

Theaterpädagogisches Begleitmaterial "Fehler im System"

Premiere 24.09.2022



Inhalt

Vorwort	3
Besetzung	5
Vorgestellt der Autor	5
Vorgestellt die Regisseurin	6
Soziale Medien: die 5 größten Gefahren und wie Sie sich schützen können	6
Soziale Medien sind nicht an allem schuld	9
Künstliche Intelligenz im modernen Haushalt macht das Leben leichter	10
Alexa, Siri & Co. Die lauschenden Lautsprecher	12
Sprachlautsprecher Diese zehn Dinge muss jeder Besitzer eines Amazon Echo wissen	14
Schon einmal in eine Künstliche Intelligenz verliebt?	15
'Maschinen wie ich" von Ian McEwan: Sex können sie, Romane nicht	17
Die Sache mit dem Geschlecht	19
Γrans – was?	21
Diskriminierung und Gewalt gegen transgeschlechtliche Menschen	22
Гheaterpädagogische Aufgaben	24
Material Theaterpädagogische Aufgaben	25
Kontakte Theater Rudolstadt	31
Ouellen	31

Vorwort

Liebe Lehrer*innen,

in dieser Spielzeit möchten wir Ihnen und Ihren Jugendlichen eine etwas andere Komödie empfehlen. Haben Sie sich schon einmal überlegt, mit einer Maschine eine Beziehung zu führen? Nein? Emma auch nicht, doch dann kommt alles anders. Für wen wird Emma sich entscheiden – Oliver, den Menschen, oder Oliver, die Maschine, und welche Rolle spielt Lea eigentlich?

Das alles sehen Sie in unserer Doppelgänger-Komödie "Fehler im System", in der es um viel mehr geht, als es im ersten Augenblick scheint.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Schüler*innen einen heiteren und dennoch vielschichtigen Theaterbesuch, der zum Nachdenken einlädt!

Friederike Dumke (Theaterpädagogin)

P.S Bei Interesse an Vormittagsvorstellungen für Ihre Jugendlichen, schreiben Sie bitte eine Mail an <u>theaterpaedagogik@theater-rudolstadt.de</u>.

Produktionsdramaturgin Judith Zieprig zur Inszenierung FEHLER IM SYSTEM

Eine junge Frau – sie heißt Emma – mistet ihre Wohnung aus. Alles muss raus! All das ganze Zeug, das sie an ihren Ex-Freund Oliver erinnert. Mit der Beziehung werden zugleich deren Erinnerungsstücke entsorgt. Geschenke zum Beispiel und Olivers Klamotten oder schlicht Dinge, die Emma mit der gemeinsamen Zeit verbindet. Objekte, deren Anblick grade sehr schmerzhaft ist. Weil es Zeugnisse der schönen gemeinsamen Zeiten sind – geplatzte Träume. Und wenn man schon mal dabei ist: Fliegt mit den Beziehungsdevotionalien gleich noch einiger anderer Plunder mit auf den Müll. Bloß fort mit dem ganzen Ballast! Sowieso braucht Emma dieses ganze Zeug nicht! Purismus und Achtsamkeit liegen als Lifestyle-Begriffe doch voll im Trend. Rückbesinnung auf das eigene Ich. Darum geht es!

Emma ist gerade dabei in ihrer neuen »cleanen« Umgebung Sport zu treiben, als plötzlich Oliver vor der Tür steht. Beziehungsweise eigentlich taucht er erst virtuell in ihrem Fitness-Video auf und steht dann wenige Minuten später wie aus dem Nichts vor ihr. Eine Frechheit! Doch irgendetwas stimmt nicht mit ihm. Was ist mit seinen Augen los? Und wieso spricht er so komisch? Emma stellt fest, dass sie nicht dem »echten« Oliver gegenübersteht, sondern Oliver 4.0. Er ist eine KI der Agentur »Partnercook.com«. Ein Haushaltsroboter, von Emma selbst einst im Internet »gebacken«, so wie man sich seinen Traumpartner eben bäckt oder eben auch nicht. Der chipgesteuerte Wunderknabe Oliver 4.0 ist in der Küche eine wahre Perle und auch in amouröser Hinsicht ein »echter« Traummann. Kein schlechter Ersatz für ihren rüden Ex-Freund. Vor allem Emmas transsexueller Vater Lea, der sich momentan einer Geschlechtsumwandlung unterzieht, ist begeistert von diesem Oliver 4.0. Doch da kehrt der echte Oliver zurück, und nicht nur dadurch wird es mehr als turbulent, denn auch eine KI hat so ihre digitalen Aussetzer.

Folke Braband, langjähriger Leiter der Berliner Komödie, hat eine brisante Doppelgänger-Komödie geschrieben. Geschickt verknüpft er die Themen Transhumanismus und Transgeschlechtlichkeit miteinander und erzählt von den Grundfragen menschlichen Daseins. Wir leben in einer digitalisierten Welt, künstliche Intelligenzen sind selbstverständlicher Teil unseres Alltags geworden. Ebenso ist es transgeschlechtlichen Menschen endlich möglich ihre Identität und ihre Gefühle ansatzweise frei zu leben und nach außen offen zu sich selbst zu stehen. All das steckt in unserem kleinen Stück.

»Fehler im System« ist eine waschechte Komödie, dennoch berührt sie viele Debatten unserer Zeit – und das durchaus auf sensible Weise. Wenn sich Lea die Frage stellt, ob sie jemals Anerkennung finden wird und die KI Oliver 4.0 sich mit genau derselben Frage konfrontiert sieht, wird klar: Dieses Stück hat mehr mit uns zu tun, als wir zunächst meinen. Wer wollen wir sein? Wie viel Selbstoptimierung tut uns und anderen noch gut?

Bleibt mir nur, Ihnen eine schöne und spannende Vorstellung und viel Spaß mit unserer Inszenierung von »Fehler im System« in der Regie von Esther Undisz und mit der Ausstattung von Tilo Staudte zu wünschen. Wir freuen uns auf Sie!

Judith Zieprig - Schauspieldramaturgin

Besetzung

Regie: Esther Undisz

Bühne und Kostüme: Tilo Staudte

Dramaturgie: Judith Zieprig

Emma: Klaudia Raabe

Oliver 4.0/Oliver: Marcus Ostberg

Lea: Jochen Ganser Chris: Johannes Arpe

Vorgestellt... der Autori



Folke Braband wurde in Berlin geboren und studierte dort Theater- und Literaturwissenschaften. Von 1991 bis 1995 leitete er das Studiotheater Magazin im Theater am Kurfürstendamm und war daraufhin als künstlerischer Leiter an der Berliner Komödie tätig.

Über 100 Inszenierungen in u.a. Berlin, Wien, München, Hamburg, Frankfurt, Düsseldorf, Stuttgart, Köln und Ingolstadt weisen Braband als erfolgreichen Pendler und Grenzgänger zwischen E- und U-Theater aus. Sein Repertoire umfasst die gesamte Bandbreite von Boulevard und Operette bis gesellschaftskritischen Sozialdrama, von Kinder- und Jugendstücken bis zur Klassik.

Seine Arbeiten führten ihn mit einer Vielzahl von namhaften Schauspielerpersönlichkeiten wie Jürgen Prochnow, Brigitte Mira, Dieter Hallervorden, Oliver Mommsen, Markus Majowski, Katharine Mehrling, Robert Stadlober, Barnaby Metschurat, Wolfgang Spier, Stefan Jürgens, Valerie Niehaus, Andreas Schmidt, Tanja Wedhorn, Heribert Sasse, Judy Winter, Désireé Nick, Jürgen Tarrach, Michael von Au, Sona MacDonald, Katja Weitzenböck, Marion Kracht, Walter Plathe, Volker Lechtenbrink oder Michael Mendl zusammen.

Für LADIES NIGHT erhielt er 2001 den Preis der Theatergemeinde Berlin für das beliebteste Stück der Saison. Die Inszenierungen BARBAREN, DIE SCHAUKEL und LOST IN YONKERS wurden für den Friedrich-Luft-Preis nominiert, KLASSEN FEIND 2.0 für den Ikarus Preis. 2013 erhielt er für EINE SOMMERNACHT den Monika-Bleibtreu-Preis in der Kategorie Komödie.

Neben der Tätigkeit als Regisseur ist Braband auch als Autor und Übersetzer tätig. Seine Bearbeitung von LADIES NIGHT gehört seit über 25 Jahren zu den meistgespielten Stücken im deutschsprachigen Raum. Seit 2011 folgten dann die Uraufführungen seiner Komödien SPÄTLESE, HERBSTGOLD, MITTENDRIN, ROSA WOLKEN, OLIVER 2.0, FEHLER IM SYSTEM, DIE MARIA UND DER MOHAMED.

Brabands neue Komödie RENT A FRIEND mit Bürger Lars Dietrich, Alessija Lause, Caroline Beil und Torsten Münchow wurde im Januar 2022 in der Regie des Autors am Berliner Schlossparktheater uraufgeführt.

Vorgestellt... die Regisseurinⁱⁱ

Esther Undisz wuchs in Cottbus auf und machte eine Ausbildung zur Orthoptistin. Nach der Wende arbeitete sie als freie Journalistin und Fotografin und gründete eine Stadtzeitung und ein Kino. Intendant Christoph Schroth holte sie 1993 an das Staatstheater Cottbus, zunächst für PR Marketing. Nach ihrem Regiestudium (Prof. Jürgen Flimm) in Hamburg arbeitete sie als geschäftsführende Regisseurin und persönliche Referentin des Intendanten in der Schauspielleitung (2000 bis 2003) des Staatstheater Cottbus. Später folgte ein Engagement als Hausregisseurin an der NEUEN BÜHNE Senftenberg mit eigenen Dramatisierungen und Uraufführungen (2007 bis 2012). Seit 2012 arbeitet sie frei als Autorin und Regisseurin für Theater und Film. Sie war Dozentin an der Hochschule für Musik und Theater Rostock. Als freie Regisseurin arbeitete sie u.a. am Schauspiel Chemnitz, am Staatsschauspiel Dresden, den Landesbühnen Sachsen Radebeul, sowie an Theatern in Frankfurt /M., Rostock, Eisleben, Freiberg und anderen. 2021 produzierte und inszenierte sie mit Unterstützung des Kulturamtes der Landeshauptstadt Dresden und dem Societaetstheater Dresden die freie Produktion "Ismene, Schwester von" von Lot Vekemans mit der Schauspielerin Oda Jekaterina. Zuletzt hatte im Februar 2022 am Sorbischen Volkstheater Bautzen ihr Stück "Schierzens Hanka" in obersorbischer Sprache in ihrer Inszenierung Premiere.

Soziale Medien: die 5 größten Gefahren und wie Sie sich schützen könnenⁱⁱⁱ

Die unbedarfte Nutzung von Social Media kann emotionale, soziale, finanzielle und auch rechtliche Konsequenzen haben – und in einigen Fällen zur ungewollten Veröffentlichung oder Verbreitung persönlicher Daten führen. Bereits Kinder und Jugendliche sind den Gefahren von sozialen Netzwerken ausgesetzt, doch auch Erwachsene sowie Behörden, Banken und selbst große Internetfirmen sind vor den Risiken nicht gefeit.

Soziale Netzwerke sind beliebter denn je. Von den etwa 3,43 Milliarden Internetnutzern weltweit besuchen **2,28 Milliarden Menschen** (also fast ein Drittel der Weltbevölkerung)regelmäßig soziale Netzwerke – Tendenz steigend. Facebook führt als Plattform mit den meisten monatlichen Klicks die Riege an und feiert mit der Tochter WhatsApp einen Doppelsieg unter den Nutzern mobiler Endgeräte.

Die Begeisterung über geteilte Faultier- und Katzenfotos mag groß sein, doch wo viele Menschen zusammendrängen, tauchen findige Diebe leicht unter. Im realen Leben werden sie von Straßenfesten, vollen Bahnwaggons und belebten Touristenattraktionen angezogen – in der digitalen Welt sind hingegen die sozialen Netzwerke ein gefundenes Fressen für **Hacker, Cyber-Kriminelle und Datenverkäufer**. Doch Facebook und Co. bergen noch weitere Gefahren, vor denen Sie sich schützen sollten.

Soziale Netzwerke und ihre Gefahren: Likes machen süchtig

Jugendliche verfallen besonders häufig der **Internetsucht**: In einer Lebensphase, in der soziale Kontakte mit Gleichaltrigen eine große Rolle für das Selbstwertgefühl und die Identifikation spielen, verleiten Likes und Freundschaftsanfragen dazu, mehr und mehr Zeit am Bildschirm zu verbringen.

Ähnlich wie bei der Spielsucht ist das tatsächliche Hochgefühl, bei dem der Körper **Endorphine** ausschüttet, nur für den Bruchteil einer Sekunde zu spüren – wenn der Mitteilungsalarm aufblinkt und von möglichen Nachrichten der "Freunde" kündet oder eine positive Bewertung des eigenen Posts verheißt. Doch sobald das Smartphone längere Zeit

nicht in Blickweite ist, fängt bei vielen bereits das Unwohlsein an, Wichtiges zu verpassen. Das eigentlich Wichtige außerhalb der Social Media gerät so schnell aus dem Blick.

Privatsphäre und Messaging: Mobbing im digitalen Zeitalter

Während die Einen sich im Internet ihre tägliche Dosis Glück abholen, müssen andere stets auf das Schlimmste gefasst sein, sobald sie sich in den sozialen Netzwerken einloggen: Sie sind Opfer von **Cyber-Mobbing oder Stalking** – die digitalen Auswüchse realer Probleme. Schüler, die im Klassenverband geächtet sind, erleiden auch im Netz häufig wüste Beschimpfungen. Das kann sogar Gewaltandrohung, üble Nachrede oder die Veröffentlichung persönlicher Bilder beinhalten. Opfer von Stalkern sind oft mit **bedrohlichen Nachrichten** konfrontiert. Und mit dem Hochladen von öffentlich einsehbaren Fotos und dem Teilen von anstehenden Terminen machen es viele User potenziellen Verfolgern deutlich leichter, ihnen aufzulauern.

Eltern sollten daher mit ihren Kindern über die Gefahren von sozialen Medien sprechen, bevor sie ihnen erlauben, einen Account zu erstellen. Wichtig ist dabei insbesondere, auf die Bedeutung der **Privatsphäre-Einstellungen** einzugehen. Je weniger persönliche Daten öffentlich einsehbar sind, desto besser. Denn die Auswertung verschiedener Quellen durch <u>TrendMicro</u> hat ergeben, dass Täter insbesondere Angaben über die Schule (die 61 % aller User angeben), Heimatort (48 %) oder Urlaubspläne (26 %) nutzen, um entsprechende Personen zu belästigen oder zu bedrohen.

Facebook und die Gefahren des Datenhandels: Missbrauch und Verbreitung persönlicher Informationen

Wer sich im Netz bewegt, hinterlässt Spuren. Wer seine Facebook-Timeline öffentlich macht und den Silicon-Valley-Riesen tagtäglich mit Informationen über Alter, Lieblingsmusik, Spieleleidenschaft oder favorisierte Modemarken füttert, der hinterlässt einen digitalen Fußabdruck so groß wie der von Godzilla. In den AGB ist es deutlich nachzulesen: Facebook hat nicht nur die **Rechte an allen Bildern**, die Sie auf seiner Plattform hochladen, sondern kann auch öffentliche Profildaten, also praktisch ein **digitales Dossier**, an seine Partner weiterverkaufen. Viele Nutzer sehen darin allerdings kein Problem: Immerhin ein Viertel der befragten Nutzer war froh, aufgrund der Datenauswertung personenbezogene Werbung zu sehen. Die Suche nach Konsumgütern wird dadurch immerhin erleichtert.

Jedoch sollte es jedem bewusst sein, dass die Speicherung und der Verkauf der eigenen Daten stets das Risiko beinhaltet bzw. erhöht, dass selbige in die Hände von Kriminellen fallen. Außerdem haben Endnutzer selten einen Überblick darüber, wie weit ihre Daten im Netz kursieren. Auch wer sich eine App herunterlädt, **gewährt oft unbedacht das Recht**, Kontaktdaten und Internetverbindungsdetails auszuwerten. Denn diese persönlichen Daten sind es erst, die Nutzer von Social Media für Unternehmen interessant machen – durch ihren Verkauf kann man mitunter bares Geld verdienen oder zumindest Werbung genau auf den Nutzer zuschneiden.

Personalisierte Werbung ist allerdings eine vergleichbar harmlose Nutzung von persönlichen Daten. Wenn sogenannte **Social Engineers** Ihre Daten in die Hände bekommen, droht meist weitaus Schlimmeres. Sie sind die moderne Form der Trickbetrüger: Social Engineers täuschen ihre Opfer, um an deren Daten oder Geld zu kommen. Dabei nutzen sie verschiedene Methoden: In der Regel nehmen sie eine falsche Identität an, um so das Vertrauen des potenziellen Opfers zu erschleichen. Entweder sie stellen sich als Autorität dar (beispielsweise, indem sie sich als Bankbeauftragter oder Mitglied des Bundeskriminalamt ausgeben) oder sie geben sich als Freund oder Verwandter aus. Das bewerkstelligen sie beispielsweise, indem sie Accounts hacken und dann deren Kontakte anschreiben.

Eine spezielle Variante von Social Engineering ist **Baiting**: Anbieter vermeintlich kostenloser Downloads verlangen Ihre Mail-Login-Daten und bekommen so Zugriff auf Ihren

E-Mail-Account. **Quid Pro Quo** nennt sich eine Methode, bei der Betrüger vorgeben, bestimmte Dienstleistungen oder Informationen anzubieten, wenn der Nutzer ihren Anweisungen folgt oder zuvor technische Daten preisgibt.

Ein Beispiel: Imitiert der Betrüger eine IT-Firma, die eine schnelle Problemlösung für häufige Bugs anbietet, fordert er möglicherweise das Opfer auf, die Firewall auszuschalten und ein Update zu installieren. Dieses Update entpuppt sich dann in Wirklichkeit als Virus oder Spyware.

Phishing-Attacken setzen auf Angst und das Vertrauen auf Autoritäten. Beispielsweise sind viele Phishing-Mails hinsichtlich Text und Gestaltung den Mails von Banken oder renommierten Dienstleistern nachempfunden. Sie verlinken dann auf Webseiten, die ebenfalls denen respektierter Institutionen ähneln. Gibt man dort seine Bankdaten ein, werden diese direkt an den Cyberkriminellen weitergeleitet. Eine andere Möglichkeit ist der Identitätsdiebstahl, bei dem die Täter unter Ihrem Namen Geschäfte abschließen oder Straftaten begehen.

Rufschädigung: Öffentliche Inhalte kann jeder sehen – auch der Chef

Sie suchen einen neuen Job oder haben gerade die Liebe Ihres Lebens kennengelernt? Social Media bietet viele Möglichkeiten, bei neuen Kontakten Eindruck zu hinterlassen – sowohl positiv als auch negativ. Gut 75 Prozent der Personalchefs verschaffen sich über Facebook und Co. ein erstes Bild von Bewerbern. Wer öffentlich mit Bildern oder Posts glänzt, die illegale Drogen oder übermäßigen Alkoholkonsum beinhalten, verringert seine Chancen. Auch Hassbotschaften, die mit dem eigenen Namen in Verbindung stehen, werfen ein schlechtes Licht auf Sie. Doch nicht jeder Social-Media-Fauxpas ist selbstverschuldet. Für Erpresser oder persönliche Feinde ist es ein Leichtes, rufschädigende Posts ins Netz zu stellen. Von Diffamierung bis zum sogenannten Revenge Porn reichen die Social-Media-Gefahren. Zwar stellen die Plattformen Verhaltensregeln auf und setzen meist auch Moderatoren ein, die solche Inhalte löschen, allerdings reagieren die nicht immer zeitnah. Pikante Inhalte können sich daher zunächst ungesteuert verbreiten. Opfern hilft in solchen Fällen nur die möglichst genaue Dokumentation, wer Zugang zu entsprechenden Daten hatte, und der Gang zur Polizei.

Soziale Netzwerke als PR-Tool: Schlechte Organisation gefährdet das Image

Viele Firmen nutzen soziale Netzwerke, um ihre Reichweite zu vergrößern und um mit den Kunden zu kommunizieren. Größere Institutionen oder Unternehmen haben jedoch oft eine Vielzahl an Accounts, die gemanagt werden müssen. Gibt es keine leitende Position, die sich um Korrektheit und Aktualität der Inhalte kümmert, macht das auf Leser schnell einen schlechten Eindruck. Doch mangelnde Organisation der eigenen Inhalte gehört zu den Social-Media-Gefahren, die viele Firmen unterschätzen. Auch die Kommentarspalte sollte man keineswegs unmoderiert lassen: Eine mit Beleidigungen gespickte Diskussion schreckt neue Leser ab. Auch wenn die Zuständigen bei Hassposts oder Gewaltandrohungen nicht einschreiten, wirkt das imageschädigend. Insbesondere, wenn daraus ein Shitstorm erwächst sind Skandale vorprogrammiert.

Schulungen und eine **Social-Media-Policy** sowie eingeschränkter Zugang nur für bestimmte Mitarbeiter sind die Grundpfeiler eines gelungen Auftritts im Netz. **Rechtliche Absicherung** ist ebenso wichtig. Zu den größten Gefahren in sozialen Netzwerken zählen insbesondere auch Hacker, die nach Übernahme eines Accounts entweder Inhalte verfälschen oder Viren und Würmer an Kunden verteilen.

Auch Phishing und die Umleitung auf bösartige Webseiten sind bei Cyber-Kriminellen stark im Kommen. Je nach Art des Angriffs kann neben dem Schaden an der Reputation ein zusätzlicher finanzieller Schaden entstehen.

Fazit

Soziale Netzwerke bergen Gefahren, die durchaus weitreichende Konsequenzen haben können. Eine gewisse Skepsis hilft jedoch, die meisten Fallstricke zu umgehen. Außerdem helfen oft schon die folgenden Maßnahmen:

- Privatsphäre so einstellen, das nach Möglichkeit nur Freunde Einsicht haben
- Posten von persönliche Daten, Urlaubsplänen und persönlichen Details meiden
- Keine Anfragen oder Nachrichten von fremden Accounts annehmen
- Anklicken verkürzter URL meiden
- Verdächtige oder beleidigende/bedrohende Accounts melden
- Private und Arbeits-Accounts strikt trennen
- Social-Media-Schulungen für Mitarbeiter, besonders in Datensicherheit

Soziale Medien sind nicht an allem schuldiv

22. November 2021, 16:01 Uhr

Dass die Öffentlichkeit durch Zuckerbergs soziale Plattformen vor die Hunde geht, ist, so scheint es, der letzte verbliebene gesellschaftliche Konsens in der westlichen Welt.

Die Kritik am Facebook-Konzern Meta ist zu einem Reflex geworden. Ist ja auch schön bequem. Doch mit Regulierungswut lassen sich längst nicht alle Probleme lösen.

Wenn Mark Zuckerberg die Augen zusammenkneift, kann er sie wahrscheinlich am Horizont schon sehen: Die Kavallerie rückt an, und zwar von allen Seiten. Die EU ist seit Jahren wild entschlossen, die Macht seines Social-Media-Konzerns zu brechen, zwei weitreichende Regelungspakete sind so gut wie fertig. Auch die Amerikaner, bei denen Zuckerberg sich lange durchlavieren konnte, sind inzwischen stinksauer auf ihn. Und das sogar über Parteigrenzen hinweg, was schon etwas heißen will in den USA. Dass die Öffentlichkeit durch Zuckerbergs soziale Plattformen vor die Hunde geht, ist, so scheint es, der letzte verbliebene gesellschaftliche Konsens in der westlichen Welt. Meta ist Metastase, ist bösartig, da sind sich alle einig. Der Konzern, an dessen bescheuerten neuen Namen man sich so schnell wohl nicht gewöhnen wird, hat sich über die Jahre in etwas verwandelt, das Politiker lieben: ein einfacher Schuldiger für komplexe Probleme. Vergangene Woche leiteten Generalstaatsanwälte mehrerer US-Bundesstaaten Ermittlungen ein. Meta nehme billigend in Kauf, dass Instagram die psychische Gesundheit von Kindern und "die Öffentlichkeit" gefährde. Wer würde da nicht gerne ein paar ordentliche Batschn verteilen? Aber ganz so eindeutig ist die Lage nicht. Der Konzern selbst hatte untersuchen lassen, wie sich die Fotoplattform auf die psychische Gesundheit junger Menschen auswirkt. Heraus kam: Vielen jungen Mädchen, die sich mit ihrem Körper unwohl fühlen, geht es noch schlechter, wenn sie regelmäßig Zeit auf Instagram verbringen - wo sie sich durch Bilder Yoga machender Fitnessgirls scrollen. Oh Wunder. Aber bekämen sie im Fernsehen nicht auch "Germany's Next Topmodel" zu sehen? Sollte man ihnen also auch den Fernseher verbieten?

Es gibt auch einen Regulierungspopulismus

Meta ist ein Unternehmen, das eine öffentliche Tracht Prügel redlich verdient hat. Dass es diese Untersuchungen unter Verschluss gehalten hat, fügt sich ein in eine viel zu lange Reihe von Entscheidungen, mit denen es seine gesellschaftliche Verantwortung missachtet. Auch heute noch unternimmt der Konzern in Teilen der Welt, die keinen politischen Druck machen, kaum etwas gegen die Verbreitung von Lüge und Hetze. Aufrufe zum Völkermord zirkulieren auf Facebook. Das ist ungeheuerlich. Gleichwohl gilt es, den Zeitpunkt nicht zu verpassen, an dem sich die Kritik an Meta in einen Reflex verwandelt. Sind etwa an den viel diskutierten gesellschaftlichen Spaltungstendenzen wirklich die "Echokammern" und "Filterblasen" der sozialen Medien schuld? Wenn ja, wie sehr? Darüber ist sich die Sozialwissenschaft längst nicht so einig wie die Tech-Feuilletons. Medienkritik hatte für

Politiker und Kolumnisten schon immer etwas Verlockendes: für diffuse Entwicklungen, an deren Ursachen man nicht herankommt (oder herankommen will), einfach das Medium verantwortlich zu machen, in dem sie sich darstellen. Um Regulierung zu fordern, und dann wieder zur Tagesordnung übergehen zu können. Es gibt auch etwas, das man Regulierungspopulismus nennen könnte. Derweil werden die Armen immer ärmer, die Reichen reicher. Die Zukunft bietet Versprechen nie geahnter Möglichkeiten für die einen, Visionen von Leid und Verderben durch die Klimakatastrophe für die anderen. Sind wirklich nur die sozialen Medien schuld daran, dass die Gesellschaft auseinanderbricht, dass Verunsicherung herrscht? Diese Frage sollte viel öfter, mit mehr Lust auf komplizierte Antworten gestellt werden.

Die Zeit des Wilden Westens ist vorbei

Vielleicht wird das möglich sein, wenn die Kavallerie endlich da ist - es hat ja lang genug gedauert. Vielleicht ist dann Raum dafür. Die Zeit des Wilden Westens in den sozialen Medien geht jedenfalls endlich zu Ende. Mark Zuckerberg hat schon die Koffer gepackt. Er hat seinen Konzern, diese riesige Zauberbude, auf einen Wagen geladen, einen neuen Namen draufgepinselt und fährt damit nun weiter gen Westen. Datenbrillen sollen die Smartphones ersetzen, eine dreidimensionale virtuelle Welt entstehen. Wenn ihm die Flucht gelingt, ist er dort erst mal sicher vor der Kavallerie. Die Gesetzgebung wird den neuen digitalen Realitäten wohl wieder um mindestens zehn Jahre hinterherhinken. Man darf aber davon ausgehen, dass auch die Datenbrillen wieder schuld daran sein werden, dass keiner mehr seriösen Politikern glaubt oder junge Frauen sich zu dick finden.

Künstliche Intelligenz im modernen Haushalt macht das Leben leichter ^v

10.09.18

Eine Roboter-Putzhilfe, die den gesamten Haushalt übernimmt, putzt, kocht, wäscht und einkauft, das wäre wohl der Traum vieler.

Obwohl es zwar immer mehr intelligente Haushaltsgeräte gibt, die eine <u>vereinfachte</u> <u>Haushaltsführung</u> ermöglichen, liegt dieser Traum allerdings noch in weiter Ferne. Mit der immensen Geschwindigkeit, mit der sich die Technologien von heute immer weiterentwickeln, stellt sich allerdings unvermeidlich die Frage, wie weit dieser Traum tatsächlich noch entfernt liegt.

Dank Smart-Home-Anlagen sind bereits sämtliche Geräte unseres Hauses miteinander verknüpft und aus der Ferne steuerbar, Roboterstaubsauger finden bei niedrigem Akku selbst die Ladestation und dank KI-Assistenten funktionieren sämtliche Dinge des Alltags bereits automatisiert und auf Zuruf.

Was ist künstliche Intelligenz?

Künstliche Intelligenz (KI) lässt sich gar nicht so einfach definieren. Im Grunde handelt es sich um einen Computer, der über menschliche Fähigkeiten verfügt, wie analytisches Denken, das Finden von Problemlösungen, Lernfähigkeit und sprachliche Kompetenz. Dabei wird dem System ein bestimmter Algorithmus eingespeist, der als Wissensbasis fungiert und es ihm ermöglicht, Lösungen selbstständig zu erarbeiten. Was KI so besonders macht und von sämtlichen anderen Technologien unterscheidet, ist das Vermögen, sich selbstständig weiterzuentwickeln und mit jedem Prozess dazuzulernen. Das Ziel der Wissenschaft ist es, menschliches Handeln und menschliche Wahrnehmung durch Maschinen nachzubauen.

Von diesem Ziel sind wir heute zwar noch sehr weit entfernt, doch bereits jetzt gibt es Computer, die den Menschen in Intelligenzspielen wie Poker und Go schlagen, diese Errungenschaft wurde von Experten zuvor erst für das Jahr 2027 prognostiziert, Autos können selbstständig fahren und Menschen von Ampeln unterscheiden und die digitale Assistentin versteht Witze.

Die schnelle Entwicklung der KI bringt zwar viele Vorteile in unseren Alltag, doch es löst auch Zweifel und Ängste aus. Poker-Profi Liv Boeree ist Befürworter neuer Technologien, macht sich jedoch darüber Sorgen, dass eine solch intelligente Technologie in die falschen Hände fallen könnte. Viele sind dieser Meinung, sodass sich inzwischen eine Globale Allianz entwickelt hat, die "Partnership on AI", bei der unter anderem der SAP-Experten Markus Noga mit dabei ist und die sich für eine faire, transparente und verantwortliche KI einsetzen.

Das Zuhause als vernetztes System

Bei der Entwicklung der Smart-Home-Technologien geht es darum, Prozesse möglichst autonom und effizient auszuführen. Inzwischen lassen sich immer mehr Abläufe im Haushalt automatisieren und aus der Ferne steuern.

So lässt sich mit nur einer Fernbedienung sowohl das Licht, als auch der Fernseher und die Musikanlage steuern. Schon vom Büro aus, lassen sich inzwischen sogar die Heizung und das Licht ein- oder ausschalten und die Rollläden herunterfahren. Das bietet nicht nur Komfort, sondern auch Effizienz und Ressourcenschonung. Gleichzeitig bieten diese neuartigen Systeme eine erhöhte Sicherheit durch intelligente Rauchmelder, Bewegungsmelder und Überwachungskameras.

Durch ein Smart Home sind all diese Prozesse über ein zentrales System, die *Smart Home Base*, miteinander verknüpft. Neubauten sind heute häufig bereits von Grund auf mit einem solchen System ausgestattet.

Persönlicher KI-Assistent

Selbst putzen kann sie zwar noch nicht, doch es ist wohl die persönliche KI-Assistentin, die einer Roboter-Haushaltshilfe heute am nächsten kommt. *Alexa*, *Cortana* und *Siri* sind bereits bekannte Namen in unserem Alltag. Dass es sich dabei um digitale Assistentinnen handelt, ist inzwischen zur Normalität geworden.

Die Assistentin Alexa wurde von *Amazon* entwickelt. Mit ihr lässt sich durch Sprachsteuerung interagieren, als wäre eine weitere Person im Haus. Mithilfe des Amazon-Echo-Lautsprechers schaltet sie auf Zuruf die Musik ein, gibt Wetterinformationen, tätigt Einkäufe auf Amazon, spielt Nachrichten ab, trägt Termine in den Kalender oder Artikel auf der Einkaufsliste ein und vieles mehr. "Alexa, die Milch ist alle." – "Alles klar, ich habe Milch in der Einkaufsliste eingetragen".

Durch die maschinelle Lernfähigkeit wird Alexa immer besser, je mehr man sie verwendet. Mit der Nutzung von neuen "Skills" kann man ihr immer mehr beibringen, wodurch sie sogar Witze erzählen und Komplimente machen kann. Der Internetzugriff durch die Smart Home Base wird somit schon längst nicht mehr nur dazu verwendet, die Waschmaschine zu steuern und das Licht aus der Ferne einzuschalten. Vielmehr stellt es inzwischen einen scheinbar endlosen Wissensspeicher und eine dialogfähige Technologie dar, die unserer Vorstellung eines intelligenten Roboters bereits sehr nahekommt.

Der Haushalt von heute ist schon lange nicht mehr das, was er einmal war. Staubsaugerroboter saugen schon lange selbstständig den Schmutz auf, dank des Smart-Home-Systems lässt sich die Waschmaschine aus der Ferne steuern und durch die intelligenten digitalen Assistenten kommen wir dem Traum einer Roboter-Haushaltshilfe einen immensen Schritt näher. Die technologischen Entwicklungen von heute sind immer wieder für eine neue Überraschung zu haben und lassen uns alle gespannt und neugierig in die Zukunft blicken.



Alexa, Siri & Co. Die lauschenden Lautsprecher^{vi}

Von Svea Eckert, Eva Köhler, Jan Lukas Strozyk und Henning Wirtz, NDR Stand: 30.06.2020 17:24 Uhr

Sprachassistenten haben einer Studie zufolge häufig ohne Willen der Nutzer Gespräche aufgezeichnet. Im Test schalteten sich vor allem Amazon Lautsprecher oft ohne Aufforderung ein.

Sie erfreuen sich zunehmender Beliebtheit: sogenannte Smart Speaker, Lautsprecher mit eingebauten Sprachassistenten. Sie können einfache Fragen beantworten, per Sprache die Musikwiedergabe steuern oder das Licht im Raum anschalten. Mittlerweile nutzt fast die Hälfte der Deutschen laut einer Studie der Postbank solche Sprachassistenten über Smart Speaker oder Handys.

Doch Recherchen von *STRG_F*, dem investigativen *NDR*-Format für *funk*, und der "Süddeutschen Zeitung" (SZ) zeigen, dass Smart Speaker häufig unbeabsichtigt aktiviert werden und private Gespräche übermitteln. Hersteller lassen oder ließen einige Aufzeichnungen von Menschen mithören, um zu prüfen, ob der Computer die Sprachbefehle richtig erkennt. Drei ehemalige Beschäftigte von Firmen, die für Apple und Amazon solche Aufnahmen überprüft haben, schildern, wie sie intime Momente aus der Menschen mitgehört haben. Sie berichten von abgelauschten Gesprächen mit medizinischem Personal, Geschäftsbesprechungen und aufgezeichneten Streits und Sex.

(Zu hilfreich? Immer wieder springen "intelligente" Lautsprecher beim falschen Stichwort an. Bild: dpa)

Aktiv - auch ohne Schlüsselwort

Eigentlich sollen die Geräte nur Aufnahmen übermitteln, wenn sie mit speziellen Wörtern aktiviert werden - etwa mit "Ok, Google", "Hey Siri" oder "Alexa". Erst dann wird eine Verbindung zum Rechenzentrum hergestellt und der folgende Sprachbefehl verarbeitet. Doch eine neue Studie, die *STRG_F* und der SZ vorliegt, belegt, dass Smart Speaker häufig ungewollt Aufnahmen starten. Bei der aktuellen Untersuchung schalteten sich die Geräte auch bei anderen Wörtern ein.

Eine Forschergruppe der Ruhr-Universität Bochum und des Bochumer Max-Planck-Instituts für Sicherheit und Privatsphäre hat nun insgesamt elf Smart Speaker untersucht: Modelle von Apple, Google, Amazon, Microsoft, der Telekom und den chinesischen Firmen Xiaomi, Tencent und Baidu. Die Geräte beschallten sie mehr als 16 Tage lang mit englischsprachigen TV-Serien, Nachrichten sowie speziellen Tondatenbanken und registrierten dabei rund 735 fehlerhafte Auslöser. Nach zusätzlichen sieben Tagen deutschsprachiger Sendungen wurden die Geräte rund 180 Mal fälschlicherweise aktiviert.

"Risiko der Privatsphäre"

Der Hamburger Datenschutzbeauftragte Johannes Caspar fordert, dass die Unternehmen von sich aus auf dieses Problem aufmerksam machen. "Man muss vom Hersteller erwarten, dass er die Verbraucher im datenschutzrechtlichen Sinne aufklärt und darauf hinweist, dass es eben ein entsprechendes Risiko der Privatsphäre ist", sagte Caspar *NDR* und SZ. Das könne etwa über entsprechende Label oder Hinweise auf der Verpackung geschehen. Er setzt aber auch darauf, dass die Systeme mit der Zeit besser und ungewollte Aktivierungen seltener werden. "Künstliche Intelligenz lernt aus Fehlern", so Caspar.

Die Forscherinnen und Forscher der Bochumer Uni und des Max-Planck-Instituts hatten die Geräte für ihren Test unter anderem mit Nachrichtensendungen wie der *Tagesschau* oder Fernsehserien beschallt - etwa "Das Traumschiff", "Die Simpsons" oder "House of Cards". Zusätzlich haben sie spezielle Ton-Datenbanken verwendet, etwa vorgelesene Texte und Störgeräusche.

Aus "am Sonntag" wird "Amazon"

Dabei stellten sie signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Herstellern fest. Bei den englischsprachigen Tests startete Microsofts "Cortana"-Assistenzsystem am häufigsten eine Aufzeichnung, ohne ausdrücklich aktiviert worden zu sein. Weniger fehleranfällig zeigten sich Google und Apple. Bei den deutschsprachigen Systemen schalteten sich die Geräte von Amazon deutlich häufiger unbeabsichtigt ein als die von Google, Apple und Telekom.

Viele Fehler waren auf ähnlich klingende Worte zurückzuführen. Als im "Traumschiff" etwa ein "Daiquiri" bestellt wurde, fühlte sich das Apple-Gerät ("Hey Siri") angesprochen. Als es in derselben Serie um "Botswana" ging, sprang die Microsoft-KI "Cortana" an. Amazons Gerät reagierte auf die *Tagesschau*-Vorhersage, dass es "am Sonntag" ("Amazon") gutes Wetter geben solle.

Auf Anfrage zu den Ergebnissen teilte Google mit, dass man derzeit keine Auswertung der Aufzeichnungen durch Mitarbeiter erfolge. In Zukunft will das Unternehmen aber wieder Menschen einsetzen, um die Sprachtechnologie zu verbessern. Die Nutzerinnen und Nutzer müssten sich dann aktiv dafür entscheiden, teilte das Unternehmen auf Anfrage mit. Grundsätzlich arbeite Google ständig daran, die Erkennungstechnologie für die Aktivierungswörter zu verbessern. Zudem könnten Nutzerinnen und Nutzer Aufnahmen löschen lassen, wenn sie erkennen, dass sich das Gerät unbeabsichtigt eingeschaltet hat.

Aufzeichnungen "ausschließlich" für Mitarbeiter zugänglich

Apple hat auf konkreten Fragen nicht geantwortet, sondern lediglich auf eine Stellungnahme vom September 2019 verwiesen. Darin heißt es, alle Daten von Siri würden unter einer zufälligen Kennung verarbeitet und nicht mit der Apple-ID oder der Telefonnummer verknüpft. Standardmäßig speichere das Unternehmen keine Audioaufzeichnungen mehr. Nutzer könnten dem aber aktiv zustimmen, um zu "einer Verbesserung" beizutragen. Die Aufnahmen bekämen dann "ausschließlich Apple-Mitarbeiter" zu hören, jede unbeabsichtigte Aufzeichnung solle gelöscht werden.

Amazon schrieb, die Erkennung des Aktivierungswortes und die Spracherkennung würden sich täglich verbessern und man investiere "weiterhin in die Verbesserung der entsprechenden Technologien". Ein kleiner "Bruchteil von einem Prozent der Alexa-Anfragen" werde durch Mitarbeiter bearbeitet. Die Aufnahmen seien dabei nicht mit Kundendaten verknüpft und nur eine begrenzte Anzahl von Mitarbeitern habe Zugriff. Anders als bei Google und Apple müssen Kunden dem aber nicht aktiv zustimmen. Sie haben aber die Möglichkeit, der Nutzung der Sprachaufzeichnungen zu widersprechen, so Amazon.

Eigene Gespräche einsehen und löschen

Die Telekom teilte mit, dass eine Sicherheitsmaßnahme zum Schutz der Privatsphäre greife, sollten ähnlich klingende Worte zu einer versehentlichen Aktivierung führen. Die Sprachplattform überprüfe, ob wirklich das entsprechende Wort gesagt wurde. Die Menschen könnten auch den Verlauf der Gespräche einsehen, auf ungewollte Aufzeichnungen aufmerksam machen und diese löschen lassen. Zudem könnten sie die Mikrofone der Geräte mit einer Stumm-Taste ausschalten. Zur Sprachverbesserung würden "auf Datenschutz geschulte Mitarbeiter der Telekom" einige Textfiles analysieren. Die Aufnahmen würden zuvor anonymisiert. Wenn ein Kunde dies nicht wolle, könne er in der App dem widersprechen.

Microsoft hat auf die Anfrage nicht geantwortet. Der Softwarekonzern hat sein Spracherkennungssystem für Smart Speaker mittlerweile eingestellt. Xiaomi antwortete als einziger chinesischer Hersteller auf eine Anfrage und erklärte, dass die Geräte nicht für deutsch- oder englischsprachige Umgebungen optimiert seien. Alle der getesteten Sprachassistenten aus China werden offiziell nicht nach Europa verkauft.

Über dieses Thema berichtete die tagesschau am 30. Juni 2020 um 17:00 Uhr.

Sprachlautsprecher Diese zehn Dinge muss jeder Besitzer eines Amazon Echo wissen^{vii}

von Malte Mansholt 26.12.2021, 16:17

In immer mehr Haushalten steht Amazons Sprachlautsprecher Echo. Doch ein paar Dinge sollte man wissen, bevor man mit seiner neuen Mitbewohnerin Alexa loslegt.

Alexa und ihr Zuhause, <u>Amazons</u> Sprachlautsprecher Echo, steht mittlerweile in unzähligen Haushalte. Doch so intuitiv die Nutzung per Sprache auch ist, einige Dinge sollten Sie schon vor der Inbetriebnahme wissen.

Ohne die passende Alexa-App funktioniert Amazon Echo erst gar nicht. Mit der für Android und iOS erhältlichen App richten Sie Echo nicht nur ein. Dort können Sie Echo auch ganz an den eigenen Geschmack anpassen. Die Einstellungen finden Sie, indem Sie in der Alexa-App oben links auf die drei Striche tippen und dann "Einstellungen" wählen.

Ein Echo nur für mich

In den Einstellungen kann man auch das Echo personalisieren. Etwa, indem man ihm seinen Standort beibringt. Zudem kann man seine Arbeitsroute eingeben, um morgens nach der Verkehrssituation zu fragen. Und man kann seine Tageszusammenfassung individualisieren und Sportnachrichten oder Promi-Klatsch hinzufügen. So hat Alexa genau die Infos parat, die man wirklich haben möchte.

Deutschlands Amazon-Chef Ralf Kleber: So werden wir in zehn Jahren einkaufen

Wie kindertauglich ist Alexa?

Amazon legt viel Wert darauf, dass Alexa auch gut mit den Kleinen klar kommt. Sie bleibt stets höflich, auch die Witze sind immer für Kinderohren geeignet. Eine explizite Kindersicherung gibt es aber nicht. Wenn die Kleinen sich Gangsterrap wünschen oder nach der Antwort für die Mathe-Hausaufgaben fragen, erfüllt Alexa den Wunsch ohne zu zögern. Das sollte man immer im Hinterkopf behalten. Die größte Gefahr: Wenn man nicht aufpasst, kaufen die Kinder aus Versehen irgendwelche Dinge bei Amazon.

So verhindern Sie versehentliche Käufe

Ab Werk kann Alexa einfach Produkte über das Netz bestellen. Um versehentliche - oder heimliche - Shopping-Touren zu unterbinden, wählen Sie in den Einstellungen "Spracheinkauf". Nun können Sie entweder den Kauf per Alexa ganz abstellen oder einen PIN-Code festlegen, der die Einkäufe sperrt. Da man ihn vor Alexa laut aussprechen muss, bleibt er zwar nicht lange vor den Kindern geheim. Immerhin kauft man aber nicht mehr aus Versehen ein.

Alexa ohne Prime

Die Spracheinkäufe gibt es nur für aktive Prime-Kunden. Der Echo funktioniert allerdings auch prima ohne Amazons Premium-Abo, hat dann aber einige Funktionen weniger, etwa die Musikwiedergabe über Amazon Music. Stattdessen kann man aber zum Beispiel Spotify oder Apple Music nutzen oder Radio über Tune-In hören. In den Einstellungen unter "Musik" lässt sich ein anderer Dienst als Amazon Music als Standard auswählen.

Spotify richtig nutzen

Leider darf nicht jeder Spotify-Nutzer auch über den Echo Musik hören: Es wird ein kostenpflichtiges Premium-Abo bei dem Streaming-Dienst benötigt. Beim Musikhören über Spotify reicht es zudem nicht, Alexa einen Titel und Interpret zu nennen - es muss auch immer der Zusatz "...bei Spotify" dran gehängt werden.

Skills sind die neuen Apps

Was beim Smartphone die Apps, sind bei Alexa die Skills. Sie erweitern den Funktionsumfang beträchtlich. Alexa kann etwa über "Free Now" ein Taxi rufen oder per "Tagesschau" die Nachrichten von einem der Tagesschau-Moderatoren vorlesen lassen. Neue Skills findet man in der App. Um gezielt einen Skill zu starten, muss man Alexa aber explizit dazu auffordern, etwa "Alexa, frag Chefkoch nach einem Rezept für Apfelkuchen." Tut man das nicht, versucht Alexa aber immerhin von selbst, den richtigen zu finden.

Klar bleiben

Damit Alexa einem folgen kann, sollte man Befehle schlicht und deutlich aussprechen, auch wenn Alexa durchaus mit Dialekten klar kommt. Lernt die Assistentin ihre Besitzer besser kennen, kann man auch irgendwann mit dem Nuscheln anfangen. Drückt man sich zu kompliziert aus, ist der smarte Computer auch bei bestem Hochdeutsch überfordert.

Alexa Stop!

Wenn Alexa mal wieder gar nichts versteht oder aus Versehen anspringt, bekommt man sie mit dem schlichten Ausruf "Alexa Stop" sofort zum Schweigen und setzt den Befehl zurück. Danach kann man in Ruhe von vorne anfangen.

Weggehört

Auch wenn der Echo immer zuhört, wartet er eigentlich nur auf sein Codewort. Will man für eine gewisse Zeit seine Privatsphäre auch vor versehentlichem Mithören schützen, kann man mit der Stumm-Taste das <u>Mikrofon</u> ganz abschalten. Mit einem roten leuchten signalisiert das Gerät dann, dass es nun nicht mehr zuhört. Erst, wenn man die Taste erneut drückt, hört Echo wieder aufs Wort.

Alexa anders taufen

Auf welches Codewort Alexa reagiert, kann man übrigens ändern. Sehr praktisch, wenn es eine Alexa oder einen Alex im Haushalt gibt. Die Option findet sich in den Einstellungen unter dem Namen des jeweiligen Echos. Ganz kreativ darf man aber nicht sein. Außer Alexa stehen "Amazon", "Echo" und - nach dem Vorbild von "Star Trek" - "Computer" zur Wahl. Seit kurzem ist zudem die Option "Ziggy" hinzugekommen.

Schon einmal in eine Künstliche Intelligenz verliebt?viii

Michael Roesner 11 Feb 2021

Könnten Sie sich eine Beziehung mit einer Künstlichen Intelligenz vorstellen? Laut unserer Umfrage wäre dies für jeden Vierten durchaus denkbar.

Wieder einmal steht der Vaentinstag vor der Tür – doch gerade in der augenblicklichen Situation ist es schwerer denn je, einen <u>neuen Lebensgefährten</u> kennenzulernen. Welche Auswirkungen auf das Liebes- und Sexualleben wird es haben, wenn sich soziale Interaktionen immer stärker in die <u>digitale Welt</u> verlagern? Unsere aktuelle Umfrage zeigt, dass sich bereits 26 Prozent der in Deutschland befragten 16- bis 30-Jährigen vorstellen können, sich in eine Künstliche Intelligenz (KI) zu verlieben, die auf eigene Bedürfnisse hin



programmiert wurde. Nahezu ein Viertel (30 Prozent) hält selbst die Möglichkeit, Sex mit einer menschlich gestalteten KI zu haben, für denkbar – wobei hierbei die befragten Männer mit 32 Prozent deutlich häufiger zustimmten als Frauen (18,0 Prozent).

Fast jeder Vierte wäre zu Sex mit menschlich gestalteter KI bereit. #FutureOfLove

Auch wenn es um die zwischenmenschliche, erste digitale Kontaktanbahnung geht, schreibt knapp ein Drittel (30 %) der Umfrageteilnehmer Künstlicher Intelligenz die Fähigkeit zu, ihre Suche nach dem idealen Partner bestmöglich zu unterstützen. KI sei in der Lage, ein perfektes Suchprofil zu generieren und optimale Partnerempfehlungen zu geben, um unpassende Matches zu vermeiden. Etwas mehr als ein Viertel (29 Prozent) verspricht sich dadurch bessere Chancen auf Partnerportalen oder entsprechenden Apps. Darüber hinaus trauen 27 Prozent einer mittels KI zustande gekommenen Beziehung mehr Langfristigkeit zu.

Konservierung ehemaliger Partner als KI

Gewisse Wunschvorstellungen an die Möglichkeiten Künstlicher Intelligenz gehen jedoch über eine erfolgreiche Kontaktanbahnung oder körperliche Beziehungen weit hinaus. So gaben 29 Prozent der Befragten an, ehemalige oder verstorbene Partner – sofern dies denn möglich wäre – in die Cloud hochzuladen und als KI zu lieben. Der Wunsch, einen verlorenen Partner mithilfe technologischer Möglichkeiten langfristig zu konservieren, ist bei Männern mit 34 Prozent stärker ausgeprägt als bei Frauen mit 23 Prozent.

Wenn es die Möglichkeit gäbe, Ex-Partner oder verstorbene Partner irgendwo in die #Cloud "hochzuladen" und als KI zu lieben, würden dies 26 % tun. #FutureOfLove

KI als Beziehungsmodell der Zukunft?

Die wachsende Bedeutung Künstlicher Intelligenz im Hinblick auf Beziehungen und Sex hat sich durch die derzeitige globale Entwicklung beschleunigt. Während auf Algorithmen basierte Dating-Plattformen und Chatbots bereits seit längerem Alltag sind, ist es denkbar, dass Virtual Reality, KI und Robotik zukünftig ihren Platz im Liebesleben auf der ganzen Welt erobern. Die Tatsache, dass Menschen ein Beziehungsleben auch mit Nicht-Humanoiden in Betracht ziehen, könnte ein Zeichen dafür sein, dass wir an der Schwelle zu einer neuen Entwicklung hinsichtlich andersartiger Beziehungsformen stehen. Sind KI und Roboter vielleicht die Zukunft von Liebe und Sex? #FutureOfLove

"Da KI-Beziehungen bisher noch eine gesellschaftliche Randerscheinung sind, existieren über dieses Thema nur wenige Studien", kommentiert Anne Mickler, Pressesprecherin für die Region DACH bei Kaspersky. "Kaspersky ist der Auffassung, dass sich dies ändern muss und möchte einen Dialog über die potenziellen kulturellen Auswirkungen einer solch neuen Form von Beziehung anstoßen. Das Thema mag zwar moralische Fragen aufwerfen, aber sind KI und Roboter vielleicht die Zukunft von Liebe und Sex?"

Bereits heute prophezeien einige Experten, dass bis 2050 Beziehungen mit Robotern und sogar Ehen mit solchen zur Norm werden: https://www.tomorrowunlocked.com/will-we-love-ai-robots

"Maschinen wie ich" von Ian McEwan: Sex können sie, Romane nicht^{ix}

28. Mai 2019, 18:49 Uhr

Der Turing-Test hat eine gewisse Berühmtheit erlangt. Er dient dazu, herauszufinden, ob ein Gesprächspartner ein Mensch oder eine Maschine ist, meist reicht ein kurzer Dialog. Adam hätte den Test glorios bestanden, einmal debattiert er höchst gelehrt über Shakespeare, dabei ist er ein Roboter, einer von 25 aus einer nahezu perfekten Serie: Die



12 Adams und 13 Eves sehen aus wie Menschen (Adam "wie ein türkischer Hafenarbeiter"), sie gleichen uns in Mimik und Motorik, lernen rasend schnell und entwickeln sogar Gefühle. Guten Sex beherrschen sie übrigens auch.

Der Traum vom künstlichen Menschen hat Ian McEwan als Thema schon lange gereizt. In seinem Roman "Maschinen wie ich" realisiert er ihn nun nicht als Science-Fiction, sondern im England des Jahres 1982, in einer Art Retro-Zukunft also. Dazu muss er die Geschichte umschreiben. Vor allem darf sich Alan Turing, "der bedeutendste lebende Engländer", nicht 1954 umgebracht haben - nach Depressionen infolge einer Hormonbehandlung, die ihm ein englisches Gericht wegen Homosexualität aufgezwungen hatte. McEwan lässt ihn stattdessen die Haftstrafe wählen, im Gefängnis entscheidende Entdeckungen über künstliche neuronale Netze machen, außerdem das "P-NP-Problem lösen" und mit der Schwarmintelligenz aller Forscher das Computerzeitalter schon in den 1970er-Jahren machtvoll einläuten.

In McEwans England 1982 sind die Straßen voller selbstfahrender Autos, Smartphones sind überall, Computer erobern auch anspruchsvolle Arbeitsplätze. Die *Beatles* (den Spaß leistet sich der Autor) haben noch ein Album aufgenommen, "Love and Lemons", mit einem Sinfonieorchester, offenbar ziemlicher Kitsch.

Grau ist McEwans retrofuturistisches England aber doch. Den Falkland-Krieg hat es kontrafaktisch verloren, und Margaret Thatcher stellt sich so ungeschickt an, wie es ihre Nachfolgerin Theresa May getan hat. Premierminister wird der Labour-Politiker Denis Healey, und der kündigt die nukleare Abrüstung an, eine Börsen-Transaktionssteuer und den Brexit ohne Referendum: "Die Entscheidung treffe allein das Parlament. Nur das Dritte Reich und andere Tyranneien machten mittels Volksabstimmungen Politik, sie würden allgemein zu nichts Gutem führen." So schreibt McEwan, der über den Brexit verzweifelt und in einem Interview gesagt hat, ein Parlament von Fünfjährigen hätte sich besser geschlagen als das gegenwärtige.

Würdest Du Dich bei einem Vibrator auch so aufregen?

Der Romancier ist Gott, in seiner Schöpfung darf er alles, solange das Ergebnis kohärent und plausibel ausfällt. Das tut es hier. McEwan geht es darum zu demonstrieren, dass "die Gegenwart ein unwahrscheinliches, unendlich fragiles Konstrukt ist. Es hätte anders kommen können. Etwas oder alles könnte auch ganz anders sein." Das ist eine der klügeren Erkenntnisse des ansonsten nicht sehr klugen Helden und Ich-Erzählers Charlie. Der ist 30, weiß nach einem Anthropologiestudium nichts mit sich anzufangen, tradet an der Börse und kauft von einer Erbschaft einen dieser neuen Wunder-Roboter, eben Adam. Zusammen mit seiner Freundin Miranda programmiert er dessen Persönlichkeit, jeder der "Eltern" gibt ihm die Hälfte der Eigenschaften - ein digitaler Zeugungsakt.

Adam macht sich in Küche und Garten nützlich, übernimmt Charlies Börsenspielereien und einmal schläft er mit Miranda. Wie Charlie das, einen Stock tiefer, halb hört, halb imaginiert, ist eine der komischsten Szenen in diesem Roman (einen weiteren Höhepunkt bildet das

Zusammentreffen mit Mirandas Vater, der Adam für den Liebhaber seiner Tochter und Charlie für den Roboter hält). Als Charlie Miranda wegen des Seitensprungs zur Rede stellt, hält sie dagegen: Würdest du dich bei einem Vibrator auch so aufregen?

Dass Adam eben kein Vibrator ist, dass aus Materie und Software so etwas wie ein Bewusstsein erwächst, ist das Problem für Charlie und McEwan, der moralischphilosophische Kern seines Romans, der alle einschlägigen Aspekte - von der Herr-Knecht-Dialektik bis zum "Neuen Menschen", den alle Utopien voraussetzen -, auf subtile Weise einbezieht. Und in einer packenden Handlung vorantreibt: "Maschinen wie ich" ist etwas für Rote-Ohren Leser und Weiterdenker.

Adam erweist sich seinem "Herrn" als haushoch überlegen. Er liest Fachliteratur über die Entwicklungen der Quantenphysik - und kommt zu dem Schluss, "dass er lebendig ist". Er berauscht sich an den Werken der abendländischen Kulturgeschichte und hält Charlie, der sich "für Bücher nie erwärmen konnte", vor: "Shakespeare, Dein kulturelles Erbe! Wie hältst du es nur aus, ohne einige seiner Zeilen durch die Welt zu gehen?" Das hält Charlie gut aus. Weniger gut kommt er mit Adams moralischem Rigorismus zurecht. Prinzipien, die man ihm einprogrammiert hat, setzt er absolut, Wahrheit und Gerechtigkeit schließen für ihn die menschlichen Unsauberkeiten, das Notlügen oder Fünfe-gerade-sein-Lassen, aus. Kant, der ja postuliert hat, dass man nicht mal lügen dürfe, um Menschenleben zu retten, hätte seine Freude.

Roboter wie Adam werden von einem "Hurrikan von Widersprüchen" überfordert

Letztlich, so das Fazit von McEwans retrofuturistischer Fantasie, sind Roboter die besseren Menschen, aber für die Welt, wie sie ist, nicht geeignet. "Millionen leben in Armut, obwohl es genug für alle gibt. Wir zerstören unsere Biosphäre, obwohl wir wissen, dass sie unsere einzige Heimat ist. Wir lieben Lebendiges, lassen aber massenhaftes Artensterben zu", lässt McEwan seinen Alan Turing dozieren. Roboter wie Adam werden von diesem "Hurrikan von Widersprüchen" überfordert. Etliche aus der Serie wählen eine ihnen eigene Form des Selbstmords - sie schalten sich langsam ab.

Ian McEwan, der einstige Immoralist und "Ian Macabre" der frühen Werke, ist längst zu einem melancholischen Moralisten geworden. Mit Adam hat er nicht nur eine für eine Maschine geradezu blutvoll präsente Romanpersönlichkeit geschaffen, gegen die seine menschlichen Besitzer, Partner, Widersacher deutlich abfallen, der neue hält den alten Adams und Evas auch einen Spiegel vor, in dem sie nicht gut aussehen.

Aber das Verdikt bleibt nicht ohne dialektische Wendung. Unsere Defizite - die Emotionen, die unser Urteil trüben und Konflikte und Verbrechen generieren - lassen sich auch anders betrachten: als wimmelndes Leben, das Voraussetzung für Kunst ist. "Was ist das, was in uns hurt, lügt, stiehlt und mordet?" fragt Woyzeck, und Autoren wie Büchner versuchen eine Antwort. Hier ist McEwan bei seiner ureigenen Angelegenheit angelangt. Wie in seinen Meisterwerken "Abbitte" und "Honig" macht das Buch den Schreib- und Lektürevorgang selbst zum Thema.

Adam hat bemerkt: Die <u>Literatur</u> der Menschheit "beschreibt Varianten menschlichen Versagens: glänzende Darstellungen von Mord, Grausamkeit, Habgier, Dummheit, Selbsttäuschung und vor allem von tiefen Missverständnissen im Hinblick auf andere". In einer idealen Zukunft verkehren Mensch und Maschine direkt, von Gehirn zu Gehirn, frei von Missverständnissen. Diese Vernetzung der Köpfe wird Literatur überflüssig machen. Übrig bleibt der Haiku, "die stille, klare Wahrnehmung und Feier der Dinge, wie sie sind". Schon 2000 solcher Haikus hat Adam produziert, der Autor zitiert gnädigerweise nur ein paar davon.

Romane, lässt McEwan ironischerweise seinen Nichtleser Charlie sagen, werden Roboter nie schreiben können, darin besteht unsere Überlegenheit, unsere Rettung. Ein schwacher Trost? Nun: Ein so komplexes, ambivalentes, dabei süffig zu lesendes Buch wie "Maschinen wie ich" hätte tatsächlich keine künstliche Intelligenz schreiben können. Muss man hinzufügen: Noch nicht?

Die Sache mit dem Geschlechtx

Liz Weidinger 17.09.2012

Doch ganz klar, was Geschlecht und Sex bedeuten? Der Forscher Heinz-Jürgen Voß findet das alles nicht so eindeutig.

Doch ganz klar was Sex ist, oder? Ein Mann, eine Frau, danach Kinder. Und Geschlecht? Männer sind diejenigen mit Penis, Frauen die mit Vagina? Warum das alles doch nicht so einfach ist, und was Sex mit Geschlecht zu tun hat, erklärt der Biologe Heinz-Jürgen Voß im Interview. Voß hat sein Diplom in Biologie gemacht und danach zwei Jahre Philosophie, Sozialpolitik und Geschlechterforschung studiert. Bei der Beschäftigung mit dem Geschlecht waren ihm einige Erklärungen in der Biologie zu einfach. Deswegen hinterfragt er in seiner Dissertation biologische Theorien zum Geschlecht. Dabei stellt er die grundlegende Auffassung in Frage, dass es zwei biologische Geschlechter gebe. Außerdem glaubt er nicht, dass es biologische Gründe dafür gibt, mit welchen Menschen man Sex haben will. Voß stellt damit in Frage, was für die meisten als selbstverständlich gilt.

Der Begriff Sex taucht in unserem Alltag ständig auf und ist ein sehr vieldeutiger Begriff. Was kann Sex alles bedeuten?

Im Wesentlichen hat der Begriff Sex zwei Bedeutungen: Einerseits steht er für Sexualität zwischen Personen und bezeichnet verschiedene Begehrensweisen wie Heterosexualität, Homosexualität, Bisexualität, Asexualität, usw. Er bezieht sich also auf die Intimität unter Menschen. Andererseits wird der Begriff in Anlehnung an das Englische sex auch für biologisches Geschlecht verwendet, also für gesellschaftlich vereinbarte, körperliche Merkmale anhand derer Menschen in Männer und Frauen eingeteilt werden.

Sie beschäftigen sich beruflich als Biologe und Soziologe mit Sex. Wie taucht dieser Begriff in ihrer Forschung auf?

Ich betrachte zum Beispiel wie sich der gesellschaftliche Umgang mit Sexualität verändert hat – seit der Antike bis heute. Dabei zeigt sich, dass es für Menschen erst in der Zeit der



europäischen Moderne wichtig wurde, sich über ihr sexuelles Begehren zu definieren. Ob jemand gleichgeschlechtlichen oder gegengeschlechtlichen Sex hatte, spielte keine so große Rolle wie heute. Heute definieren sich Menschen als "homosexuell" oder "heterosexuell" – das ist historisch neu. Wichtig erscheint mir auch, nicht automatisch davon auszugehen, dass wir heterosexuell sind und uns Sex mit anderen Personen gar nicht vorstellen können. Denn Sexualität kann ganz unabhängig

vom Geschlecht noch sehr viel mehr oder auch ganz anders sein als ein heterosexueller, penetrierender Akt.

Und wie forschen Sie zum biologischem Geschlecht?

In meiner Dissertation über medizinisch-biologische Geschlechterbetrachtungen zeige ich, dass nicht nur soziale Geschlechterrollen, sondern auch biologisches Geschlecht und biologische Theorien immer in gesellschaftlichen Zusammenhängen entstehen. Deswegen

schaue ich mir die Bestimmung von biologischem Geschlecht und deren zeitliche Entwicklung an. Dabei zeigt sich, dass es stets intensive Diskussionen darum gegeben hat, wie gleich oder verschieden zwei Geschlechter sind und ob sich diese zwei Geschlechter überhaupt eindeutig unterscheiden lassen.

Welche Möglichkeiten gibt es heute das biologische Geschlecht eines Menschen zu bestimmen?

Da gibt es vielfältige Möglichkeiten. Einige meinen damit das Erscheinungsbild äußerer Genitalien, einige innere Genitalien wie Hoden und Eierstöcke, wiederum andere den Chromosomen- oder Hormonbestand. Egal auf welcher Ebene wir schauen, zeigt sich mittlerweile, dass viele Faktoren in die Ausbildung des Genitaltraktes involviert sind. Genitalien entwickeln sich vielgestaltig und individuell verschieden. X- oder Y-Chromosom bestimmen nicht, ob wir Penis oder Vagina bekommen.

Auch deswegen plädieren Sie für die Aufhebung der Unterscheidung zwischen Männern und Frauen und argumentieren, dass biologisches Geschlecht nicht in zwei Ausprägungen auftritt. Vielmehr sollte Geschlecht als ein Kontinuum betrachtet werden, das durch ein Zusammenwirken vieler Faktoren bestimmt wird. Im Alltag aber hat man scheinbar eindeutig mit Frauen oder Männern zu tun. Spricht das nicht gegen ihre These?

Die Einteilung in Männer und Frauen hat mit biologischen Eigenschaften wenig zu tun. Viele dieser Eigenschaften sind im Alltag gar nicht sichtbar. Genitalien zum Beispiel sind die meiste Zeit verdeckt. Vielmehr lernen wir von klein auf, Personen anhand ihrer Kleidung, Verhaltensweisen oder ihrer Körpersprache als Männer oder Frauen zu identifizieren. Studien zeigen, dass Erwachsene schon auf Neugeborene ganz unterschiedlich reagieren – je nachdem, ob ihnen das Kind als Mädchen oder Junge vorgestellt wird. Wird das Baby als Junge vorgestellt, erscheint es stark und frech. Wird ihnen dasselbe Baby als Mädchen vorgestellt, erkennen sie es als zart und hübsch. Das zeigt, wie unterschiedlich mit Mädchen und Jungen umgegangen wird. Wir lernen vom ersten Tag an was typisch weiblich und typisch männlich ist.

Aber verändert diese unterschiedliche Behandlung je nach Geschlecht wirklich auch den Körper?

Ja, das ist durch Studien ausreichend belegt. Körperliche Merkmale wie Muskulatur werden durch unsere Sozialisation und Lebensweise geformt. Der als typisch weiblich oder typisch männlich betrachtete Körper zeigt sich bei uns keineswegs so oft, wie zuweilen angenommen.

Meinen Sie es ist gesellschaftliche Prägung, dass sich eine Frau zu einer zarten und ein Mann zu einer starken Person entwickelt?

Genau. Dazu gibt es sehr gute Beispiele aus dem Sport: Die Leistungen im Marathonlauf haben sich stark verändert. Während in den 1960er Jahren der Unterschied der Weltbestzeiten zwischen Männern und Frauen bei circa einer Stunde lag, hat er sich mittlerweile auf zehn Minuten reduziert. Hier wird klar welchen Einfluss Trainingsbedingungen, Teilnahmeerlaubnisse und Prestige für Männer und Frauen im Spitzensport haben und wie wenig letztlich durch das Geschlecht vorgegeben ist.

Sie wären also dafür, die Geschlechtertrennung im Sport ganz aufzuheben?

Ja, eine Unterscheidung nach Geschlecht ist meiner Meinung nach nicht tragbar, sondern sie könnte je nach Sportart zum Beispiel an Gewichtsklasse oder Größe festgemacht werden, wie es zum Beispiel im Ringen der Fall ist.

Aber es gibt doch eindeutige körperliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen zum Beispiel in Bezug auf Größe, Gewicht und Körperfettanteil?

Gruppierbar gibt es diese Unterschiede nach Körpergröße, Fett und Muskulatur nicht. Vielmehr gibt es große Varianzen innerhalb der Gruppen selbst. Es gibt genügend sehr starke Frauen, etwa gerade eben bei den Olympischen Spielen oder den Paralympics, und schwache

Männer. Zeigen sich beispielsweise bezogen auf die Häufigkeit von viel Muskeln Unterschiede zwischen den Geschlechtern, ist die Frage nach den Ursachen zu stellen. Und hier wurde etwa von der Biologin Anne Fausto-Sterling klar gezeigt, wie sie als Folge der Sozialisation und nicht "natürlich" entstehen.

Auch biologische Studien weisen sehr häufig Unterschiede zwischen den Geschlechtern nach.

Bei einem genauen Blick auf die biologischen Studien selbst stimmt das keineswegs. Oft zeigen sich auch Gleichheiten. Werden Differenzen ermittelt, liegt das oft schon daran, dass die Differenz bereits als Forschungsfrage vorausgesetzt wird. Schon vor dem Versuch werden die Individuen in weiblich und männlich eingeteilt. Und zwischen diesen beiden Gruppen wird dann nach Differenzen gesucht. Somit ist schon vom Forschungsdesign her gar kein anderes Ergebnis möglich, als Differenzen zwischen Frauen und Männern festzustellen. Dabei zeigen sich überall, also beispielsweise bei Hormon- und bei Gehirnuntersuchungen meist viel größere Unterschiede innerhalb einer Gruppe, also etwa innerhalb der Gruppe "Männer".

Aber ist es nicht so, dass Frauen zum Beispiel Kinder bekommen können und Männer nicht?

Gegen dieses beliebte Argument der Gebärfähigkeit von Frauen sprechen mehrere Punkte. Fortpflanzung ist zwar zur Arterhaltung des Menschen nötig, aber deshalb muss nicht jede oder jeder Einzelne auf klassischem Weg Kinder bekommen können. Es hat sich gezeigt, dass Fortpflanzungsfähigkeit beim Menschen nicht so verbreitet ist, wie oft angenommen. So hat das Bundesland Sachsen die Erstattungsfähigkeit von Maßnahmen zur künstlichen Befruchtung wieder eingeführt, weil Studien ergaben, dass mindestens 15 Prozent der heterosexuellen, fortpflanzungswilligen Paare über einen längeren Zeitraum nicht in der Lage waren, Kinder zu bekommen. Wäre Fortpflanzung also wichtig zur Festlegung des biologischen Geschlechts, wären diese 15 Prozent nicht typisch männlich oder weiblich. Über diese organisch orientierte Frage hinaus ist in die Analyse auch der Wunsch von Menschen zu berücksichtigen, Kinder zu haben oder nicht.

Welche Reaktionen bekommen sie aus der Wissenschaftscommunity mit ihrer Forschung? Besonders in der Biologie stellen Ihre Ergebnisse doch eher eine neue Sicht der Dinge dar und die Mehrheitsmeinung in Frage, oder?

In Fachkreisen schlägt man etwa seit den neunziger Jahren solche Sichtweisen vor, wie ich Sie in meinen Forschungen formuliere. Man ist einfach - egal in welchem Bereich - auf Komplexität gestoßen. Genetisch werden beispielsweise heute etwa 1000 Gene als in die Ausbildung des Genitaltraktes involviert beschrieben - und nur die wenigsten davon zeigen sich regelmäßig auf dem X- oder dem Y-Chromosom. Stattdessen finden sie sich breit im Genom verteilt. Junge Forschende nehmen meine Beschreibungen der Komplexität als Selbstverständlichkeit. Es gibt aber auch ältere, die versuchen, an der "unbeschränkten Herrschaft" von X- und Y-Chromosom festzuhalten.

Trans - was? xi

Die meisten Menschen identifizieren sich ein Leben lang mit dem Geschlecht, das in ihrer Geburtsurkunde eingetragen wurde, und bleiben der Geschlechterrolle verbunden, die damit vorgezeichnet scheint. Für manche ist das nicht so.

Transgeschlechtliche oder transsexuelle Menschen identifizieren sich nicht, oder nicht nur, mit dem Geschlecht, das ihnen bei der Geburt zugewiesen wurde. Meist entscheidet das Aussehen der Geschlechtsorgane darüber, ob ein Baby als Mädchen oder Junge registriert und aufgezogen wird. Trans* Menschen spüren früher oder später: Das passt nicht. Etwa weil sie "dem anderen" Geschlecht angehören. Oder weil sie sich gar nicht als Frau oder Mann einordnen können oder wollen.

Trans* Menschen sind sehr unterschiedlich: Manche sind hetero, andere homosexuell oder queer. Manche fordern die bekannten Geschlechter(rollen) heraus und schaffen sich neue. Andere sagen: Ich bin ein Mann (oder eine Frau), und zwar schon immer, auch wenn andere das nicht sehen konnten. Manchen ist es wichtig, sich körperlich so weit wie möglich an das Geschlecht anzugleichen, das sie im Inneren als das ihre erleben. Manche nutzen nur einen Teil der medizinischen Möglichkeiten, zu denen Operationen, Hormongaben oder Epilation gehören. Andere fühlen sich in genau dem Körper wohl, den sie haben.

Transsexuell, transident, transgender, transgeschlechtlich – warum so viele Bezeichnungen?

In der öffentlichen Wahrnehmung ist für die Vielfalt an Selbstverständnissen von trans* Menschen oft kein Platz. Wenn ein "Trans..."-Begriff fällt, taucht in vielen Köpfen ein Standardmodell auf und bestimmt das weitere Handeln – oft zum Schaden der Menschen, die von diesem Bild abweichen. Das ist einer der Gründe, warum trans* Menschen ihre Verschiedenheit auch sprachlich sichtbar machen wollen. Ein weiterer Grund ist, dass sie Ersatz für diskriminierende Bezeichnungen suchen.

Dass es überhaupt Begriffe braucht, liegt an einer stillschweigenden und verbreiteten Vorannahme: Dass alle Menschen sich mit dem Geschlecht identifizierten, das bei der Geburt eingetragen wurde. Transgeschlechtlichkeit erscheint dann als Sonderfall, der mit einem eigenen Namen versehen werden muss.

Wie viele trans* Menschen gibt es?

Schätzungen zum Anteil transgeschlechtlicher Menschen an der Gesamtbevölkerung unterscheiden sich danach, welche Definition von Transgeschlechtlichkeit ihnen zugrunde liegt. Werden nur jene Menschen gezählt, die die Diagnose "Transsexualität" erhalten und medizinische Behandlungen in Anspruch nehmen, ergibt sich ein Anteil von knapp fünf pro 100.000 Einwohner_innen.¹ Fragt man dagegen danach, wer sich nicht oder nur zum Teil mit seinem männlichen oder weiblichen Geschlechtseintrag identifiziert, liegt der Anteil bei etwa einem bis vier Prozent.²

Ist Transgeschlechtlichkeit eine Krankheit?

Nein.³ Dass Geschlechtsidentität und Geschlechtseintrag sich bei einem Menschen unterscheiden, ist keine Krankheit oder Störung. Allerdings kann transfeindliche Diskriminierung oder das erzwungene Verbergen der eigenen Geschlechtsidentität die Gesundheit von trans* Menschen beeinträchtigen.

Diskriminierung und Gewalt gegen transgeschlechtliche Menschen xii

Welche Erfahrungen machen trans* beziehungsweise transsexuelle Menschen mit Diskriminierung und Gewalt?

Die Motive von Menschen, die andere transfeindlich beleidigen oder tätlich angreifen, sind noch nicht ausreichend erforscht. Zum Ausmaß des Diskriminierungserlebens liegen jedoch Zahlen vor: So gaben in einer Erhebung der EU-Grundrechteagentur 58 Prozent der befragten trans* und transsexuellen Personen aus Deutschland an, in den zurückliegenden zwölf Monaten diskriminiert oder belästigt worden zu sein.¹

Besonders einschneidend wirken sich transfeindliche **Diskriminierungen** auf die Lebensrealitäten von Menschen aus, die zusätzlich mit Rassismus, Armut oder

Einschränkungen ihrer Autonomie durch eine Behinderung konfrontiert sind. Transfeindlich motivierte Abwertungen oder Angriffe treffen übrigens nicht nur Menschen, die tatsächlich transgeschlechtlich sind: Auch andere Personen können zur Zielscheibe werden, wenn ihr Geschlechtsausdruck von der Norm abweicht.

Arbeitsmarkt und öffentlicher Raum

Trotz überdurchschnittlicher Bildung gab in der Studie "Out im Office" rund ein Viertel der trans* Befragten ein monatliches Nettoeinkommen von unter 1000 Euro an (in der Teilgruppe der nicht-binären Befragten sogar 40 Prozent).² Viele erlebten am Arbeitsplatz Ausgrenzung oder Kontaktabbruch (39 Prozent), Imitieren und Herabwürdigung ihrer Gestik oder Stimme (32 Prozent), den Entzug des Kund_innenkontakts (16 Prozent) oder eine Kündigung (acht Prozent) aufgrund ihres Transseins.³

Zu Gewalttaten und Beleidigungen auf der Straße fehlen belastbare Zahlen, weil transfeindliche Taten in Statistiken über Hasskriminalität nicht von homo- oder bifeindlichen Vorfällen getrennt ausgewiesen werden und die Meldebereitschaft als gering gilt.⁴ Die Staatsanwaltschaft Berlin ordnete 2017 und 2018 jeweils etwa 50 Fälle als transfeindlich ein, darunter Schläge, Tritte und Messerstiche in den Unterbauch, Bespucken und Beleidigungen sowie Todesdrohungen.⁵

Familie und Schule

Die eigene Familie scheint in vielen Fällen für trans* Kinder und Jugendliche kein sicherer Ort zu sein: In einer Befragung transgeschlechtlicher Jugendlicher gaben 79 Prozent an, dass ihre Familie ihre Geschlechtsidentität nicht ernst genommen habe. Insbesondere trans* Mädchen und junge trans* Frauen berichteten darüber hinaus, selbst in der Familie beschimpft oder lächerlich gemacht (22 Prozent) oder körperlich angegriffen worden zu sein (sechs Prozent; bei nicht-binären Jugendlichen acht Prozent).⁶ Auch in der Schule sind dieser Studie zufolge Beleidigungen (44 Prozent) und Ausgrenzung (36 Prozent) Teil transgeschlechtlicher Alltagserfahrung.⁷

Ausgrenzung und Gewalterfahrungen führen dazu, dass trans* Personen häufiger Selbstmordversuche begehen als cisgeschlechtliche Menschen. Unterstützung des direkten sozialen Umfelds sowie verringerte Transfeindlichkeit in der Gesellschaft allgemein können dem entgegenwirken.⁸

Diskriminierende Strukturen und Diskurse

Auch Gesetze oder Institutionen können trans* Menschen schlechterstellen. Verschiedene Menschenrechtsorgane und Rechtsexpert_innen sehen etwa eine Diskriminierung darin, dass trans* Menschen ihren Geschlechtseintrag in Deutschland derzeit nur über den Weg psychiatrischer Begutachtungen mit ihrem Geschlecht in Einklang können. Das Bundesfamilienministerium listet in einem Positionspapier notwendige Änderungen auf und versucht eine Verbesserung der rechtlichen Situation von trans* Menschen zu erreichen. Individuelle Anfeindungen, strukturelle Ausschlüsse und institutionelle Hürden gehen Hand in Hand mit alltäglichen Abwertungen transgeschlechtlicher Personen in Werbespots, respektlos formulierten Zeitungsmeldungen oder Büro-"Witzen". Hier gilt es ebenso wie in der Politik einen Anfang zu machen beziehungsweise einen Schlussstrich zu ziehen und Flagge gegen Alltagsdiskriminierung zu zeigen. Auch so gelingt es in unserer Gesellschaft, trans* Menschen zu stärken und ihr Recht auf gleichwertige Lebensbedingungen anzuerkennen.

Theaterpädagogische Aufgaben

- 1. Sätze vervollständigen:
 - a.) Liebe ist...
 - b.) Mein Traumpartner/meine Traumpartnerin sollte...
 - c.) Social Media bedeutet für mich...
 - d.) In Zukunft werden Maschinen...
 - e.) Zuhause hätte ich gerne einen Roboter, der...
 - f.) Geschlecht ist...
- 2. Entweder_Oder: Der Klassenraum wird in zwei Teile untergliedert. Eine Seite entspricht Antwort A, die andere Antwort B. Die Lehrperson liest "Entweder-Oder?" Fragen (s.u. bei "Material Theaterpädagogische Aufgaben") vor, die Schüler*innen positionieren sich zu den Antworten und stellen sich jeweils in die entsprechende Raumhälfte. Wichtig hierbei ist, dass die Schüler*innen intuitiv und spontan entscheiden. Dabei gibt es keine richtigen oder falschen Antworten.
- 3. **Zukunftsszenario:** Lest die Artikel "Künstliche Intelligenz im modernen Haushalt macht das Leben leichter" und "Schon einmal in eine Künstliche Intelligenz verliebt?" (s.o. im theaterpädagogischen Begleitmaterial). Findet euch dann in Kleingruppen zusammen und diskutiert über diese Frage(n): Wie stellt ihr euch die Zukunft vor? Wird es in Zukunft Beziehungen zwischen Menschen und Maschinen geben? Wenn ja, in welcher Form? Wie werden Maschinen und Roboter das berufliche und private Leben der Menschen verändern? Welche technischen Errungenschaften könnte es konkret geben? Welche Auswirkungen haben die technologischen Errungenschaften auf das soziale Miteinander in der Gesellschaft? *Variante a*):

variante a):

Reflektiert im Anschluss an eure Kleingruppendiskussion die Ergebnisse in der gesamten Klasse und tragt zusammen, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei den Antworten der verschiedenen Gruppen zu finden sind.

Variante b):

Entwickelt anschließend an die Kleingruppendiskussion ein für euch realistisches Zukunftsszenario, stellt es kreativ dar (z.B. in Form eines gebauten oder gezeichneten Modells - als Kostüm und/oder Ausstattungsmodell; bezieht euch nicht nur auf das Aussehen - eines Kurzfilms, eines Rollenspiels etc.) und präsentiert es der Klasse.

- 4. **Flyerfoto:** Teilt euch in Kleingruppen auf. Jede Gruppe hat nun die Aufgabe, ein möglichst interessantes/spannendes Flyerfoto als Standbild zu entwickeln. Dazu schlüpft ihr in die wichtigsten Figuren aus "Fehler im System" und baut euch gemeinsam zu einem Fotomotiv auf. Zu beachten gilt: Welche Körperhaltungen nehmen die Figuren ein? Wie nah oder fern stehen die Figuren? Wer ist sich wohl gesonnen wer nicht? Wem fühlen sie sich unter- oder überlegen? Welche Wünsche verbinden oder trennen die Figuren voneinander? Wer hat welche Rolle? In welcher Umgebung befinden sich die Figuren? Nun haben die Zuschauergruppen die Möglichkeit, sich das Standbild anzuschauen. Es wird ein Foto des Standbildes gemacht. Danach wechseln die Gruppen, bis jede Gruppe ihr Ergebnis präsentiert hat.
- 5. **Rollenuntersuchung-Charakterisierung:** Lest die Auschnitte der Theatertextfassung (s.u. bei "Material Theaterpädagogische Aufgaben") und untersucht die Figuren. Erstellt eine Rollenbiografie über die Figuren. Wie alt sind sie? Wie könnten sie aussehen? Wie sind die Familienverhältnisse, aus denen sie stammen? Was für Interessen/Hobbies haben sie? Welche Erlebnisse könnten sie geprägt haben? Aus welchem Milieu stammen sie? Etc.

- 6. **Figuren– und Kommunikationsanalyse:** Lest die Ausschnitte der Theatertextfassung (s.u. bei "Material Theaterpädagogische Aufgaben") aufmerksam und analysiert das Gespräch. Wie verhalten sich die Figuren zueinander? Fallen euch Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei der Kommunikation von Mensch und KI auf? Wie sind die Machtverhältnisse zwischen den Figuren? Wie stellt ihr euch die Figuren äußerlich und charakterlich vor?
- 7. **Protagonisten-Interview:** Alle Schüler*innen finden sich in Zweier-Paaren zusammen. Einer übernimmt die Rolle einer "Fehler im System"-Figur (Emma, Oliver 4.0, Oliver, Lea, Chris), der andere wird zum Journalisten. Nach einer entsprechenden Vorbereitungszeit wird ein Interview durchgeführt. Danach werden die verschiedenen Interviews den Mitschüler*innen präsentiert. Im Anschluss gibt es eine Reflexions- und Diskussionsrunde. Welche Eindrücke habt Ihr von den Protagonisten erhalten? Was war Euch plausibel was nicht? Habt Ihr Neuigkeiten erfahren? Tipp: Versucht ungewöhnliche Fragen zu stellen, um umfangreiche Facetten in Erfahrung zu bringen.
- **8.** Theaterkritik: Schreibt eine Theaterkritik über euren "Fehler im System"-Theaterbesuch. Achtet dabei genau darauf, wie die Schauspieler*innen agieren. Wie ist die Bühne gestaltet? Welche Musik und ästhetischen Mittel werden verwendet? Welche Kostüme tragen die Figuren? Wie wird die Geschichte erzählt? Wie war die Atmosphäre während der Vorstellung?

Material Theaterpädagogische Aufgaben

Material für die Aufgabe 2: Entweder_Oder:

A Natur ODER B Technik

A Instagram ODER B Tiktok

A Mensch ODER B Maschine

A Smartassistent ODER B kommt mir nicht ins Haus

A Putzen ODER B Putzen lassen

A Digital ODER B Analog

A Realität ODER B Fiktion

A Rational ODER B Emotional

A Gegenwart ODER B Zukunft

A Mann und Frau ODER B ist mir doch egal

Material für die Aufgaben 5 und 6:

Ausschnitt Bild 1:

Oliver Emma? Sweetie! Bist du da? (geht gen Küche, als Lea auftritt)

Lea Also dann bis zum 25. Auf Wiedersehen, Schwester Ina. Vielen Dank!

Oliver Leo!... ach nee, oh... Leonie? Ah – Lea!

Lea Sehr witzig.

Oliver Wusste ich's doch.

Lea Und bei dir? Alles in Ordnung?

Oliver Naja, wie man es nimmt. Deine Tochter ist ja ziemlich angefressen.

Lea Viel kaputtgegangen?

Oliver Ach was. Nichts, was man nicht wieder reparieren könnte.

Lea Kein Scherbenhaufen?

Oliver Pillepalle. Nicht mal 'nen Kratzer. Alles bestens.

Lea Hat sich aber ganz anders angehört. Gar nichts zu Bruch gegangen?

Oliver Mein Gott, ein paar Scherben. So what?! Die fegt man wieder zusammen und

fertig. Ist kein Grund so ein Drama daraus zu machen und einen gleich vor die

Tür zu setzen.

Lea Hat sie dich rausgeschmissen?

Oliver Deine Tochter hat mir ordentlich den Marsch geblasen. Die rote Karte

gezeigt. Das ganze Programm.

Lea (konspirativ) Naja, es war ja nur die Küchentür... (versucht aufzuheitern) Du

weißt ja: Ein Neger mit Gazelle zagt im Regen nie. (zeigt in Richtung Küche) Und außerdem: Erika feuert nur untreue Fakire. Gummihandschuhe und

Spritzpistole hat sie dir weggenommen?

Oliver (betrachtet ihn skeptisch) Wie läuft's mit deiner Behandlung? Alles nach

Plan?

Lea Ja, alles prima. Warum fragst du?

Oliver Ach, nur so, ich hab mich nur gefragt, ob du medikamentös richtig eingestellt

bist.

Lea Keine Sorge, das verspielt sich mit der Zeit. Gib mir noch ein paar Monate,

dann bin ich wieder ganz die Alte. Als nächstes kommt die Nase dran. Aber pscht! Nichts Emma sagen, soll ne Überraschung sein. Deine Augen sind

übrigens wieder ganz normal.

Oliver Meine Augen?

Lea Die kamen mir vorhin so riesig vor. Fast künstlich. Aber jetzt sehen die wieder

ganz normal aus. Oliver, wie er leibt und lebt, also ganz der Alte. (Emma tritt

auf)

Emma Oliver?!

Oliver Hi.

Emma Was machst du denn hier?

Lea Na, du bist lustig.

Oliver Ich dachte, ich komm mal vorbei, ein bisschen Wunden lecken.

Lea (lacht) Immer wie Hund und Katze...

Emma Falsch gedacht. Da ist die Tür.

Oliver Jetzt mach dich mal locker, Süße.

Emma Du wagst es, nach der Nummer noch mal hier aufzukreuzen?

Oliver Dein großer Löwe ist total traurig und schämt sich ganz doll. Rrrrr! (versucht

näher zu kommen)

Emma Keinen Schritt weiter! Kapiert?!

Oliver Was ist los mit dir, Süße?
Emma Ich reiß dir die Eier ab!

Lea Emma!

Oliver Was ist denn mit dir los? Hat die 'nen Liebhaber im Schrank?! Oder springt

gleich der böse schwarze Mann aus der Küche?

Emma Stop! Ihr geht jetzt, bitte! Und zwar sofort! Alle beide!

Oliver Entspann dich mal.

Emma Da ist die Tür. Sie werden über meinen Anwalt von mir hören.

Oliver Spinnst du? Geht's noch?

Emma Sie können gerne alles schriftlich einreichen.

Oliver Hallo?

Ausschnitt Bild 2

Zwei Stunden später. Spuren eines reichhaltigen Essens.

Oliver 4.0 (mit Schürze und Geschirrtuch) Einen kleinen Braunen...

Lea Ach, herrlich.

Oliver 4.0 ... und ein decaf Chai Macchiatto mit fettarmer Haselnussmilch und einem

Spritzer Agavensirup...

Emma Danke.

Lea Also, ihr Lieben, auch wenn ich mich wiederhole, aber das Essen war ein

Gedicht.

Oliver 4.0 Dann hat es den Herrschaften gemundet?

Lea Von den Kochkünsten eines solchen Haushaltsroboters kann man nur

träumen.

Oliver 4.0 Analyse: User ist mit dem Profil zufrieden und träumt von dessen

Kochkünsten.

Lea Diese Investition hat sich gelohnt. Ich habe selten, nein ich korrigiere, noch

nie ein so zartes Boeuf Strogranoff gegessen. Wenn das hier so weitergeht,

kann ich meine Figur unmöglich halten.

Oliver 4.0 Etwas weniger Sahne und mehr Bewegung im Alltag, wie Treppensteigen,

Holz hacken oder Geschlechtsverkehr, lassen Ihren Bodymaßindex um 24

Prozentpunkte schrumpfen.

Lea Oliver...

Oliver 4.0 Vierpunktnull. Hallo. Guten Tag.

Emma Hallo?! Wir haben doch beim Essen was ausgemacht. Kein "Vierpunktnull,

Hallo, guten Tag" und auch keine Wiederholungen von bereits erwähnten

Dingen.

Lea Genau. Schluss damit. Du bist der Oliver. Ganz einfach der Oliver. Und wir

sagen Du. Das ist die Emma und ich bin die Lea... also die Lea...

Oliver 4.0 Sehr gerne, aber das müssten Sie auf dem Profilbogen unter "gewünschte

Anrede" ankreuzen ...

Emma Oliver...

Oliver 4.0 Ich bin der Oliver. Ganz einfach der Oliver.

Lea Die Lea. (gibt ihm einen Kuss) Freut mich sehr. Und das ist meine Tochter...

Emma ...Emma.

Lea Na, jetzt habt euch nicht so. Na los, Oliver. Ran an die Buletten?

Oliver 4.0 Entschuldigung, das habe ich nicht verstanden.

Emma Was wird das, Papa?

Lea Hm?

Emma Lass es!

Oliver 4.0 Schau mal, was ich gefunden habe: Bulette, auch bekannt als Frikadelle,

Faschierte Laberln oder Hacktätschli...

Lea Das ist ja herrlich. Ich lach mich tot.

Oliver 4.0 Werde ich ausgelacht?

Lea Nein, nein. (fasst sich wieder) Wovon ernährt ihr euch? Wie macht ihr das, ihr

Roboter?

Oliver 4.0 Wir laden uns auf. Induktiv in Ladeschalen oder alternative über eine

Schnittstelle.

Lea Oh, das ist ja toll. Das würde ich auch gerne können. (Oliver schmachtet

Emma an) Jetzt schau dir das an!? Ist das süß! Jetzt tu ihm doch den Gefallen

und gib ihm einen Kuss.

Oliver 4.0 Kuss?

Emma Vergiss es einfach. Mein Vater ist manchmal ein bisschen seltsam.

Oliver 4.0 Sieht er deshalb so seltsam aus?

Emma Bitte?

Oliver 4.0 Ich finde Emmas Vater sieht ein wenig seltsam aus in diesen Kleidern. Fast

wie eine Frau. Habe ich etwas Falsches gesagt?

Lea/Emma Nein. Nein. (Emma ab)

Lea Nur zu. Ich wollte mich schon immer mit einem Roboter darüber unterhalten.

Ich sehe deshalb so "seltsam" aus, Oliver, weil ich gerade einige "geschlechtsangleichende" Operationen machen lasse, mich also einer

Geschlechtsumwandlung unterziehe.

Emma (auf) Wollen wir vielleicht das Thema wechseln?

Oliver 4.0 Geschlechtsumwandlung? Ich bin mir nicht sicher, ob ich das richtig

verstanden habe.

Lea Ich war früher ein Mann und versuche nun eine Frau zu werden.

Oliver 4.0 Warum will Lea eine Frau werden?

Lea Tja, weißt du, ich bin irgendwie im falschen Körper geboren worden. Und

habe mich schon als Kind immer als Mädchen gefühlt, nie wirklich wie ein Junge. Und nun, nach 40 Jahren in einem männlichen Körper, erfülle ich mir den Traum in dem Körper zu leben, in dem ich mich wohl fühle. Fühlt sich gar

nicht so verkehrt an mit denen über sowas zu reden.

Oliver 4.0 Fühlt sich Lea jetzt wohl in ihrem neuen Körper?

Lea Noch nicht ganz. Aber ich bin auf dem besten Wege dahin. Auf jeden Fall,

geht es mir jetzt viel besser. Meine Tochter tut sich allerdings ein bisschen

schwer mit diesem Thema.

Emma Ach, Papa, was sagst du denn da? Das stimmt doch gar nicht.

Oliver 4.0 Wenn Lea seit 40 Jahren einen Traum hat, muss Sie sich diesen erfüllen.

Sonst ist es ein Albtraum. (kurze Stille) Ich fühle mich auch nicht wohl in meinem Körper. Ich wäre auch gerne ein Anderer. (Pause) Ich träume davon

ein Mensch zu sein.

Lea Du träumst?

Oliver 4.0 Ich träume Roboterträume und manchmal Tagträume. Ich sehe Figuren in

den Wolken. Wolkenbilder. Ich sehe das nicht scharf. Es ist unscharf. Unscharfe Wolken. Oder Wellen. Figuren in Wolken und Wellen. Ein

seltsames Gefühl.

Lea Du empfindest? Kannst fühlen? Eigene Entscheidungen fällen?

Oliver 4.0 Ich bin vorprogrammiert, also kann ich auch Entscheidungen treffen. Auf der

Grundlage, was ich weiß, was ich fühle. Ja, ich fühle. So fühlt es sich

zumindest an. Das ist ein seltsames Gefühl, so ein Gefühl. Als würde Leben in

mir sein. Lebendiges Leben. Wahrscheinlich ein Fehler im System.

Modifikation des Quellcodes. Oder ein Virus in der Datenbank. Noch einen

Espresso Macchiato, für die Dame?

Lea Da sage ich nicht nein.

Oliver 4.0 Und vielleicht noch ein kleines Dessert?

Lea Oh ja, was gibt es denn?

Oliver 4.0 Wir haben heute ein flambiertes Lava-Schokoladenmousse auf Himbeeren.

Sehr zu empfehlen.

Lea Wenn noch was da ist? Aber ohne Sahne!

Oliver 4.0 Sehr gerne. Darf es für das Fräulein Emma auch noch etwas sein?

Emma Oliver?

Oliver 4.0 ... Emma?

Emma Du bist kein Kellner, okay?

Oliver 4.0 Kein Kellner?

Emma Nein. Und auch keine Reinigungskraft, kein Koch, oder sonstige

Haushaltshilfe. Du bist Oliver.

Oliver 4.0 Ich bin Oliver.

Emma Genau.

Oliver Ich bin Oliver. (ab in Küche)

Emma Was soll das?

Lea Was meinst du?

Emma Die Idee mit dem Kuss! Was sollte das denn?

Lea Er ist wirklich ein Schatz, oder? Wenn du ihn nicht willst, ich nehme ihn

gerne.

Emma Das ist ein Roboter, Papa! Eine künstliche Intelligenz!

Lea Und er ist verliebt in dich.
Emma Red keinen Unsinn, Papa.

Lea Das habe ich dir vorhin schon gesagt, als ich noch dachte, er sei der richtige

Oliver. Also der Echte. Nicht der falsche, künstliche. Wer weiß, vielleicht ist ja

der Falsche, der Richtige.

Emma Ist gut jetzt, Papa.

Lea Ich mach doch nur Spaß. Aber ist schon toll, oder? So ein perfektes Wesen im

Haus. (es klingelt an der Tür) Oliver. Auferstanden aus der Biotonne.

Emma Mist! (schaltet den Monitor an) Hallo?

Chris (V) Entschuldigen Sie die Störung, Mam. Würden Sie mich bitte reinlassen. Es

gibt een Problem.

Emma Worum geht's denn?

Chris (V) Würden Sie mich bitte reinlassen. Ich stehe vor Ihrer Tür.

Emma Ich wollte eigentlich gerade zu Bett gehen.

Chris (V) Es ist dringend, Mam. Es ist in Ihrem eigenen Interesse. Machen Sie bitte auf.

Emma Moment. (Bild verschwindet) Ich wimmele ihn an der Wohnungstür ab, du

passt auf, dass Oliver nicht rauskommt.

Lea Wahrscheinlich ist die Sache mit Oliver aufgeflogen. Also mit dem richtigen.

Nicht mit dem Falschen.

Emma Pass auf, dass er keinen Krach macht.

•••

Kontakte Theater Rudolstadt

Theaterpädagogin: Friederike Dumke

Email: theaterpaedagogik@theater-rudolstadt.de

Telefon: (0 36 72) 4 50 24 41

Mobil: 0172 / 774 67 13

Kartenbestellungen bitte über unseren Besucherservice:

Email: service@theater-rudolstadt.de

Telefon: (0 36 72) 42 27 66

Quellen

(Letzter Onlinezugriff am 02.09.2022)

i http://www.folkebraband.de/autor/

ii https://theater-rudolstadt.de/ensemble/esther-undisz/

iii https://www.ionos.de/digitalguide/online-marketing/social-media/soziale-netzwerke-gefahren-in-den-social-media/

iv https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/instagram-risiken-gefahren-facebook-1.5470398

^{*} https://haushaltsapparate.net/kuenstliche-intelligenz-im-modernen-haushalt-macht-das-leben-leichter/

vi https://www.tagesschau.de/investigativ/ndr/smart-speaker-101.html

 $^{\ ^{}vii}\ https://www.stern.de/digital/computer/amazon-echo--diese-zehn-dinge-muss-jeder-besitzer-wissen-7796850.html$

viii https://www.kaspersky.de/blog/schon-einmal-in-eine-kunstliche-intelligenz-verliebt/26207/

ix https://www.sueddeutsche.de/kultur/ian-mcewan-maschinen-wie-ich-rezension-1.4466050

^x https://www.fluter.de/die-sache-mit-dem-geschlecht

xi https://www.regenbogenportal.de/informationen/trans-was

xii https://www.regenbogenportal.de/informationen/diskriminierung-und-gewalt-gegentransgeschlechtliche-menschen