil einer Kleinserie, die bereits beendet ist, oder das Programm hat sich schlicht getäuscht. Negative Folgen gäbe es keine, behauptet die Polizei. Solange der Einsatz nicht auf andere Delikte ausgeweitet wird, sieht das auch Informatikprofessorin Katharina Zweig so.

**O-Ton 32, Katharina Zweig:**

Predictive Policing ist tatsächlich ein Fall, der weniger schlimm ist. Ich sage ja nicht, Frau Müller wird jetzt morgen einen Einbruch begehen und zwar in der Schneiderstraße, sondern ich sage, hier das ist ein Viertel, das besonders gefährdet ist. Das heißt, der individuelle Schaden bei Fehlentscheidungen ist nicht so groß.

**Erzählerin:**

In den USA setzt die Polizei algorithmische Systeme ein, die Risiko-Wahrscheinlichkeiten für Straßenkriminalität, Körperverletzungen oder Raub berechnen. Diese Programme können weitreichendere Folgen haben und ganze Viertel kriminalisieren ...

**O-Ton 33, Katharina Zweig:**

... wenn es nämlich nicht um Wohnungseinbrüche geht, sondern z.B. um Drogendelikte. Dann gibt es irgendein Ungleichgewicht, zum Beispiel Bahnhofsviertel hat natürlich immer mehr davon. Da kommen immer mehr Polizisten hinein, dann

wird da auch immer mehr gefunden, und ein ganzes Viertel wird dann immer stärker kriminalisiert. Auch da gibt es gesellschaftliche Effekte, die zu beobachten sind. Aber insgesamt ist das ein algorithmisches Entscheidungs-System, was mir weniger Bauchschmerzen macht, weil es eben nicht auf individueller Ebene läuft.

**Sprecher (leicht verfremdet als Computerstimme):**

Mensch oder Maschine. Wie können Entscheidungen besser werden?

**Erzählerin:**

Vorausschauende Polizeiarbeit, die Auswahl von Bewerbern, der neue Mobilfunkvertrag, die Vergabe eines Kredits. Die Verlockung ist groß, die Verantwortung an die Maschine abzugeben. Soll der Algorithmus doch entscheiden! Im Moment hat das letzte Wort noch der Mensch. Aber welcher Verkäufer gibt einem Kunden einen neuen Mobilfunkvertrag, wenn auf seinem Bildschirm ein negativer Score-Wert aufplopt? Welcher Mediziner überprüft die Ergebnisse noch einmal, wenn ein Algorithmus sein OK für eine teure Operation gegeben oder verweigert hat? Weil künstliche Intelligenz immer mehr sensible Lebensbereiche, wie Berufswege, ärztliche Diagnose oder Teilhabe am gesellschaftlichen Leben betrifft, dürfen es uns die Maschinen nicht zu leicht machen, warnt Katharina Zweig. Der Mensch darf sich nicht zurückziehen können.

**O-Ton 34, Katharina Zweig:**

Wir an der Uni, wir geben eben nicht nur eine Note sondern die setzt sich zusammen aus Einschätzungen von insgesamt 20, 25 Expertinnen und Experten, um, glaube ich, das Vorurteil des Einzelnen auszugleichen. Das heißt, an den meisten Stellen wo es wirklich relevant wird, wo es um gesellschaftliche Teilhabe geht, haben wir in Entscheidungs-Systeme so aufgebaut, dass entweder von vornherein mehrere Experten an der Entscheidungsfindung beteiligt sind, oder man eben Berufung einlegen kann und dann einen weiteren Experten hinzuzieht. Das legt doch nahe, dass wir uns bei diesen Dingen nicht so einigen werden können, als dass eine Maschine damit gefüttert werden kann. Und dann bleibt eben die einzige Lösung: Wir haben mehrere Maschinen, die von unterschiedlichen Teams gefüttert werden, möglichst divers. Oder wir sagen der Maschine, du gibst mir keine eindeutige Antwort, sondern du hilfst mir die Komplexität zu reduzieren und mich auf ein paar Kern-Dimensionen zu konzentrieren.

**Erzählerin:**

Entscheidungen von selbstlernenden Algorithmen müssen ethisch, moralisch gerechter und transparenter werden. Das fordert auch der Think Tank „iRights.Lab“. Er will einen Verhaltenskodex und Qualitätsstandards für den Einsatz gesellschaftlich relevanter Algorithmen entwickeln. Der ethische Katalog soll vergleichbar sein mit dem „Genfer Gelöbnis“ für Medizinerinnen und Mediziner, das ist der moderne Nachfolger des Hippokratischen Eids. Und seit Mai 2018 stärkt die europäische Datenschutzgrundverordnung die Rechte der Bürger in der digitalen Welt: Es gibt Auskunftspflichten über die Grundlage von algorithmischen Entscheidungen. Kritiker bemängeln jedoch, dass die Kontrolle der Algorithmen nicht weit genug gehe.

**Sprecher (leicht verfremdet als Computerstimme):**

Mensch oder Maschine.

**Erzählerin:**

Und noch ist nicht klar, wie die Rechte in der Praxis durchgesetzt werden können. Mario Martini will für dafür die Verbraucherverbände stärken. Rechtliche Regelungen und Kontrollen müssen das Vertrauen in die Systeme sicherstellen, betont er.

**O-Ton 35, Mario Martini:**

Das ist wahrscheinlich der Hauptgrund, weshalb wir eine Algorithmen-Regulierung brauchen. Wenn dieses Vertrauen nicht mehr besteht, dann haben wir auch im Grunde das Entwicklungspotenzial, das in den Algorithmen steckt, verschenkt.

**Sprecher (leicht verfremdet als Computerstimme):**

Wer programmiert wen?

**O-Ton 36, Matthias Spielkamp:**

Wir wollen nicht, dass die Systeme zur Diskriminierung verwendet werden. Wir wollen nicht, dass die zum Ausschluss verwendet werden, sondern wir wollen, dass sie eingesetzt werden, um das Leben für uns alle besser zu machen, und dafür müssen wir sie verstehen, und dafür müssen wir sie eben in einem gewissen Grad auch kontrollieren können.

**Sprecher (leicht verfremdet als Computerstimme):**

Mensch oder Maschine. Wer programmiert wen? Wer kontrolliert wen?

\* \* \* \* \*