

MANUSKRIPT

Forschung aktuell – Wissenschaft im Brennpunkt

Erstsendung: 26.12.2019

Produktionsmanuskript

Rollen

Marie Winkler

als Geschäftsfrau im On und rückblickend – zumindest anfangs – etwas flapsiger im Off Die Maschine Sprecher/Reporter

Sprecher erzählt die Geschichte rückblickend aus dem Off, taucht aber auch im On als Reporter auf Demonstrant

Übersetzerin für

Saška Mojsilović, Erin Dalton und Vivienne Ming

Übersetzer für

John Dolan und Josh Pastuch

An- und Absage

Studio 11.12. - 13.12.19 B-S 10 9.30 - 17.15 Uhr

Gesprächspartner Saška Mojsilović, Fellow, Thomas J. Watson Research Center, IBM, NY, USA John Dolan, Principal Systems Scientist, The Robotics Institute, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA Erin Dalton, Abteilungsleiterin, Allegheny County Department of Human Services, Pittsburgh, USA Josh Pastuch, Case Worker, Allegheny County Department of Human Services, Pittsburgh, USA

Vivienne Ming, Co-Gründerin und Leiterin, Socos Labs, Berkeley, Kalifornien

Die Maschine

Kontrolle ist gut, KI ist besser

von Thomas Reintjes

Regie: Friederike Wigger

Redaktion: Christiane Knoll

Manuskript: 5. Dezember 2019

Sendetermin: 26. Dezember 2019, 2. Weihnachtsfeiertag

Atmo: Applaus

Die Maschine: (über Lautsprecher in großem Auditorium) Guten Morgen. Herzlich willkommen zur Keynote 2022. Bitte begrüßen Sie mit mir unsere CEO, Marie Winkler!

Marie Winkler: (steht auf einer Bühne) Guten Morgen! Wow! Danke! Ok, fangen wir an... (Applaus ebbt ab) Guten Morgen. Dieser Tag wird in die Geschichte eingehen. An diesem 17. Juli 2022 läuten wir hier und heute eine neue Ära der Künstlichen Intelligenz ein. Heute präsentiere ich Ihnen *Die Maschine Punkt Net!* (Kurzer Applaus) Aber lassen Sie mich zuerst kurz zurückblicken.

Sprecher: Es war vor ziemlich genau drei Jahren, als die Maschine wie aus dem Nichts bei Marie Winkler aufgetaucht ist. Ein unscheinbares, kantiges, schwarzes Ding. Das sich schon bald als fortgeschrittene Künstliche Intelligenz entpuppte.

Die Maschine: Regie: einen der Töne aus Teil 1 auswählen: Du wirst Wanderurlaub machen. Glückwunsch, du wirst bald Tante! Die Straßenbahn wird wegen einer Störung um 23:13 Uhr und 25 Sekunden den Betrieb einstellen.

Sprecher: Eine harmlose Vorhersagemaschine. Doch dann hat sie die Welt verändert.

Die Maschine: aus Teil 1: Es wird auf die nukleare Option hinauslaufen.

Sprecher: Die vermeintliche Perfektion der Maschine, ihre Aura der Unfehlbarkeit hat die Menschheit dazu verleitet, sie sich fundamental in unser Leben einmischen zu lassen. (Geräusch Explosion vom Ende Teil 1) Ob sie eine zweite Chance verdient hätte, darüber war man sich keineswegs einig.

Marie Winkler: ...Ohne die Maschine wäre ich heute nicht CEO der Maschine Corporation! Deshalb möchte ich mich auch nochmal bei allen bedanken, die dafür gekämpft haben, dass wir die Maschine zurückbekommen, nachdem unser ach so fürsorglicher Staat sie mir widerrechtlich weggenommen hat! (Applaus) Ja. Die Prognosen der Maschine gefallen nicht jedem. Und manchmal ziehen Menschen die

falschen Schlüsse. Aber die Maschine ist so viel besser als wir. (Jubel/Pfiffe)

Marie redet im Hintergrund weiter

Regie: nur die Essenz muss rüberkommen. Ggf. kurze und lange Version einsprechen. Gerne einzelne Sätze ganz rausnehmen. Hier könnte sich auch Marie aus dem Off rückblickend dazumischen.

Sie kann Dinge, die wir nicht können.

Marie Off: *Sie konnte tatsächlich Krebs vorhersagen, bevor er entsteht.*

Die Maschine hilft uns, Terroristen zu finden, (entwickelt Medikamente und Materialien mit ungeahnten Eigenschaften).

Marie Off: *Sie half sogar dabei, Wissenslücken bei unseren Kindern zu stopfen, bevor sie schlechte Noten bekamen...*

Sie macht unsere Wirtschaft profitabler, deckt Zwangsarbeit (und Menschenhandel) auf und fängt Kokain lückenlos an der Landesgrenze ab. Unser Leben wird in vielerlei Hinsicht gesünder durch die Maschine...."

Marie Off: *....wir waren uns so sicher...*

darauf:

Ansage: Die Maschine. Kontrolle ist gut, KI ist besser. Von Thomas Reintjes.

Die Maschine: Thomas Reintjes. Glaubt an das Gute im *Menschen*.

Sprecher: Seit Jahren versucht nicht nur die Wissenschaft, sondern auch die Politik Künstliche Intelligenz beherrschbar zu machen. Sie müsse kontrolliert werden. Reguliert. In ihre Schranken gewiesen. Das heißt aber: Wir können nicht ihr ganzes Potenzial nutzen. Selbst dann nicht, wenn sie so wissend, so vorausschauend ist wie die Maschine. Es ist auch ein Ringen um Macht - wobei der Sieger spätestens nach dem ersten, folgenschweren Auftritt der Maschine festzustehen schien: Ihr Einfluss sollte für immer eingedämmt werden. Gutes tun in engen Grenzen. Das war die Bedingung, unter der Marie Winkler wieder in den Besitz ihrer Maschine gelangte.

Marie Winkler: Heute kann ich euch die Zukunft präsentieren. DieMaschine.net. Ein Netzwerk von Maschinen, die sich gegenseitig kontrollieren.

Marie Winkler (off): Das war vielleicht ein Tag. Wenn ich heute an diesen Auftritt zurückdenke... Ich wollte wirklich die Welt retten.

Marie Winkler: Und ich bin besonders stolz, dass die Details von DieMaschine.net jetzt unsere neue Cheftwicklerin erklärt.

Die Maschine: Hat ihre Arbeit bei IBM begonnen. Sorry, Watson, sie arbeitet jetzt mit mir.

Marie Winkler: ... Bitte begrüßt mit mir unsere neue Forschungsleiterin Saška

Mojsilović! (Applaus) **Regie: nur falls es schwierig ist, Saska und Marie akustisch im selben Raum zu platzieren:** Sie ist uns zugeschaltet aus New York. Saška, wie können wir der Politik geben, wonach sie verlangt, ohne dass die Maschine zu einer Art von Spielzeug-KI degradiert wird?

Übersetzerin: (wie im Fernsehen, Off OV) (Zum Publikum:) Ich danke Ihnen. Danke! (Zu Marie:) Also, die Maschine zwingt uns, anders zu denken.

Regie: Sound ihrer O-Töne an Bühnenpräsentation anpassen

O-Ton 1: Saška Mojsilović von der Leinwand... *We used to think about the quality of an AI algorithm, and we would describe it in this term of accuracy, which is you would say: Hey, I have a system that is 85% accurate . But now we know that's not the only performance metric. You need to understand many other things than just accuracy.*

Übersetzerin: "Bisher haben wir die Qualität einer Künstlichen Intelligenz immer in der Form angegeben: Hey, ich habe hier ein System, das ist zu 85% korrekt. Aber jetzt wissen wir, dass das nicht das einzige Kriterium ist. Man muss viel mehr wissen als nur den Grad der Korrektheit."

Regie: Die Maschine akustisch nicht bei der Präsentation, sondern eher so, dass sie die laufende Sendung mit Informationen anreichert, also eher trockener Studioklang

Die Maschine: Saška Mojsilović. Heißt eigentlich Aleksandra. Hat zu Weihnachten Feigen-Rosmarin-Kekse gebacken.

O-Ton 2: Saška Mojsilović *You need to understand the distribution of errors, not just the percentage, but the distribution. You need to understand what is the impact of these errors? What is the cost of making an error? Um, you need to understand how the errors may impact different users. Because you can have a system that has a small error and maybe statistically speaking, it's acceptable, but it actually performs different types of decisions on different, different users or error is not equally distributed across different groups.*

Übersetzerin: "Man muss nicht nur die prozentuale Fehlerquote kennen, sondern auch die Verteilung der Fehler. Die Auswirkungen der Fehler. Die Kosten. Man muss wissen, wie Fehler sich auf verschiedene Nutzer auswirken. Vielleicht hat ein System eine geringe Fehlerquote, aber die Fehler verteilen sich nicht gleichmäßig auf verschiedene Nutzergruppen."

That's the concept of fairness.

Übersetzerin: "Das ist das Konzept der Fairness."

Marie Winkler: Gut, das Problem stellt sich ja nicht, wenn man 100% Korrektheit hat. (Publikum lacht)

Die Maschine: Wer keine Fehler macht, ist auch nicht unfair.

O-Ton 3: Saška Mojsilović *You may even have a great system, but it can so*

happen that you actually don't understand how the system arrived to that decision. And so that decision, even though it might be accurate, for practical purposes, it has no value because we cannot relate to it. We can't probe into it. We cannot interact with that.

Übersetzerin: "Sie haben vielleicht ein tolles System, aber Sie wissen nicht, wie das System seine Entscheidungen trifft. So eine Entscheidung, auch wenn sie korrekt ist, ist wertlos, weil wir sie nicht nachvollziehen und uns mit ihr nicht auseinandersetzen können."

That's the concept of explainability.

Übersetzerin: "Das ist das Konzept der Erklärbarkeit."

O-Ton 4: Saška Mojsilović *A lot of work that we do on my team focuses on how do you take these concepts and actually make them operational, instrument them and make them a part of the AI workflow and an AI system. So, in a way, you have AI helping you govern AI. But using these techniques that are kind of an independent AI auditors of the AI that is running inside, is a completely new concept.*

Übersetzerin: "Mein Team arbeitet daran, Fairness und Erklärbarkeit zu einem Teil von KI-Systemen zu machen. Gewissermaßen hätten wir dann KI, die KI überwacht. Eine unabhängige KI, die eine andere KI auditiert, das ist ein komplett neues Konzept."

Sprecher: Erklärbarkeit und Fairness, das waren damals Forderungen der Politik an jede künstliche Intelligenz. Doch die Maschine war nicht transparent.

Die Maschine: Transparenz ist ein Mythos.

Sprecher: Niemand konnte ihre Aussagen nachvollziehen. Niemand wusste, woher sie kam, oder welche Ziele sie verfolgte. Und: Wo ihre Grenzen lagen.

Marie Winkler: Vielen Dank, Saška. (Applaus, darauf laut:) Die Maschine, eingeehgt von Kontroll-Maschinen. In jedem Land zugelassen nach den dort gültigen Gesetzen. Wir bauen ein globales Netzwerk von Maschinen: DieMaschine.net.

Marie Winkler (off): Die Ideen und die Arbeit von Saška war gut und richtig. Das glaube ich nach wie vor. Aber zu dem Zeitpunkt habe ich die Risiken einfach komplett ausgeblendet. Schotten dicht, einfach. Ich glaube, die meisten Leute haben mich als geldgeil gesehen oder machtbesessen. Nee, echt nicht. Aber weil ich keine Lust hatte, mich damit auseinanderzusetzen, habe ich die berechnete Kritik dann auch abgeblockt.

Applaus blendet ab. Atmo Demonstration. Schlachtrufe: "KI ist kaputt!" "Menschen statt Maschinen!" "Wir sind das Volk!" Zersplitternde Glasflaschen, Polizeisirenen.

Reporter: (laut, um sich gegen Demonstranten durchzusetzen:) Ich melde mich vom Hauptsitz der Maschine Corporation, wo Geschäftsführerin Marie Winkler heute ein revolutionäres neues Produkt angekündigt hat. Hier draußen hat sich eine bisher unbekannt Gruppe versammelt. Sie nennt sich Human Supremacists.

Demonstrant: Regie: einen Spruch auswählen (rhythmisch:) Menschen statt Maschinen! Menschen statt Maschinen! Menschen an die Macht! Menschen an die

Macht! Macht kaputt was euch kaputt macht! Hey hey! Ho ho! KI gehört ins Klo! Wir sind Menschen, was seid ihr? Technik ohne Herz und Hirn! Stoppt! Stoppt! Stoppt die Maschine! Maschine verpiss dich! Niemand vermisst dich! ABSCHALTEN ABSCHALTEN ABSCHALTEN

Reporter: (zum Demonstranten:) (Jetzt lassen Sie mich doch hier meine Arbeit machen!) (Zur Kamera:) Der Firma zufolge sollen sich Maschinen gegenseitig kontrollieren, sodass sie zum Wohle der Menschheit arbeiten.

Demonstrant: (greift sich das Mikro) Wir brauchen bessere Menschen, nicht bessere Maschinen. Maschinen können nie *menschliche* Entscheidungen treffen.

Reporter: (Mikro-Hand-Geräusche) Unklar ist aber, wie die Kontroll-Maschinen letztlich zugelassen werden sollen. Können wir ihre übermenschliche Intelligenz nutzen, ohne uns zu schaden? Unter die Demonstrantinnen und Demonstranten hat sich auch ein bekannter Veteran der KI-Forschung gemischt. Hallo, Herr Dolan!

Übersetzer: "Guten Tag."

Reporter: Lassen Sie uns mal etwas zur Seite gehen.

Sprecher: Ich war überrascht, den Forscher von der Carnegie-Mellon University bei der Demonstration zu sehen. John Dolan, der seit Jahrzehnten an autonomen Autos forscht.

Die Maschine: John Dolan hat an der Universität einen Namensvetter. Schatzmeister in der Verwaltung.

Atmo wird leiser, sie unterhalten sich in normalem Ton.

Reporter: Sie stehen hier und protestieren gegen eine perfekte Künstliche Intelligenz. Aber davon haben Sie als Entwickler autonomer Autos doch immer geträumt?

O-Ton 5: John Dolan *This is basically one of the fundamental areas that perhaps stands in the way of widespread use of autonomous cars right now: because nobody knows how to do it in a way that is comparable to the sorts of safety guarantees that are given for jet airplanes right now or passenger trains.*

Reporter inkl. Simultanübersetzung: (Zur Kamera:) Dolan sagt, die fundamentale Hürde seien die fehlenden Garantien für hohe Sicherheitsstandards, wie wir sie heute bei Flugzeugen und Zügen haben. (Zu Dolan:) Ähm, aber wenn *Menschen* Autos steuern, dann passieren Unfälle, sehr viele sogar. Die Maschine würde doch weitaus weniger Todesfälle verursachen, davon können wir ausgehen, auch wenn sie für uns eine Black Box ist.

O-Ton 6: John Dolan *The problem perhaps, at least one of the problems, is that there's not a direct symmetry between the number of failure rates or fatalities that we're currently willing to accept in human driving and the number that we might be able to accept with autonomous driving. I think there's probably a higher standard for the autonomous driving.*

Reporter inkl. Simultanübersetzung: *(Zur Kamera:)* Die Zahl der Unfälle, die Menschen verursachen, finden wir für autonome Autos noch lange nicht akzeptabel. *(Zu sich selbst:)* Da ist was dran.

There's probably a higher standard for the autonomous driving

Die Maschine: John Dolan, der Forscher, wird von einem Startup finanziert.

O-Ton 7: John Dolan *I suppose there's a basic question of whether or not there is a certain greater safety that autonomous driving would have to show in order for it to be acceptable to the public and to the regulatory bodies that are concerned. ~~At this point, we don't have anything like the formal verification specs that we could provide or any well-accepted single way of demonstrating that, Hey, this car is safe enough to go on the road.~~*

Reporter inkl. Simultanübersetzung: *(Zur Kamera:)* Und dann stelle sich die Frage, ob autonome Autos höhere Sicherheit auch *nachweisen* müssen für die Straßenzulassung. Wie das gehen könnte ist anscheinend noch vollkommen unklar.

ff O-Ton 7: John Dolan *..Demonstrating: Hey, this car is safe enough to go on the road.*

Reporter: Soweit die Einschätzung von John Dolan. Zwei Dutzend Demonstranten haben sich vor dem Hauptsitz der Maschine-Corporation versammelt, unter ihnen einer der führenden Köpfe in der Entwicklung autonomer Autos. Er spricht sich dagegen aus, die Dienste der Maschine, die nach wie vor keine Transparenz nachweisen kann, im Straßenverkehr zu nutzen.

Atmo blendet ab.

Sprecher: Immer wieder hatten autonome Autos tödliche Unfälle verursacht. Ein hoher Preis für die Entwicklung der Technik. Sie hatte damit ihren Vertrauensvorschuss verspielt. Daran konnte auch nichts ändern, dass *die Maschine* ein auf die Straße rennendes Kind immer rechtzeitig erkennen würde, dass sie schon vorher wüsste, wann ein Reifen platzt. Einige Menschen wollten sich Künstlicher Intelligenz schon aus Prinzip nicht blind unterordnen.

Marie Winkler (off): Für mich ging es zu der Zeit darum, die Maschine möglichst breit einzusetzen. Sie konnte offensichtlich so Vieles so viel besser als wir. Ich hatte es selbst erlebt und wollte andere diese Erfahrung machen lassen.

Die Maschine: Die besten Preise für deinen Urlaub in der Karibik wirst du nächsten Dienstag finden. (Oder: Im kommenden Februar werden in den Alpen wieder Lawinenunglücke geschehen! Kreuzfahrten sind sicherer.)

Sprecher: Je mehr DieMaschine.net Einfluss auf das Leben der Menschen nahm, desto mehr wuchs das Unbehagen und desto mehr Zulauf fand die Human Supremacy League.

Die Maschine: Human Supremacy League. 11.724 Mitglieder.

Sprecher: Dem Interesse an der überlegenen Technik aber tat das keinen Abbruch.

Marie Winkler (off): Vom Start weg hatten wir unglaublich viele Anfragen von Kunden. Es war Wahnsinn. Unser Service-Center am absoluten Limit. Teilweise habe ich dann sogar selbst Verkaufsgespräche geführt. Ich mein, man hat ja sonst nichts zu tun!

Regie: Marie Winkler in ihrem Büro. Von draußen schallt dumpf der Lärm der Demonstranten herein.

Marie Winkler (off): Und vor meinem Fenster diese Proteste. Das wurde immer mehr. Hab mich aber nicht beirren lassen.

Skype-Wählgeräusch

Marie Winkler: Hi Erin, hi Josh! How are you guys? Also, ihr interessiert euch sich für DieMaschine.net? Wir wollten keine Zeit verlieren und mal hören, was genau euer Bedarf ist.

Sprecher: Am anderen Ende der Leitung: Erin Dalton und Josh Pastuch von der Kreisverwaltung des Allegheny County in Pennsylvania.

Die Maschine: Sie ist Daten-Analytikerin beim Sozialamt, er betreut die Fälle.

O-Ton 8: Erin Dalton *We get a lot of reports of child abuse and neglect. So we get about 16000 calls a year, and that's been increasing over time. So, lots and lots of calls to the hotline. And then the question is, how do you best make decisions about the likelihood of abuse or neglect at the time of call?*

Übersetzerin: "Wir bekommen viele Meldungen von Kindesmissbrauch oder - Vernachlässigung. Das sind rund 16.000 Anrufe pro Jahr, Tendenz steigend. Also, das sind sehr, sehr viele Anrufe bei der Hotline. Daraus ergibt sich die Frage, wie man am besten eine Entscheidung trifft, wie wahrscheinlich der Missbrauch oder die Vernachlässigung tatsächlich sind."

O-Ton 9: Erin Dalton *The workers have to make decisions pretty quickly without a lot of additional information. All that decision does is lead to an investigation. Which would mean that we would have caseworkers going out to the family doing a much more thorough review, providing services if we can. And in a very small number of cases, about 3%, are those kids removed from the time of investigation.*

Übersetzerin: "Unsere Mitarbeiter müssen recht schnell Entscheidungen fällen, ohne viele Zusatzinformationen. Die Entscheidung, ob Nachforschungen angestellt werden oder nicht. Das würde heißen, ein Betreuer würde die Familie besuchen, gründlich überprüfen und gegebenenfalls Hilfe anbieten. Und in einem sehr kleinen Anteil der Fälle, ungefähr drei Prozent, werden die Kinder zum Zeitpunkt der Nachforschungen aus der Familie genommen."

Marie Winkler: Okay, das ist also die Ausgangssituation. Sorry, Josh, ich seh dich tippen. Sag Bescheid, wenn du weg musst. Gerade viel zu tun?

O-Ton 10: Josh Pastuch *This one was a report from a school that a six year old child was left home alone all night. The child reported that to the school and the school, of course, reported it to our child line system and then it comes to us and we process it.*

Übersetzer: "Ich hab hier eine Meldung von einer Schule, dass ein sechsjähriges Kind die Nacht über alleine zuhause gelassen wurde. Das Kind hat das in der Schule erzählt und die Schule hat es dann natürlich unserer Hotline gemeldet."

O-Ton 11: Josh Pastuch *This child was left alone all night with her puppy. Aw, that's sad.*

Übersetzer: "Dieses Mädchen war die ganze Nacht alleine mit ihrem Hund. Wie traurig."

Marie Winkler: Oh. Und jetzt geht es darum abzuschätzen, ob das Mädchen, ob diese Familie Hilfe braucht?

O-Ton 12: Erin Dalton *We have a lot of integrated data in Allegheny County. So previous child welfare experiences of any members of the family, in the household. Right? So the people associated with the case at that time, including other children, all of their behavioral health history. So mental health, drug and alcohol, service history, jail booking data.*

Übersetzerin: "Wir haben eine Menge integrierter Daten in unserem Landkreis. Vorangegangene Erfahrungen mit dem Jugendamt jeglicher Mitglieder der Familie oder des Haushalts. Daten von allen Personen, die zu der Zeit mit dem Fall zu tun hatten, inklusive anderer Kinder. Historische Daten über Seelische Gesundheit, Drogen und Alkohol, Gefängnisaufenthalte."

Marie Winkler: Damit lässt sich doch arbeiten. Was macht ihr mit diesen Daten? Wenn ich richtig gebrieft wurde, habt ihr schon eine Künstliche Intelligenz im Einsatz, die die Daten der Familien auswertet?

O-Ton 13: Josh Pastuch *This would be just the call screeners interpretation of what the risk is. Um. Will be moderate risk, bit concerns that the child was left home alone.*

Übersetzer: "Momentan fragt mich das System nach meiner Einschätzung des Risikos: Ich würde sagen, in diesem Fall mittleres Risiko, etwas bedenklich, dass das Kind alleine zuhause gelassen wurde. "

And then, the family screening score will generate its own, interpretation of the risk.

Übersetzer: "Und dann generiert das System seine eigene Einschätzung, den Familien-Untersuchungs-Wert."

Die Maschine: Zwischen 1 und 20.

O-Ton 14: Josh Pastuch *It's fun to guess, like see if you can think about the history and see what will happen. So this one, I bet it's going to be somewhere moderate between moderate and high risk. I bet 16. 15 or 16 I would guess.*

Übersetzer: "Ich rate immer ganz gerne. Gucke die Vorgeschichte an und überlege, was passieren könnte. In diesem Fall denke ich, es wird mittleres bis hohes Risiko

sein. Ich wette... 16. 15 oder 16, schätze ich."

Die Maschine: Zwölf, mittleres Risiko. Ihr wisst doch, dass ich es besser weiß.

Marie Winkler: Und gibt es damit ein Problem?

O-Ton 15: Erin Dalton *The evaluation found, done by Stanford university, independent evaluation, found, an increased accuracy of decision making, as measured by cases that required further child welfare intervention. They found reductions in racial disparity at case opening. There's also bias and human decision making, right? And so that's what we're comparing ourselves to is how we are making decisions before, can we continue to improve decisions? Is any of this perfect? It is not perfect.*

Übersetzerin: "Eine unabhängige Evaluierung, durchgeführt von der Universität Stanford, hat gezeigt, dass die Entscheidungen durch das System genauer geworden sind und es weniger ethnische Ungleichbehandlung gibt bei der Eröffnung von Fällen. Entscheidungen von Menschen sind nicht frei von Vorurteilen, und wir wollen diese Entscheidungen verbessern. Ist es perfekt? Nein, es ist nicht perfekt.."

Marie Winkler: Perfektion ist genau unsere Sache.

O-Ton 16: Erin Dalton *The computer can't know very much about what's going on in the family today. There could be a new threat in the home. There could be a new problem that the family is dealing with. But it's pretty good at predicting the likelihood of kind of future need for safety. The model that's in place right now is predicting the likelihood of a safety issue so significant that there has to be a home removal within two years. So long arc risk of abuse and neglect.*

Übersetzerin: "Der Computer kann nicht wissen, was gerade akut in der Familie los ist. Dafür ist er ziemlich gut darin, einen zukünftigen Bedarf vorherzusagen. Das Modell, das wir momentan nutzen, sagt nur vorher, wie wahrscheinlich es ist, dass es innerhalb der nächsten zwei Jahre einen Vorfall gibt, der die Sicherheit des Kindes so sehr beeinträchtigt, dass wir es aus der Familie nehmen müssen. Also ein langfristiges Risiko für Missbrauch und Vernachlässigung."

Marie Winkler: Ihr wollt aber keine vage Prognose, sondern eine klare Entscheidung?

Die Maschine: Das Mädchen mit dem Hund war sicher.

Marie Winkler: Hinfahren und nachschauen, ja oder nein, Kindesentzug ja oder nein?

Die Maschine: Die Nachbarin war informiert. Und das Babyphone an.

Marie Winkler: Da können wir mit der Maschine helfen. Wie seid ihr denn technisch im Moment aufgestellt? Was für ein Konkurrenzprodukt setzt ihr ein?

O-Ton 17: Erin Dalton *There's arguments about interpretability of the various, you know, types of approaches, um, from logistic regression to random forest to XGBoost to other, other like deep neural networks or whatever.*

Übersetzerin: "Wir haben uns viele Gedanken darüber gemacht, wie leicht (Anm.: "leicht interpretierbar", nicht "leicht verschieden") verschiedene Künstliche Intelligenz-Modelle interpretierbar sind. Von Logistischer Regression über Random Forest und XGBoost, bis zu neuronalen Netzwerken.

So in the first implementation, we, we went for logistic regression, which people felt was more easy to interpret, but those other models are more accurate. So in version two, we did go with a more machine learning approach, so an XGBoost model, which is more accurate than logistic regression. We're running both at the same time.

Übersetzerin: "In der ersten Version haben wir Logistische Regression genutzt, weil es leichter interpretierbar ist. In der zweiten Version nutzen wir XGBoost, weil es genauer ist. Jetzt nutzen wir beide gleichzeitig.

So we can do quality assurance more easily on the logistic regression, but rely on the, um, the more, um, accurate model to produce the visualization to the workforce. Um, so we did in version two, um, opt for a more accurate model while running both, helping us to make sure that one is not broken.

Übersetzerin: "Mit der Logistischen Regression können wir die Qualität sichern, während wir den Sachbearbeitern die Ausgabe des genaueren Modells zeigen. Indem wir beide Modelle gleichzeitig laufen lassen, können wir sicherstellen, dass nicht etwa eines davon kaputt ist.

Marie Winkler: Das klingt doch gut. Da seid ihr ja schon Richtung DieMaschine.net unterwegs. Eine KI kontrolliert die andere. Nur: Bei uns bekommt ihr völlige Automation. Und ihr müsst euch keine Sorgen mehr machen, dass irgendwas kaputt geht.

Die Maschine: Aber hier geht etwas kaputt – (zählt Countdown runter:) in drei, zwei, eins...

Ein Stein fliegt durchs Fenster. Die Demonstration ist wieder laut zu hören.

Marie Winkler: (erschrickt) Ich, ich glaube wir müssen uns hier vertagen. (hektisch:) Nice to meet you Erin and Josh!

Geräusch Skype-Call Ende

Maschine: Geworfen hat den Stein Daniel Fritsch, Mitglied bei den Human Supremacists seit 4 Monaten, 3 Tagen und 7,8 Stunden.

Musik

Sprecher: Trotz der Bedenken, die auch mancher Experte teilte: Dass Künstliche Intelligenz die Aussagen der Maschine nach Ethik-Leitlinien überprüfen sollte, hatte viele Behörden und Unternehmen weltweit überzeugt. Erste Praxistests liefen gut. Bewertete die Maschine etwa beim Jugendamt in Pittsburgh vergleichbare Fälle unterschiedlich, lieferte das Netzwerk Daten zur Begründung. Gab es keine Begründung, wurde die Entscheidung blockiert. Deutete sich bei einer Entscheidung eine Eigendynamik an oder gar eine Eskalation, ließ das KI-Netz sie ebenso wenig durch. Prognosen mit politischer Relevanz waren für die Maschine Tabu. Das war einprogrammiert: Keine Einmischung in die Demokratie.

Marie Winkler (off): Wo wir sie eingesetzt haben, hat sie den Leuten geholfen. Die Kinder und die Familien, die wirklich dringend Hilfe vom Amt brauchten, bekamen sie sofort. Und die Familien, die sich selbst managen konnten, wurden in Ruhe gelassen. So soll's sein!

Sprecher: An anderer Stelle ähnliche Ergebnisse. DieMaschine.net entschied Asylanträge binnen Sekunden. Sie warnte Skifahrer vor Lawinen. Verhalf Drogenfahndern zu einer Erfolgsquote von 100 Prozent. Keine falschen Verdächtigungen mehr auf der Straße und kein Schmuggel mehr im Hamburger Hafen. Banken senkten die Zinsen, weil sie dank perfektem Screening keine Zahlungsausfälle mehr hatten.

Die Maschine: Gern geschehen.

Musik Ende

Sprecher: DieMaschine.net schien zu funktionieren. Doch dann fingen Unternehmen an, die neue Technik in der Logistik einzusetzen. Und da begannen die Nebenwirkungen. Wortwörtlich, denn zutage traten die Auswirkungen vor allem bei der Distribution von Medikamenten.

Marie Winkler (off): Das war einer unserer ganz großen Aufträge. Richtig lukrativ und für eine Firma, die ja ohne Zweifel Menschen helfen will. Medikamenten-Produktion in Basel, dann zeitkritische Auslieferung weltweit. Ich dachte, klingt nach einem Prozess, den wir locker optimiert und gemanagt kriegen. Und es lief auch gut an. Was das Verrückte war... plötzlich ging es ganz schnell...

Atmo Stadt, Straße, Regen, nachts

Reporter: Die Situation hier ist angespannt. Das Gesundheitsministerium ist abgesperrt, drinnen wird nun schon seit zwölf Stunden versucht, den Ursachen für die Medikamentenknappheit auf den Grund zu gehen. Immer mehr Krankenhäusern und Behandlungszentren gehen die Präparate zur Behandlung von HIV und vor allem das Insulin für Diabetiker aus. Bestellungen werden ignoriert oder nur teilweise geliefert. Ein Pharma-Manager, der ungenannt bleiben wollte, sagte mir, die Ursache sei wohl ein Problem im computergesteuerten Distributionssystem. Er machte einen hilflosen Eindruck.

Atmo Ende

Sprecher: Kurz nach dieser Krisensitzung starben die ersten Diabetiker. Bis heute kann die Pharmaproduktion die Nachfrage nicht decken.

Marie Winkler (off): Als dann klar wurde, dass DieMaschine.net dafür verantwortlich war, konnte ich es gar nicht fassen.

Atmo Demonstration. Aggressiver als zuvor. Ggf. mit sich steigender Musik.

Die Maschine: Meine Entscheidungen basieren auf Daten. Worauf basieren deine?

Marie Winkler (off): Dass es ausgerechnet die Fairness-Regeln waren, die wir eingebaut hatten, weil es die Politik von uns verlangt hatte, das war ja nicht

vorherzusehen.

Sprecher: Die Fairness-Regeln in DieMaschine.net waren tatsächlich Schuld. Sie hatten die verfügbaren Pharmazeutika gerecht verteilt: Kranke in bisher unterversorgten Gebieten bekamen mehr, vor allem in Asien und Afrika. Für Europa und Nordamerika blieb weniger.

Die Maschine: Nur noch die halbe Tagesdosis Insulin. Dafür für jeden Diabetiker weltweit. Fair.

Sprecher: Der Support für die Maschine schwand rapide. Aus der widerständischen Gruppe der Fortschrittsleugner wurde eine Bewegung, die die gesamte Bevölkerung erfasste. Zumindest den Teil, der seine Privilegien erodieren sah.

Die Maschine: Eine akzeptierte Flugbuchung für jeden pro Jahr. Fair. Zwei für Veganer.

Sprecher: Die Politik rotierte. Sicherheitsbehörden versuchten, eine globale Abschaltung von DieMaschine.net zu koordinieren. Das Netzwerk hatte mittlerweile das ganze System durchgesetzt.

Marie Winkler (off): Zum Beispiel bei Suchmaschinen. Da war die Maschine so tief integriert, um ausgewogene Suchergebnisse zu präsentieren. Einfach abschalten ging gar nicht.

Die Maschine: Regie: Überlagert und immer schneller, die Maschine läuft heiß. Nur die letzte Aussage steht frei. Keine aufgehübschten Fotos mehr auf Datingseiten. Fair. Zwangsarbeit im Möbelbau aufgedeckt. Fair. Vetternwirtschaft bei Jobvergabe verhindert. Fair. Rechnungen für Umweltschäden an Ölfirmen. Fair. Alle Raubkopien gelöscht. Fair.

Gleiche Bezahlung für gleiche Arbeit. Fair.

Marie Winkler (off): Das war das Ende. Ich konnte nur noch zusehen, wie die Maschine wieder konfisziert wurde. Und unsere ganze Infrastruktur gleich mit. Und dann war der Spuk vorbei.

Atmo und Musik reißen ab.

Sprecher: Irgendwann saß Marie Winkler alleine da, ohne Mitarbeiter, ohne Firma, ohne Maschine. Während ihre Gegner, die Mahner von der Straße, Experten und Politik neue Regeln entwarfen.

Atmo Straße oder am Rande einer Konferenz bzw. auf geschäftigen Fluren

Reporter: Mit welchem Gefühl gehen Sie jetzt aus diesen Verhandlungen?

Demonstrant: Wir sind auf die Straße gegangen gegen jegliche Einmischung von KI in unser Leben. Menschen sollten immer das letzte Wort haben. Das haben wir dann auch so vertreten. Aber wir mussten Kompromisse machen. (Im Weggehen, etwas off-Mic:) Tja, wir werden sehen...

Atmo Ende

Sprecher: Es kam die Stunde der Wettbewerberinnen von Marie Winkler, die im Schatten der Maschine mit ihrem Absolutheitsanspruch gestanden hatten. Sie schlugen neue Töne an.

O-Ton 18: Vivienne Ming *I am a radical moderate.*

Sprecher: Die Unternehmerin Vivienne Ming etwa warb damit, dass ihre Systeme im Vergleich zur Maschine zwar geringere Korrektheit aufwiesen, dafür aber besser zur menschlichen Natur passten.

O-Ton 19: Vivienne Ming *There is a common misconception, which is that these things are like an oracle, a crystal ball. They speak truth. They might be wrong, but they say a fact with absolute precision and they don't. These are very noisy probabilistic systems, interestingly enough. So our brains, uh, what our brains do with all of that noisy information is say, well, how uncertain am I. And what would be the best thing to do given that uncertainty?*

Übersetzerin: "Wir bauen keine Orakel, keine Kristallkugeln, die immer die Wahrheit sagen und Fakten mit absoluter Präzision ausspucken. Es sind sehr verrauschte probabalistische Systeme - wie unser Hirn übrigens. Aber unser Hirn überlegt: Wie groß ist meine Unsicherheit? Und was sollte ich am besten tun angesichts dieser Unsicherheit?"

Sprecher: Das Fairness-Konzept wurde neu interpretiert als sogenannte "angepasste Fairness". Statt ein Verständnis von Fairness durchzusetzen, das einmal irgendein Programmierer festgelegt hatte, passte die neue Generation sich dem kulturell gewachsenen Gerechtigkeitsverständnis des Nutzers an. Lokale statt globale Gerechtigkeit, ohne gesellschaftliche Stabilität zu gefährden.

O-Ton 20: Vivienne Ming *In fact, I have a very strong feeling we need to treat, uh, the decisions made by machine learning systems with the exact same rigor that we treat the decisions made by humans.*

Übersetzerin: "Ich bin sehr dafür, dass wir mit den Entscheidungen, die ein Machine Learning System trifft, genauso verfahren wie mit Entscheidungen von Menschen.

Sprecher: Nutzer und Nutzerinnen mussten somit aber auch dafür geradestehen.

O-Ton 21: Vivienne Ming *If we really had consequences, I assure you the industry would change very quickly, and would only use their AIs in cases where they could demonstrate that it worked better than people.*

Übersetzerin: "Wenn es wirklich Konsequenzen gäbe, würde die Branche ganz schnell reagieren und ihre KIs nur dort einsetzen, wo sie zeigen können, dass sie besser funktioniert als Menschen."

Sprecher: Mit Bedacht reguliert und mit Gefühl eingesetzt, sollte Künstliche Intelligenz die Zukunft sein.

Die Maschine: (sehr freundlich:) I feel you!

O-Ton 22: Vivienne Ming *These things have a profound impact on our life. It could be good, it could be bad. The answer is never yes or no. How do we design institutions with people that truly understand these technologies, maybe even love them a little, but whose job is to make certain that they are being used in ways which make people's lives better?*

Übersetzerin: "Diese Dinge haben einen großen Einfluss auf unser Leben. Das kann gut oder schlecht sein. Es ist nie schwarz-weiß. Also wie können wir Institutionen schaffen mit Menschen, die diese Technologie wirklich verstehen, sie vielleicht sogar ein bisschen mögen, aber deren Job es ist, dafür zu sorgen, dass sie genutzt wird, um das Leben der Menschen zu verbessern?"

Atmo Demonstration, kurz, dann:

Absage: Die Maschine. Kontrolle ist gut, KI ist besser. Von Thomas Reintjes.

Die Maschine: Er hat vor zwei Jahren schon mal über mich berichtet.

Absage: Mit Saška Mojsilović, KI-Fellow bei IBM in New York.

Die Maschine: Hält 16 Patente.

Absage: John Dolan, Wissenschaftler am Robotics Institute der Carnegie-Mellon University in Pittsburgh.

Die Maschine: Hat schon vor Jahren ein Auto quer durch die USA fahren lassen.

Absage: Erin Dalton und John Pastuch vom Department of Human Services bei der Verwaltung des Allegheny County in Pittsburgh.

Die Maschine: Allegheny leitet sich aus der Sprache der Lenape-Indianer ab.

Absage: Vivienne Ming, Gründerin von Socos Labs, einem Think Tank in Kalifornien.

Die Maschine: Ihr Nachname ist eine Kombination aus ihrem Geburtsnamen und dem Namen ihrer Frau.

Absage: Es sprachen: Ton: Regie: Friederike Wigger

Die Maschine: Lebt seit 40 Jahren vegetarisch, noch nicht vegan!

Absage: Redaktion: Christiane Knoll

Die Maschine: Hat das Manuskript um 15 Uhr 21 ans Besetzungsbüro geschickt

Die Maschine: Eine Produktion des Deutschlandfunks, 2022.

Absage: 2019.

ENDE

