

Detlef Altenbeck Willkommen beim m.next-Podcast, Folge Nummer 2. Schön, dass Sie zuhören. Ich bin Detlef Altenbeck und leite die Denkwerkstatt m.next. Heute möchte ich über digitale Kommunikation und Künstliche Intelligenz sprechen. Über die Frage, wie das Digitale und Künstliche Intelligenz unsere Kommunikation verändern. Mein heutiger Gast studierte zunächst Biochemie, dann Informatik und ist heute Informatikprofessorin an der TU in Kaiserslautern. Sie ist Expertin zum Thema Künstliche Intelligenz, berät mehrere Bundesministerien und ist Mitglied der Enquete-Kommission des Bundestages. Ihr Buch „Ein Algorithmus hat kein Taktgefühl“ ist Spiegel-Bestseller. Wir hatten sie zu unserer Veranstaltungsreihe m.next-DenkDinner im März eingeladen, die coronabedingt ausfallen musste, die wir aber gern nachholen möchten. Mir gegenüber sitzt - natürlich im vorgeschriebenen Sicherheitsabstand - Katharina Zweig. Herzlich willkommen, Nina!

Katharina Zweig Ja, Vielen Dank für die Einladung.

Detlef Altenbeck Du schreibst in Deinem Buch, dass Du zu den Menschen mit dem sexiest Job auf Erden gehörst. Findest du Zahlen, Daten, statistische Methoden und Mustererkennung wirklich sexy? Wenn ja, wie lange hast du das schon?

Katharina Zweig Na ja, ich mochte tatsächlich Muster schon immer. Meine Mutter hat mir schon erzählt, dass ich mir als Baby nicht so gerne Gesichter angeguckt habe, sondern lieber die Lichtkringel an der Wand. Und das ist tatsächlich etwas, was ich auch heute jeden Abend mache: Ich gucke mir die neuesten Coronazahlen an, versuche, Muster darin zu entdecken, weil ich glaube, dass, wenn wir besser verstehen, was um uns herum vorgeht, wir besser vorbereitet sind. Tatsächlich war das auch in der Coronakrise so: Ich war mit meiner Familie ungefähr eine Woche früher zuhause im freiwilligen Lockdown.

Weil wenn man diese Zahlen versteht und die Muster darin erkennt und weiß, wonach man suchen muss, dann sieht man eben, das wird jetzt interessant und kann dann anders handeln.

Detlef Altenbeck Können wir jetzt Muster erkennen? Wird uns das helfen in der Coronakrise? Kann uns die Künstliche Intelligenz da weiterhelfen?

Katharina Zweig Ja, es gibt Sachen, die die Künstliche Intelligenz da kann, und es gibt Sachen, die sie nicht kann. Was kann sie ganz gut? Wenn wir auf die Personen schauen, die verstorben

sind, dann sehen wir alle, dass da mehr alte Menschen dabei sind und dass da mehr Männer dabei sind. Also das sind so Sachen, die können wir mit unserem bloßen Auge ganz schnell sehen. Eine Künstliche Intelligenz... über den Begriff müssen wir gleich noch mal ein bisschen reden. Das war Marketing, ich spreche lieber vom maschinellen Lernen. Die kann eben jetzt nach subtileren Mustern suchen. Da können wir noch mehr Daten geben über die verstorbenen Personen oder über die Personen, die es schwer erwischt hat, die auf den Intensivstationen sind. Und Algorithmen des maschinellen Lernens können jetzt nach Mustern suchen, wen es wahrscheinlich treffen wird. Und das können die mit mehr Ausdauer, die machen weniger Fehler. Die können auch nach kleineren, subtileren Mustern suchen. Und dann kann man daraus Schlüsse ziehen. Und was sie nicht kann: Am Anfang der Coronakrise kam ein Politiker auf mich zu und der meinte so: „Können wir jetzt nicht so ´ne KI bauen, die sagt uns dann wie es weitergeht mit Corona und welche Maßnahmen wir ergreifen sollten. Und könnte man nicht auch gleich voraussehen, vorausrechnen, welchen sozialen und ökonomischen Impact das hat?“ Und das ist genau das, was nicht geht, denn KI braucht vor allen Dingen Daten, ganz, ganz viele aus ähnlichen Situationen. Und da wir glücklicherweise in den letzten 1000 Jahren nicht jedes Jahr eine neue Pandemie hatten und sich auch die Welt verändert hat in den letzten 1000 Jahren, haben wir diese Daten nicht zur Verfügung. Und dann kann KI auch nicht mit irgendwelchen Zaubertricks was hervorzaubern.

Detlef Altenbeck Du leitest an der TU Kaiserslautern den Studiengang Sozioinformatik. Was ist das?

Katharina Zweig Das ist eine gute Frage. Wir haben festgestellt, dass man manche Phänomene der Digitalisierung nur verstehen kann, wenn man auf der einen Seite weiß, wie die Technologie funktioniert und auf der anderen Seite weiß, wie Menschen funktionieren, welche psychologischen Effekt es gibt, welche soziologischen, gesellschaftlichen, kulturellen Hintergründe es gibt und welche Rahmenbedingungen es gibt. Das heißt zum Beispiel Rahmenbedingungen durch wirtschaftliche Bedürfnisse oder durch rechtliche Gesetze. Und deswegen haben wir einen Studiengang zusammengestellt, der diese technischen Grundlagen bietet, aber eben auch das Hineinschnuppern in die grundsätzlichen Denkweisen von Psychologie, Ethik, Rechtswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Soziologie, damit wir Studierenden die Möglichkeit geben, mit all diesen Personen zu reden. So ein typisches Beispiel dafür ist die Filterblasenbildung. Warum leben wir alle in Nachrichtenfilterblasen? Weil das auf

der einen Seite die Algorithmen sind, die uns davon immer mehr geben, aber weil wir eben auch immer wieder auf dasselbe klicken. Selbst wenn wir informierte Bürger sind, haben wir doch unsere Lieblingsthemen. Diese beiden Dinge zusammen sorgen dafür, dass wir in Filterblasen leben. Ohne den menschlichen Aspekt und ohne den technischen Aspekt kann man das nicht gut verstehen.

Detlef Altenbeck Wie kommen wir denn raus aus diesen Blasen, aus diesem Echoraum?

Katharina Zweig Ja, jetzt muss man sagen die Filterblasentheorie ist eine Theorie, die nur dann stimmt, wenn man sich nur noch auf einem Kommunikationskanal bewegt. Das ist in Deutschland glücklicherweise nicht so: Es gibt Podcasts, es gibt Radio, es gibt Fernsehen und es gibt soziale Medien.

Und solange wir diesen Mix noch haben, ist eigentlich alles in Ordnung. Aber in anderen Ländern ist das anders. Da holen sich die Leute eben auch ihre Nachrichten von Facebook oder anderen Social Media. Und dann wird es ein bisschen kritischer.

Detlef Altenbeck Die überwiegende Mehrheit der deutschen Schulen hat kein Konzept für digitalen Unterricht. Haben wir gerade erlebt oder sind noch dabei. Wie sind Deine Erfahrungen an der Hochschule? Denn ich nehme mal stark an, dass Deine Vorträge in den letzten Wochen und Monaten digital über die Bühne gingen. Wie funktioniert dort die digitale Kommunikation?

Katharina Zweig Das ist tatsächlich sehr gut vorbereitet gewesen. Alle jüngeren Professorinnen und Professoren bei uns an der TU Kaiserslautern mussten sich bei ihrer Einstellung auch verpflichten, innerhalb der nächsten drei Jahre mindestens einen E-Learning Kurs anzubieten. Das heißt, wir hatten alle eine gewisse Vorbildung. Dann hat glücklicherweise Rheinland-Pfalz eine sehr gut funktionierende Plattform, die vcrp. Und da wurden uns alle Tools zur Verfügung gestellt. Das muss man wirklich sagen. Und natürlich waren die nicht darauf vorbereitet, dass, wo normalerweise vielleicht mal 1000 Studierende auf der Plattform sind, wenn dann 10.000 oder 15.000 gleichzeitig drauf sind. Am Anfang hat es noch ein bisschen geruckelt, aber wir hatten unsere Ansprechpartner. Die Software war da. Und viele von uns haben sich dann hingeworfen: Sechs Stunden Produktionszeit für eine Stunde Video. Wir haben das alle noch in den Knochen stecken, das Semester. Aber ich würde auch behaupten, dass unsere Vorlesungen dadurch besser geworden sind. Denn im Vortrag geht man vielleicht auch mal über eine kleine

Unlogik auf den Folien so drüber weg, macht ein kleines Scherzchen, aber auf Film will das dann niemand haben. Und ich glaube, es hat dafür gesorgt, dass die Qualität nochmal besser geworden ist.

Detlef Altenbeck Das heißt, ich habe das richtig verstanden, Du hast die Vorlesung aufgenommen, geschnitten, bearbeitet und dann hinterher ausgestrahlt?

Katharina Zweig Ja, genau so.

Detlef Altenbeck Das heißt nicht live. In dem Moment.

Katharina Zweig Ja, wir wurden darum gebeten, das asynchron zu machen, also vorzubereiten, so weit wie möglich, weil unklar war, wie gut die Plattformen dem Ansturm standhalten. Tatsächlich hat sich im Nachhinein herausgestellt, dass wir das auch synchron machen können. Aber es hat jetzt auch den großen Vorteil, dass jeder in seiner eigenen Geschwindigkeit lernen kann. Und viele Studierende haben mir berichtet, dass sie sich, weiß ich nicht, samstagabends um 11:00 Uhr ein Video noch mal angucken oder zur Prüfungsvorbereitung nochmal schneller, langsamer, ein drittes Mal sich etwas anschauen. Also ich glaube, von den Videos werde ich weiterhin Gebrauch machen und die Präsenzzeiten werden wir anders nutzen. Das Konzept heißt flipped class room, das heißt, alles, was informationslastig ist, wird vorbereitet von den Studierenden und dann kann man sich im Vorlesungssaal auf die Sachen konzentrieren, wo es jetzt wirklich um eine Diskussion geht oder um Rückfragen geht.

Detlef Altenbeck Und braucht es denn da andere Mittel? Also gibt's da Powerpoint-Folien? Hast Du da Comics, Film, Einspieler, um da jetzt... eine Stunde ist ja doch im Videoformat vor dem Bildschirm sitzend eine andere Zeit - klingt blöd - als eine Stunde im Vortragssaal, was unsere Aufmerksamkeitsspanne angeht. Und all die Dinge, bist Du da jetzt phantasievoller, in dem wie Dein Vortrag auch optisch gestaltet ist?

Katharina Zweig Das kommt sehr darauf an. Ich habe eine sehr theoretische Vorlesung, vollgepflastert mit Formeln und Algorithmen und technischen Fragestellungen, die ist im Wesentlichen so geblieben, wie ich sie vorher auch hatte. Aber ich habe auch in den Präsenzveranstaltungen schon mit Voting Tools gearbeitet. Das sind so kleine Geräte, sehen aus

wie kleine Taschenrechner, wo die Studierenden auch in den Präsenzveranstaltung immer so kleine Denkfragen zwischendurch bekommen haben. Weil ich es bei Vorträgen manchmal schade finde, dass... man denkt ja mit und weiß schon, worauf es rausgeht, und dann wäre man gerne interaktiv dabei. Das heißt, das war vorher schon so. Das habe ich übertragen aufs Digitale. Bei meiner anderen Vorlesung konnte ich jetzt tatsächlich aus dem Vollen schöpfen. Da habe ich auch in der Präsenzveranstaltung mal ein Video gezeigt. Aber das ist jetzt schöner eingebunden. Also ich finde, jetzt muss man auch ehrlich sein: Ja, es hat sich verändert. Ich habe Filme etwas mehr eingebaut als vorher. Aber tatsächlich war das jetzt schon auch noch ein bisschen eine Notsituation. Ich glaube, dass es fürs Wintersemester nochmal mehr so sein wird, dass ich mehr über Multimedia nachdenke. Ich habe mir ein paar Bücher geholt zum Thema Didaktik von digitalen Vorlesungen. Denn, ganz ehrlich, wir haben wirklich jetzt jede Woche sechs bis zehn Stunden an diesen Videos gearbeitet. Da bleibt man ein bisschen bei den alten Konzepten. Aber jetzt, fürs Wintersemester, sind die Ansprüche wahrscheinlich auch gestiegen bei den Studierenden. Ich bin gespannt: Ich werde heute Abend mit unseren Studierenden auch diskutieren darüber, was ihnen denn jetzt gefallen hat und was wir mitnehmen ins nächste digitale Semester. Und dann wollen wir mit ihnen darüber diskutieren, was wir danach in die Präsenzveranstaltungen mitnehmen und ich glaube, das geht uns allen so: Wir haben jetzt Homeoffice, was wollen wir davon behalten, wenn wir irgendwann wieder ganz normal miteinander umgehen können? Ich glaube, diese Diskussionen müssen wir jetzt alle führen.

Detlef Altenbeck Wir arbeiten ja alle Dinge jetzt, die auch neu sind für uns. Wir machen Erfahrungen, die wir auf jeden Fall, das ist meine Überzeugung, auch in der Nach-Corona-Zeit nutzen werden. Ich glaube, da ist jetzt nichts verloren, was wir uns gerade jetzt anschaffen. Wir können ja dann auch aussortieren, das nehmen wir weiter und das nehmen wir nicht. Aber ganz viel wird auch auf jeden Fall bleiben. Wie ist denn Deine Erfahrung jetzt bei den Vorträgen? Ja, Informationsaustausch geht gut digital. Wie ist denn Deine Einschätzung, wenn es um das Kreative geht, um das gemeinsame Erarbeiten eines Projektes oder wenn man eben so zusammenarbeitet? Geht denn das digital Deiner Erfahrung nach auch? Oder ist da in Zukunft doch eher die Präsenzveranstaltung vonnöten?

Katharina Zweig Also ich glaube, dass das schwierig ist. Was meine Doktorandinnen und Doktoranden jetzt viel gemacht haben, die haben gleichzeitig am selben Paper gearbeitet, an

derselben Studie, jeder an seinem Abschnitt und sich stumm geschaltet. Aber wenn jemand etwas sagen wollte: „Sag mal, was wirst du denn in deinem Abschnitt schreiben?“, dann hat jemand sein Mikro aufgemacht und reingeredet, und das hat ganz gut geklappt. Es war so ein bisschen wie im selben Raum sein und sich dann mal zwischendurch eine Frage zuwerfen. Aber jetzt wirklich mit jemandem an Konzepten zu arbeiten? Ich hatte das Glück, dass ich mit meinem engsten Mitarbeiter auch eine Firma gegründet habe. Und wir haben uns in den Firmenbüroräumen getroffen. Das heißt, wir hatten unsere Wissenschafts-WG. Und ich glaube nicht, dass ich mit ihm so gut hätte arbeiten können über digitale Möglichkeiten. Und es hat jetzt auch vieles davon gelebt, auch mit meinen Studierenden, dass sich die sehr gut vorher kannte. Das heißt, selbst bei denen, wo ich kein Kamerabild gesehen habe, habe ich eine Beziehung zu denen, weil ich die ganz gut kenne. Sehr interessant wird es jetzt werden mit den Erstsemestern im Winter. Wie macht man das? Wie lernt man die kennen? Wie lernen die sich untereinander kennen? Die müssen ja lernen, auch in Gruppen miteinander Sachen abzugeben. Und dafür brauchen wir wirklich ganz neue Ideen. Und da werde ich mich die nächsten zwei Monate mit beschäftigen, wie wir Kollaborationen unter denen ermöglichen können, Kennenlernen ermöglichen können. Aber wie auch wir die kennenlernen können.

Detlef Altenbeck Kannst du uns in wenigen Sätzen zwei Begriffe aus der digitalen Welt erklären, die gerade überall herumschwirren und -irren, wir hatten sie auch schon. Was ist Big Data? Und was heißt Algorithmus überhaupt?

Katharina Zweig Big Data ist der große Ermöglicher. Das bezieht sich darauf, dass wir im Moment enorm viele Sensoren haben, dass Menschen digitale Verhaltensspuren hinterlassen, die im Einzelnen aber gar nicht besonders informationsreich sind.

Also, wenn du mir jetzt im Supermarkt begegnest und guckst auf meinen Wochenendeinkauf, dann kannst du ein paar Sachen daraus schließen. Also zum Beispiel siehst du, dass ich Hafermilch drin habe. Aha. Irgendjemand in der Familie trinkt keine Kuhmilch. Vielleicht Veganer? Vielleicht Laktoseintoleranz? Also natürlich kannst du Dinge daraus schließen. Aber was du nicht wissen würdest ist, ob ich nicht auch für die Nachbarn irgendwas mitgebracht habe und deswegen ist dieser Einkaufskorb immer ein sehr gutes Beispiel dafür, dass wir Spuren hinterlassen, die ein bisschen Information enthalten, aber für sich genommen nicht so relevant sind. Aber wenn Du mir jetzt bei Tausenden meiner Einkäufe zugucken kannst, dann merkst Du irgendwann: Ah, das ist ein regelmäßiges Verhalten, das scheint wirklich jetzt zu

dieser Person zu gehören. Und das ist Big Data. Big Data heißt, dass wir sehr, sehr viele Daten haben, die im Einzelnen aber gar nicht so informationsreich sind, sondern verrauscht sind. Da kann man nicht so viel rausholen. Aber in der Masse sind da eben interessante Verhaltensdaten drin und die kann man wieder herausrechnen. Das machen wir mit Algorithmen. Algorithmen sind einfach nur Rezepte, mit denen wir Fragen beantworten. Und die sind so detailliert, dass ein Computer die umsetzen kann. Und Künstliche Intelligenz? Naja, erstmal ist das einfach ein Marketingbegriff. In den 1950ern wollten ein paar Wissenschaftler eine Sommersause miteinander verbringen und haben gedacht, dass der Computer jetzt ganz kurz davorsteht, alles zu verstehen, was Menschen verstehen. Und die wollten von einer Stiftung Geld dafür haben, sich diese Zeit nehmen zu können und kamen dann auf den Begriff Künstliche Intelligenz und haben gedacht, dass das ein sexy Name ist für das, was sie da tun wollen.

Naja, die haben sich natürlich völlig verschätzt in dem, was Computer leicht können und nicht leicht können. Und das, was wir heute sehen, was sie leicht können, ist, aus vielen großen Daten solche Eigenschaften herauszufinden, die mit einem bestimmten Verhalten assoziiert werden können. Und ein Beispiel dafür ist, welchen Film ich als nächstes gucke. Wir halten uns ja immer für so wahnsinnig individuell. Und wir sind auch individuell in der Kombination von Dingen, die wir mögen. Ich mag auf der einen Seite Technik- und Informatikbücher, Liebesromane und Krimigeschichten. Ich glaube in dieser Mischung, dass es eben nicht so häufig, das ist schon irgendwie individuell. Aber in jeder meiner Hobbys bin ich ziemlich vorhersagbar. Ich mag eben das, was andere Leute auch an Krimigeschichten mögen oder was andere Frauen an Liebesromanen mögen oder was andere Informatiker an Informatikbüchern mögen. Und das können Maschinen sehr gut berechnen. Das, was uns innerhalb unserer Einzelinteressen interessiert und was die Individualität ausmacht, ist eben diese Mischung dieser Sachen. Aber Künstliche Intelligenz oder präziser dieses maschinelle Lernen braucht dazu eben sehr viele Daten von ähnlichen Personen oder von ähnlichen Situationen. Und wenn man das nicht hat, sollte man das nicht tun. Und deswegen ist die Gefahr auch, dass man denkt: Ah, KI kann uns jetzt vielleicht auch vorhersagen, wer kriminell werden wird oder kann uns vorhersagen, wer nachher ein guter Arbeitnehmer ist. Und dazu haben wir meistens nicht ausreichend Daten, um das wirklich zu tun. Und wenn wir es dann trotzdem versuchen, dann wird es schnell ungerecht.

Detlef Altenbeck Also nehme ich mit: Künstliche Intelligenz ist ein Marketing-Gag, der Begriff?

Katharina Zweig Der Begriff ist erstmal ein Marketing Trick. Ein Gag ist er nicht, denn es ist ja sehr ernst gemeint. Die Kollegen, die das 1950 beantragt haben, die hatten wirklich das Gefühl, sie stehen so kurz davor, Maschinen jetzt intelligent zu machen. Und dann habe ich das Gefühl, es gibt ein Missverständnis zwischen den Marketingabteilungen, von den Firmen, die KI verkaufen, ob das jetzt bössartig ist oder einfach nur aus Unwissen geschieht, das weiß ich nicht, aber oftmals wird sehr vollmundig dafür geworben, was jetzt Maschinen alles könnten. Und wenn man dann mal dahinterguckt, dann ist da gar nicht so viel dahinter.

Detlef Altenbeck Es gibt so harmlose Algorithmen. Ich bin jetzt gefahren mit dem Auto, hab das Navi benutzt, sehe, wo die Tankstellen sind. Ich könnte jetzt auch eine Apotheke suchen mit meinem Smartphone. Ich denke mal, das sind alles Algorithmen, die wir aus dem Alltag kennen, die uns, ich würde das von mir auf jeden Fall so sagen, auch helfen. Das nutze ich auch gerne, selbst sowas: „Kunden, die diesen Artikel gekauft haben, kauften auch“. Da freue ich mich auch, wenn ich solche Hinweise bekomme. Das sind alles so Dinge, von denen ich jetzt profitieren kann. Gibt es denn auch gefährliche Algorithmen?

Katharina Zweig Ja, gefährlich wird es immer dann, wenn man versucht, menschliches Verhalten vorherzusagen. In Situationen, wo es um etwas geht. Was wir untersuchen, sind zum Beispiel Algorithmen, die im Gerichtssaal eingesetzt werden, um vorherzusagen, ob ein Krimineller wieder kriminell werden wird. Und was da passiert, ist, dass die Maschine einfach nur nach Eigenschaften sucht, die das vielleicht vorhersagen könnten. Zum Beispiel wissen wir, dass junge Männer sehr viel öfter wieder kriminell werden als ältere Frauen. Das ist einfach erstmal ein statistischer Befund. Aber in Deutschland haben wir uns dazu committed. Was heißt den committed auf Deutsch?

Detlef Altenbeck Verständigt, geeinigt.

Katharina Zweig Aber In Deutschland haben wir uns darauf geeinigt, dass wir Menschen immer als Individuum betrachten wollen. Und natürlich wissen da auch Expertinnen und Experten, dass es gewisse Statistiken gibt.



Aber trotzdem guckt man sich das Individuum an und das ist etwas, was KI nicht kann. KI kann niemals aus dem Kontext heraustreten, in der wir sie trainiert haben. Dazu muss man erst mal verstehen: Was heißt denn Training? Das kennt jeder, der einen Hund hat, der weiß, dass man Hunde dazu trainieren kann, einen Schäferhund zu werden und Schafe zu hüten. Man kann einen Polizeihund daraus machen, einen Wachhund. Und das sind immer unterschiedliche Trainings. Und man belohnt das, was gut geklappt hat. Und dann gibt's vielleicht auch mal ein Klaps auf den Po, wenn was nicht geklappt hat. Und ein bisschen so ähnlich ist das auch, wenn ich einen Computer mit Daten füttere. Dann sag ich ihm: Hier schau mal, das sind 20000 Kriminelle, die innerhalb von zwei Jahren wieder straffällig geworden sind. Und das sind 20000 Kriminelle, die es nicht geworden. Und dann gibt es eben diese statistischen Auffälligkeiten: Junge Männer öfter als junge Frauen. Aber was dann im Gerichtssaal passiert, ist das Folgende: Dann stehst Du vor Gericht, und dann werden von Dir 20 Eigenschaften, 30 Eigenschaften eingegeben in den Computer und der Computer entscheidet jetzt: Der Herr Altenbeck, der ist so wie die. Als Gruppe, diese Gruppe, der ich jetzt zugeteilt habe, davon sind 70 Prozent rückfällig geworden und 30 Prozent nicht rückfällig geworden, also wird er auch rückfällig werden.

Und dann ist da die Frau Zweig die gehört zu dieser Gruppe von mittelalten Frauen. Die werden nur zu 10 Prozent wieder rückfällig. Also sagen wir, sie wird auch nicht wieder rückfällig. Und das ist ein Problem. Denn unter Umständen gibt es bei uns Dinge zu berücksichtigen, die der Computer nie gesehen hat, die ein Experte aber berücksichtigen kann. Ich finde da immer sehr interessant die Geschichte aus der Bibel von König Salomon. Sie kennen das alle. Da kommen diese zwei Frauen mit einem lebenden Baby und einem toten Baby. Und beide behaupten, es sei ihr eigenes Kind. Und König Salomon ist der oberste Gerichtsherr. Und in dem Moment macht er aber etwas, was ganz ungewöhnlich ist: Er spricht nicht einfach recht, sondern nimmt dieses Kind und droht, es in zwei Teile zu teilen und dann jeder Mutter eine Hälfte mitzugeben. Das heißt, was Salomon tun kann, ist, aus diesem normalen Gerichtsprozess, aus dem normalen Kontext, in dem er trainiert ist, herauszutreten und etwas völlig Unerwartetes zu tun. Das kann die Maschine nicht. Und das Zweite, was die Maschine nicht kann, ist zu verstehen, wie wir Menschen emotional ticken, was der Tod eines Menschen wirklich bedeutet jenseits der Statistiken. Und was Mutterliebe bedeutet.

Und deswegen, finde ich, ist das immer ein gutes Beispiel, was man im Kopf haben sollte, wenn wir einen Entscheidungsprozess brauchen, wo kontextuell Daten mal mitgenommen werden

sollten und mal nicht. Dann ist das eine Geschichte, wo wir KI nicht gebrauchen können. Und ich glaube, wenn man das als Richtschnur mitgenommen hat, dann ist schon viel gewonnen.

Detlef Altenbeck Die eigene Einschätzung von vielen Menschen, die sagen: Na ja, wir sind voller Vorurteile, wir diskriminieren, wir sind vielleicht nicht objektiv und deshalb gibt es so diesen Wunsch: Wo ist denn die Maschine, die das alles kann, die ohne Vorurteil ein Urteil bildet? Was hältst du davon? Ist das ein Traum?

Katharina Zweig Ich glaube, dass wir mit den Maschinen tatsächlich verstehen können, wo wir vorurteilsbeladen sind. Das sind aber zwei verschiedene Sachen. Wir können die Maschine dazu benutzen, um diese Muster zu finden. Wenn ich bei einem bestimmten Typus von Student immer eine Vier gebe und bei einem anderen Typus von Studenten immer eine Eins gebe, dann ist das eine wertvolle Informationen für mich und dann sollte ich gefälligst mal an meinen Prozessen arbeiten, mit denen ich Noten vergebe. Aber was passiert bei der KI ist, dass man diese Muster, die die KI gefunden hat, gleich im nächsten Schritt einsetzt, damit die dann Entscheidungen fällt. Und den Schritt, den kann ich nicht ganz nachvollziehen, denn das ist mir als Naturwissenschaftlerin nicht erlaubt. Ich darf nicht einfach nur eine Beobachtung machen und danach sagen: Jetzt ist das Gesetz. Und ab jetzt halten wir uns daran. Sondern, das sehen wir jetzt ja gerade in dieser Coronakrise, dass unsere Modelle ständig im Fluss sind, ständig verfeinert werden, weil wir, wenn wir glauben, eine Beobachtung gemacht zu haben, zum Beispiel hieß es doch gerade Coronainfektionen sind abhängig vom Bluttyp. Das fand ich erst einmal ziemlich unglaublich. Und dann hat jemand gesagt: Na ja, wenn das wirklich so ist, dann müssen wir jetzt an den und den Stellen Tests machen, die das kausal erklären könnten. Und erst wenn wir eine gut abgesicherte Kausalitätskette haben, dann werden wir unsere Entscheidungen darauf basieren. Und das macht KI nicht, sondern die sucht nur nach diesen Mustern und wendet die dann direkt an. Und das ist okay, wenn es nur darum geht, welches Shirt ich angeboten bekomme. Und das ist aber schwierig, wenn es um Gerichtsurteile geht.

Detlef Altenbeck Wenn künstliche Intelligenz überhaupt mit Intelligenz zu tun hat, so habe ich das verstanden, dann aber nicht immer automatisch gar mit Verstand und Vernunft.

Katharina Zweig Ja, ich meine, der Begriff der menschlichen Intelligenz ist ja schon so schillernd. Wir wissen ja noch nicht mal so richtig, was menschliche Intelligenz genau ist und...

Detlef Altenbeck Komplexe Zusammenhänge begreifen, ist das Intelligenz? Das Bewerten von komplexen Zusammenhängen?

Katharina Zweig ...ist sicherlich ein Teil davon. Aber wir haben auch diese emotionale Intelligenz. Wir haben eine Kreativität, die doch auch irgendwie was damit zu tun hat, dass man jetzt nicht willenslos zwei Dinge in einen Topf schmeißt, sondern dass man eine Verbindung sieht, die bei vielen anderen eine Resonanz hervorruft. Also ich glaube, die menschliche Intelligenz ist sehr vielfältig. Ich kann überhaupt nicht ausschließen, dass Computer das nachbauen könnten. Also warum nicht? Wir sind aus Molekülen gebaut. Warum sollten wir es nicht schaffen, im Computer etwas Ähnliches nachzubauen? Was ich mich aber frage, ist, ob der Computer nicht dazu auch einen Körper braucht. Wie viel Intelligenz steckt eigentlich in unseren Körpern und in deren Verdrahtung von Nerven in der beschränkten Sensorik? Und um zu verstehen, wie wir fühlen, könnte ich mir vorstellen, dass ein Computer einen Tod bräuchte. Denn ohne selber sterben zu können, bin ich mir nicht sicher, ob man das verstehen kann, wie ein anderes Lebewesen sich fühlt. Aber da gibt es Hardcore-Kollegen, die sagen: Das kann ich einfach statistisch nachbauen. Ich muss das gar nicht verstehen.

Es reicht, wenn mein Roboter sich in jeder Situation so verhält wie ein anderer Mensch sich an der Stelle verhalten hätte, damit ich davon ausgehe, dass auch dieser Roboter dieselben Gefühle hat und dieselben Gedanken hat. Aber darüber müssen wir uns wahrscheinlich die nächsten 20, 30 Jahre noch keine Gedanken machen.

Detlef Altenbeck Das heißt, die Datenmengen, ich sage mal, die Festplatte braucht irgendwo eine Verortung eines Roboters beispielsweise, um vielleicht einen nächsten Entwicklungsschritt mitzumachen.

Katharina Zweig Das ist auf jeden Fall eine Frage, die diskutiert wird, ob diese Körperlichkeit tatsächlich irgendwie notwendig ist, um Menschen zu verstehen. Ich meine, das ist ja die zweite Frage: Wollen wir denn überhaupt menschenähnliche Roboter haben? Oder wäre es nicht vielleicht besser, wenn die aussehen wie R2D2, so eine rollende Blechdose? Also ich denke, darüber müssen wir uns unterhalten. Und das ist ja eigentlich auch das Ziel meines Buches, dass jeder erkennt, dass KI gestaltbar ist und dass das auch was mit uns zu tun hat. Also dass man sich da nicht raushalten sollte, weil das sich so alienmäßig anfühlt, weil das so aussieht wie

Magie? Nein, es ist keine Magie. Das sind statistische Verfahren. Das kann man verstehen und wenn man das verstanden hat, dann sieht man eben auch, dass da ethische Fragen dahinter stellen. Und die sind gestaltbar. Aber wir müssen sie auch gestalten.

Detlef Altenbeck Du schreibst in einem Buch über schwache Künstliche Intelligenz und starke Künstliche Intelligenz. Wo liegt der Unterschied?

Katharina Zweig Ja, der Unterschied, so wie wir das heute verstehen, liegt darin, dass die schwache KI eine bestimmte Aufgabe gut kann. Sagen wir mal eine Diagnose bei Hautkrebs. Und die starke KI, das ist die Frage, ob das möglich ist, dass ein Computer so weit autonom wird, dass er sich eigene Ziele setzen kann. Und ja, da gibt es große Debatten. Da gibt es Leute, die sagen, es wird prinzipiell nicht möglich sein. Ich persönlich kann mir keinen Grund vorstellen, warum es prinzipiell nicht möglich sein sollte, aber ich halte es für keine gute Idee, dass wir es versuchen, eine solche starke KI zu bauen.

Detlef Altenbeck Ich träume ja vom autonomen Fahren und selbstfahrenden Autos. Ich verspreche mir da viel von, wenn ich da so die Mittelspurfahrer sehe oder die Lkw, die überholen, alkoholisierte Autofahrer, müde Autofahrer.

Da sehe ich persönlich auf jeden Fall einen großen Schwachpunkt bei uns Menschen, wo ich mir vorstellen könnte, das könnten wir mit Hilfe der Technik vielleicht doch besser machen. Wie siehst Du das? Was ist denn dann, wenn doch was passiert? Wer ist denn dafür haftbar? Beispielsweise die Software, der Programmierer, die Firma, die die Software hergestellt hat? Also wie schätzt Du das ein? Wie geht Dir das persönlich mit dem Fahren? Wünschst Du Dir das auch? Und wo liegen die Verantwortungen?

Katharina Zweig Ich wünsche mir das auf jeden Fall. Meine Wette ist, dass meine Tochter, die ist elf, noch einen Führerschein machen wird, und mein Sohn, der ist fünf, dass er keinen mehr machen wird. Also mal gucken, ob das stimmt oder nicht. Ich wünsche mir das sehr. Wir reden natürlich viel über diese Haftungsfragen, und eigentlich ist das gar nicht das Spannende, weil wir werden deutlich weniger Unfälle haben, nach allem, was wir wissen. Unsere Städte werden sich auch so verändern, dass die Schwachpunkte, die wir heute noch haben, beim autonomen Fahren, nämlich immer dann, wenn es um Interaktion mit schwierig vorhersagbaren Radfahrerinnen und Menschen zu tun hat, dass die gar nicht mehr so oft auftauchen. Ich denke,

wir werden unsere Straßen hoch oder tief legen, unsere Städtebild wird sich verändern, weil wir keinen Parkplatz mehr brauchen. Du schickst das Auto abends einfach in den Feierabend und die stehen in ganz, ganz eng geparkten Garagen. Und Du wirst auch am nächsten Tag nicht Dein Auto bekommen, wirst ein Auto bekommen und du wirst wahrscheinlich eine bestimmte Klasse von Autos gemietet haben. Aber es könnten auch ganz schräge Sachen passieren. Es könnte zum Beispiel sein, dass du eine Klasse von Autos mietest oder so eine Flatrate hast, die auf die Autobahn darf und die ist teurer als die Flatrate für die Autos, die nicht auf die Autobahn dürfen. Und ich glaube, es wird etwas ganz Merkwürdiges passieren: Ich denke immer über systemische Reaktionen nach. Deswegen habe ich auch diesen Studiengang Sozioinformatik entwickelt, weil es mir darum geht: Was verändert sich, wenn wir an einer Stelle in ein komplexes System eingreifen? Welche Reaktionen wird es geben?

Diese Haftungsfrage wird sich wahrscheinlich so lösen lassen, dass die Autohersteller oder Autovermieter, bei denen Du dann deine Flatrate buchst, Versicherungen haben werden. Jetzt stell Dir vor, Du willst oder musst von Hannover nach München und es ist ein Schneesturm angekündigt. Dann wird Dein autonomes Auto Dir sagen: Das kannst du gerne machen, aber du hast keinen Versicherungsschutz. Oder Du musst jetzt einen Tausender hinlegen, damit Du dann für diese besondere Situation, in der Du eigentlich nicht mehr fahren solltest, dann trotzdem von Hannover nach München fahren darfst. Und das ist etwas, von dem ich zum Beispiel noch nicht sehr viel gehört habe, was ich aber sehr plausibel finde. Denn eine Versicherung wird in einer solchen Wettersituation keine Lust haben, die Kosten zu übernehmen. Und wenn die Frage aber mehr war, wer ist denn dann verantwortlich? Das sind ja zwei verschiedene Sachen. Wer übernimmt die Kosten für die Schäden? Das ist das eine. Die Frage, die uns als Informatikerinnen und Informatiker umtreibt, ist natürlich: Wird der einzelne Ingenieur oder Ingenieurin, ist die dann verantwortlich für Tausende von Toten über ihr ganzes Leben? Und das ist etwas, was wir im Moment viel diskutieren mit Rechtswissenschaftlern und wo wir Informatiker wahrscheinlich anderer Meinung sind als die, aber unter Umständen wird es eine Haftung geben, die wirklich nicht versucht, den Schuldigen zu finden, denn in diesem komplexen Gemengelage mit Daten, aus denen gelernt wird, einem Dateningenieur oder -ingenieurin, die nach State of the Art alles richtig gemacht hat. Aber trotzdem ist in den Daten irgendwas drin, was man nicht hätte sehen können. Wer hat dann Schuld? Der Data-Provider, die Personen, die aus den Daten mithilfe eines Algorithmus Entscheidungen abgezogen hat? Also ich denke, darüber werden wir uns mit Rechtswissenschaftlerinnen und Rechtswissenschaftlern noch ein bisschen hakeln müssen, wie wir das verteilen. Aber es wird

dafür gesorgt werden, dass die reinen Schäden bezahlt werden. Da mache ich mir gar keine Sorgen. Aber wie gesagt, beim nächsten Schneesturm hockst du dann vielleicht in Hannover und nach München geht's halt nicht.

Detlef Altenbeck Ich würde gern mit Dir den Bereich Künstliche Intelligenz mal auf die Kommunikation richten. Wir kennen Spracherkennungsprogramme. Es gibt schon sehr zuverlässige Übersetzungsprogramme. Es gibt Künstliche Intelligenz, die Texte bereits schreibt. Hier ist ganz viel im Bereich der Kommunikation, glaube ich, schon machbar und auch schon unterwegs. Es gibt wohl auch eine emotionale Künstliche Intelligenz, die die Gesichter von Teilnehmern analysiert, bewertet und erkennt, ob den Teilnehmern einer Veranstaltung denn die Veranstaltung gefällt, gefallen hat. Man muss dann im Anschluss eben nicht mehr fragen: Wie war's? Sondern man hat es dann schon erkannt und kann eventuell Rückschlüsse ziehen für die nächste Veranstaltung. Wie schätzt Du das ein? Was ist dann noch möglich? Im Bereich Künstliche Intelligenz, im Bereich der Kommunikation. Wir hatten vorhin, darf ich sagen, auch den Begriff des Storytellings, Geschichtenerzählens, ein ganz wichtiger Aspekt bei der Kommunikation. Oder der Bereich der Wissenschaft. Was könnte sich hier verändern? Was wäre schön, was sich verändern würde?

Katharina Zweig Also erstmal das eine Beispiel, das Du genannt hast, ist ein sehr gutes Beispiel dafür, was KI nicht kann, was aber immer beworben wird. Kann man einem Gesicht wirklich ablesen, welche Emotionen dahinterstecken? Da haben sich ein paar Psychologen mal zusammengesetzt und haben in ihrem Fachgebiet versucht, Indizien dafür zu finden, dass unser Gesicht tatsächlich das zeigt, was wir intern fühlen. Und aus der Psychologie heraus kann man da sagen: Nein, da gibt es nichts, was du dem Gesicht so ansehen kannst, insbesondere nicht in formalen Situationen. Also, ich meine, „frenetischer Jubel“ kriegt auch die Maschine hin. Dafür brauchst du aber sowieso keine Umfrage. Ja, wenn es alle Leute von den Sitzen reißt, dann war das anscheinend eine gelungene Veranstaltung. Interessant wird es ja immer in diesem mittleren Bereich. Die Leute sind nicht frenetisch, aber sie sind irgendwie auch nicht... es ist irgendwie schwierig zu sagen. Da wünschte man sich jetzt den Computer und genau da kann er nicht hin. Trotzdem gibt es Firmen, die das verkaufen. Und deswegen braucht man so eine Grundausbildung, um ein Gefühl dafür zu entwickeln, was kann KI und was kann es nicht? Und an der Stelle, würde ich jetzt mal sagen, gibt es auf jeden Fall keine naturwissenschaftlichen Anzeichen dafür, dass das möglich ist und würde ich eher von abraten, von diesen Sachen.

Dann sehen wir in der Kommunikation im Moment auf der einen Seite deepfakes. Das ist das künstliche Herstellen von Videomaterial und Audiomaterial, basierend auf vielen Stunden Audio- und Videomaterials, wo man Leuten etwas in den Mund legen kann. Das kann man, glaub ich, witzig gestalten und für Marketingzwecke nutzen, aber politisch gesehen ist das ein Bereich, vor dem ich wirklich Sorgen habe. Ich habe vor allen Dingen auch vor dem Bereich Sorgen, dass Politikerinnen und Politiker unliebsames Videomaterial einfach deklarieren als deepfake.

Wir haben da ein zweiteiliges Problem. Es könnte echtes deepfake sein oder Leute könnten einfach behaupten, es sei deepfake. Und bis man das auseinander sortiert hat, ist der Skandal dann schon fast wieder vorbei. Dann kann man natürlich mit Künstlicher Intelligenz vor allen Dingen personalisieren. Also man könnte in der Kombination mit deepfake also jedem sein eigenes kleines Teaservideo präsentieren und das ist auch ein sehr, sehr zweischneidiges Schwert. Ich habe fünf Werbungen für ein und denselben Politiker in Großbritannien gesehen, der genau das versucht hat. Er hat fünf verschiedene Persönlichkeitstypen versucht hat anzusprechen mit einem Video und mithilfe von Algorithmen sollte das dann ausgeliefert werden. Wir beide sind jetzt eher so der extrovertierte Typ, wir kriegen dann halt die Variante, wo auch der Politiker zeigt, was er alles macht und mit wem er alles vernetzt ist, und so, und das finden wir dann toll und jemand anders, der eher ein bisschen ängstlich ist oder ein bisschen konservativer kriegt eine andere Variante.

Und das hört sich nach einer prima Idee an, bis man dann eben alle fünf Videos gleichzeitig sieht und denkt: Was ist denn das für ein Schmierlappen? Dass der sich auf fünf verschiedene Arten und Weisen präsentiert und keinen klaren Charakter hat und nichts hat, wofür er wirklich steht. Insofern da, wenn man diese Techniken da benutzen will, um Kommunikation neu zu gestalten, ist es, glaube ich, sehr wichtig, dass man das in einer transparenten und witzigen Art und Weise macht, denn ansonsten können sich Kundinnen und Kunden auch ziemlich schnell ziemlich belogen vorkommen.

Detlef Altenbeck Dann könnten wir auch den Roboter mit Künstlicher Intelligenz nehmen, der dann die Politik macht, oder?

Katharina Zweig Ja, das ist ja nein! Politiker: super sicherer Job. Auch für die nächsten 1000 Jahre wird das keine Maschine übernehmen.

Detlef Altenbeck Das Gemälde Portrait of Edmond Belamy wurde 2018 für 432 000 US-Dollar im Auktionshaus Christie's versteigert. Der Künstler war ein Computer. Das Werk basiert auf einem Algorithmus. Ist Künstliche Intelligenz kreativ?

Katharina Zweig Das ist eine interessante Interpretation. War der Künstler denn wirklich ein Computer? Also ich habe mich mit dem Fall ein bisschen auseinandergesetzt, weil ich auch sehr beeindruckt war. Das muss man sich im Internet mal angucken, um zu wissen, worum es geht. Es ist ein Porträt, das wirklich beeindruckend ist. Auf den ersten Blick. Und wenn man sich dann die Entstehungsgeschichte dahinter anschaut, sieht man, dass da ganz schön viel menschliche Intelligenz eingeflossen ist.

Zuerst hat man sich einen Maler herausgesucht, der überhaupt genügend Bilder vom selben Sujet gemalt hat. Ansonsten hätte man das gar nicht machen können. Denn ich habe es ja schon gesagt, der Computer braucht Daten aus ähnlichen Situationen, um gewisse Dinge lernen zu können. Dann hat man dem Computer geholfen, die Augen, die Nasen und die Münder zu finden von diesen Porträts. Und die hat er einzeln gelernt. Als zweiten Schritt hat er gelernt, wie diese Augen, Münder und Nasen, in welchen Proportionen die meistens zueinander stehen. Dann hat er in einem dritten Schritt gelernt, wie die Pinselstriche aussehen auf einem dreidimensionalen Relief. Und dann bin ich mir relativ sicher, dass es ziemlich viele Versuche gab, aus denen der Mensch dann dasjenige gewählt hat, was jetzt am überzeugendsten war. So, wer war denn da jetzt der Künstler oder die Künstlerin? Ist die KI genutzt worden, um selber Kunst zu machen? Oder war es die Maschine? Es scheint mir doch eher auf dem Entwickler-Team zu liegen. Und ja, es ist beeindruckend. Aber es wird uns auch in ein paar Jahren gar nicht mehr so sehr beeindrucken, weil wir einfach wissen werden: Aha, das ist jetzt etwas, was eine Maschine kann. Ich meine die ersten Kräne, die ersten Produktionsstraßen, die waren enorm beeindruckend, weil man das Maschinen früher nicht zugetraut hat, Blechteile genau zu falten oder zu stanzen oder ähnliches. Und bei der KI muss man auch sagen, so ein Taschenrechner im Mittelalter würde dich wahrscheinlich direkt auf den Galgen bringen. Weil Zauberei. Ja, natürlich können Maschinen lernen, wie jemand seinen Pinselstrich macht, und das dann reproduzieren. Das können wir als Mittel nutzen, aber das ist für mich noch lange nicht ein künstlerischer Akt.

Detlef Altenbeck Musik komponieren beispielsweise wäre ja auch sowas, wo wir sagen: Hier gibt's Erfahrungen erfolgreicher Filmkomponisten. Wir speisen das alles ein. Wir sortieren,



bewerten und lassen dann die Maschine lernen, dass sie uns zu einem Film die passende Musik anbietet. Hältst Du das für utopisch?

Katharina Zweig Ich glaube, was bei all diesen Revolutionen passiert, ist, dass diese Möglichkeiten runterrieseln auf neue Bevölkerungsschichten. Schau mal, was ich jetzt in diesem Semester gemacht habe, dass ich meine eigenen Videos hergestellt habe, da hätte man vor zehn, 15 Jahren gesagt: Das geht gar nicht anders, als so wie hier heute mit euch, mit einem riesen Team, und da muss eine richtige Kamera da sein und das Equipment hat gar nicht jeder. Was passieren wird, ist, dass diese komponierte Musik, die ja nicht schlecht ist, aber sie ist eben auch nicht überragend, die wird es mir ermöglichen, dass ich in zwei Jahren meine Vorlesungen mit irgendeiner netten Melodie unterlege, für die ich keine Rechte bezahlen muss, aber ich glaube, um einen wirklich hochpreisigen Hollywoodfilm zu machen, werden wir weiterhin Komponisten haben. Es wird eher so sein, dass eine individuelle Musik für uns Normale möglich wird. Ich werde vielleicht meinen eigenen Jingle haben, ohne dafür eine Agentur bezahlen zu müssen. Aber für die großen Projekte werden wir Leute brauchen, die das machen, denn die sollen ihr uns ja was Neues liefern. Die sollen uns etwas liefern, was vorher nicht da war. Und das wird weiterhin der Mensch sein. Aber es kann der Mensch sein, der das zusammen mit dem Computer exploriert. Und das ist eigentlich auch das Spannende, wenn man jetzt sieht, KI hat es geschafft, den Go-Weltmeister zu besiegen. Und das war lange so ein Ziel, von dem man sich nicht hat vorstellen können, dass Computer das erreichen können, weil das ein sehr schwieriges Spiel ist. Ich kenne mich damit nicht aus. Aber was ich gelesen habe, ist, dass das an manchen Stellen auch damit zusammenhing, dass der Computer Züge gemacht hat, die in der menschlichen Spielercommunity als No-Go galten.

Das heißt, mit dem Computer hat man plötzlich einen Raum von Spielzügen angeguckt, den Menschen für sich ausgeschlossen hatten. Und ich denke, das werden wir viel sehen, dass hochpreisige Projekte weiterhin mit menschlichen Designerinnen und Designern reden werden, damit die was Neues machen. Aber ich glaube, dass Computer da als Mittel und als Werkzeug eingesetzt werden, um Kreativität zu vergrößern. Aber der Künstler oder die Künstlerin wird der Mensch sein.

Detlef Altenbeck Mich interessieren abschließend noch ein paar Fragen zum Thema Datenschutz. Ich bin bei dem Thema hin- und hergerissen und weiß nicht, ob ich da oftmals zu

leichtgläubig oder zu misstrauisch bin. Wie gehst du mit dem Thema Datenschutz um? Ich habe hier so ein paar Stichpunkte Corona-App beispielsweise. Hast du die? Sind die Daten sicher?

Katharina Zweig Na klar habe ich die. Also ganz ehrlich, kann ich jedem empfehlen. Da hat es wirklich mal geklappt, dass die Proteste aus der Technocommunity gehört wurden. Der erste Ansatz wäre so gewesen, dass ich mir die App nicht heruntergeladen hätte.

Da wäre dann zentral gespeichert worden, wer wo ist, um herauszufinden, wer sich getroffen haben könnte. Und jetzt ist das alles dezentral. Das bedeutet nur mein Handy weiß, wo ich war. Das weiß das sowieso. Und ich kann dann eben nachvollziehen, ob ich mit jemandem lange genug in einem Raum war, der sich infiziert hat. Also habe ich mir gleich am zweiten Tag runtergeladen, als sie verfügbar war. Ansonsten bin ich relativ gewissenhaft, was Cookies angeht. Ich gucke mir das meistens an, aber ich gebe auch auf, wenn das dann auf der dritten Seite versteckt ist, wo ich die alle ausschalten kann oder wenn ich dann tausend verschiedene Firmennamen sehe und ich soll mich bei denen alle einzeln melden und abmelden, dann gebe ich auf. Und dann können zwei Sachen passieren: Entweder ich will den Inhalt so dringend haben, dass ich sage, egal, mache ich jetzt halt oder ich gehe dann tatsächlich nicht auf die Webseite und verzichte auf den Inhalt. Aber insgesamt muss ich sagen, dass ich überfordert bin mit dem Datenschutz für meine Geräte und meine Apps. Ich kann das selbst als Mensch, der sich einlesen könnte, rein zeitlich nicht leisten, da immer auf dem neuesten Stand zu sein. Und deswegen glaube ich, dass der Datenschutz an sich und die DSGVO ist ein Gewinn für Europa, aber die Verantwortung für den Datenschutz, die darf nicht bei uns Bürgern bleiben und das Datensammeln, was wir im Moment erleben, auf den Smartphones, dafür können wir nicht einzeln verantwortlich sein. Wir können unsere Daten da nicht schützen. Da gibt es zwei Auswege: Entweder das wird verboten oder - was ich natürlich attraktiver finde - man sagt, in Europa machen wir das anders. Unsere europäischen Daten dürfen immer nur dezentral verarbeitet werden. Und wenn jemand von unseren Daten lernen will, dann gibt es dafür die Möglichkeit... Also sagen wir mal, ich bin auf einem Online-Shop. Ich fülle meinen Einkaufskorb oder browse einfach nur durch die Gegend und bei manchen Seiten bin ich etwas länger und bei anderen Seiten etwas weniger lang, das sind sehr wertvolle Daten, weil man daraus Big Data-mäßig berechnen kann, wofür ich mich interessiere. Jetzt könnte man noch sagen, in dem Moment, wo ich den Onlineshop schließe, fragt mich der Online-Shop, ob ich bereit bin, diese Daten in ein Trusted-Datacenter zu geben und ob ich einen Vertrag mit ihm machen würde, dass er von diesen Daten lernen darf. Und da gibt es tatsächlich Künstliche Intelligenz, die

kommt nur vorbei bei diesem Datenwarenlager, lernt etwas und geht wieder weg, lässt aber die Daten da und das kann man überwachen. Man kann tatsächlich dann auch verifizieren, dass die Software, die da vorbeigekommen ist, nur diese eine Sache gelernt hat und nicht noch mitgenommen hat.

Dass die Frau Zweig 44 ist und Professorin und so und so, und das könnten wir bestimmen. Wir könnten sagen in Europa wird nur noch so aus Daten gelernt und es hätte viele Vorteile. Ich habe einen Vertrag mit denen, ich kriege Geld dafür, dass sie von meinen Daten lernen.

Zweitens: Meine Daten bleiben bei mir und ich erlaube nur, dass gewisse Sachen gelernt werden, aber nicht gleichzeitig, weiß ich nicht, die Wahrscheinlichkeit, dass ich krank werde oder so.. Und drittens könnte man Steuern erheben, denn man kann jetzt messen, wie gut war die Software, bevor sie diese Daten hatte und wie gut war sie danach? Dann könnte man direkt diesen Teil auch besteuern. Also ich denke, wir müssen ein bisschen kreativer werden. Auch da gibt es so viele Gestaltungsmöglichkeiten und das sieht man im Moment noch nicht. Ich wünsche mir mehr Bürgerinnen und Bürger, die sich mit diesen Themen beschäftigen und ich kann ihnen versprechen, man muss kein Informatikstudium hinter sich bringen, um das zu verstehen, sondern die grundlegenden Mechanismen, die sind schnell gelernt, die kann man in meinem Buch nachlesen und dann sieht man erst, dass der Rest Gestaltungsfragen, ethische Fragen sind. Das ist eine Frage, wie Sie und wir und alle Ihre Gesellschaft haben wollen. Aber man muss sich eben einmischen.

Detlef Altenbeck Löscht Du die Cookies, wenn Du Deinen Computer runterfährst?

Katharina Zweig Nee, so weit gehe ich nicht, weil das ja auch so eine Bequemlichkeitsfrage ist. Und außerdem bin ich jetzt bei einer Computerfirma, die das für mich tut und da ziemlich viel Privacy by Design auch mit drin hat. Und auch da merkt man, dass ist eben ein unique selling point. Diese Produkte kosten dann mehr. Aber sie versprechen eben auch mehr Privacy, um die ich mich nicht kümmern muss und dafür bin ich sehr dankbar.

Detlef Altenbeck Klebst du die Kamera am Computer zu, wenn Du nicht in einer Videokonferenz bist?

Katharina Zweig Ne.

Detlef Altenbeck Ein Freund von mir erzählte mir, dass er davon überzeugt ist, dass unsere Smartphones alles aufzeichnen, unsere Stimme mit aufzeichnen und auswerten. Das kann ich jetzt so nicht glauben. Wie ist das mit Siri? Mit Alexa?

Mit der Frage eines Unternehmens, das hatte ich letzte Woche, ein Telefonunternehmen, das mich fragte, ob ich denn einverstanden bin, dass das Gespräch für die Mitarbeiterschulungen aufgezeichnet wird? Das heißt, im Moment begegnen mir so viele Dinge, Spracherkennung, wo meine Stimme gefragt ist. Was ist da los? Wie gehst Du damit um?

Katharina Zweig Das ist eine Frage der Gestaltung. Ich habe eine Spracherkennungssoftware, die für mich als Diktiersoftware gelernt hat, wie ich spreche. Alles dezentral, bleibt alles bei mir auf dem Rechner, finde ich eine super Sache. Bei den Fragen, ob das aufgezeichnet werden darf für die Schulung, habe ich bis vor drei, vier Jahren immer gesagt: Ja, klar, wenn menschliche Mitarbeiter geschult werden sollen, natürlich, finde ich sinnvoll. Ich bin mir nicht mehr so ganz sicher, ob es um menschliche Mitarbeiter geht oder nicht. Und ganz ehrlich gesagt möchte ich nicht, dass meine Stimme und mein Kundenerlebnis dafür genutzt werden, eine Maschine zu trainieren. Und dadurch, dass das nicht ganz klar wird, sage ich inzwischen: Nein. Also auch da, Spracherkennung ist ein tolles Tool, wird unser Arbeitsleben auch viel mehr als diese ganze Fancy KI verändern. Denn wir werden mit Geräten sprechen können. Wir werden die Hände frei haben, wir müssen nicht mehr am Gerät sitzen. Ich meine ganz ehrlich eine Mouse und eine Tastatur war noch nie besonders menschenfreundliches Werkzeug, es war ein computerfreundliches Werkzeug, damit Eingaben strukturiert geschehen. Und deswegen wird es unser Leben stark verändern. Aber es gibt überhaupt keinen Grund dafür, dass diese Daten zentral gesammelt werden und dagegen sollten wir uns aussprechen. Aber, wie gesagt, als einzelner Consumer hast du da keine Möglichkeit. Das Einzige, was wir als Wählerinnen und Wähler tun können, ist, die richtigen Parteien zu wählen. Unsere Europaabgeordneten auf diese Probleme aufmerksam zu machen. Aber da brauchen wir den starken Schutz des Staates, beziehungsweise da müssen wir unsere Marktmacht als Europäische Union ausspielen.

Detlef Altenbeck Benutzt Du Google Spracherkennung?

Katharina Zweig Nein

Detlef Altenbeck Glaubst Du, dass das Smartphone uns abhört?

Katharina Zweig Es gibt ein paar beunruhigende Anekdoten, die das nahelegen. Ich kenne aber keine wissenschaftliche Studie, die das zweifelsfrei nachgewiesen hat. Aber ja, ich kann das nicht ausschließen. Mehr kann ich als Wissenschaftlerin nicht sagen.

Detlef Altenbeck Nach dem Lesen eines Buches „Algorithmen haben kein Taktgefühl“, das ich sehr empfehlen kann, stellt sich mir weniger die Frage: Was passiert gerade im Bereich Künstliche Intelligenz? Was kommt da alles auf uns zu? Sondern vielmehr die Frage: Was wollen wir eigentlich von der Künstlichen Intelligenz? Und was wollen wir nicht? Wir haben es in der Hand, ist meine Überzeugung. Die Zukunft passiert nicht, sie wird von uns gemacht.

Katharina Zweig Ja, auf jeden Fall. Aber dazu bedarf es eben ein bisschen Einlesen in das Thema. Und ich verspreche, es ist gar nicht so viel, wie gesagt, kein Informatikstudium notwendig. Aber ist es notwendig, dass wir alle mitgestalten, denn sonst werden einige wenige Personen darüber bestimmen, wie unsere digitale Zukunft aussieht. Und wer das nicht will, der muss sich eben einbringen.

Detlef Altenbeck Vielen Dank für das Gespräch, Katharina Zweig.

Katharina Zweig Hat mich sehr gefreut. Vielen Dank für die Einladung.

[00:52:54] Wenn Ihnen die Sendung gefallen hat, dann abonnieren Sie unseren monatlichen Podcast und empfehlen Sie uns gerne weiter. Wir freuen uns auf Kritik, Anregungen und Kommentare auf allen Kanälen oder direkt unter [mnext.marbet.com](https://mnext.marbet.com). In der nächsten Folge werde ich mit Anja Kirig sprechen. Sie ist für das Zukunftsinstitut als Trendforscherin tätig. Einer ihrer Schwerpunkte liegt im Bereich Tourismus und Freizeitkultur. Ich werde mit ihr über das Thema Zukunft des Reisens sprechen und sie fragen, wie sich unser Reiseverhalten bei Privat- und Geschäftsreisen verändern wird. Was unter Resonanztourismus zu verstehen ist, welchen Stellenwert dabei das Thema Nachhaltigkeit hat. Werden wir in Zukunft weniger fliegen und auf Kreuzfahrten verzichten? Was wird sich ändern? Was wollen wir ändern? Ich freue mich auf das Gespräch mit Anja Kirig. Ich danke fürs Zuhören. Bis zum nächsten Mal.