



Wir

Sprache, Gender und KI Wie die Linguistik der KI verhilft, profitabel zu sein. Und umgekehrt

Dr. Dagmar Ludewig (dib) und Dr. Simone Burel (Geschäftsführerin der ersten linguistischen Unternehmensberatung, siehe Extrakasten) haben sich bei einer Veranstaltung des Landesfrauenrats Rheinland-Pfalz kennengelernt. Dagmar Ludewig hat die Gelegenheit bei einem virtuellen Treffen im März genutzt, um Simone Burel für unser Magazin „Die Ingenieurin“ zu interviewen.

Beim dib haben wir eine Arbeitsgruppe zu KI, dort sind wir immer auf der Suche nach spannenden Use Cases und Anwendungspunkten. KI ist als Zukunftsthema auch für Ingenieurinnen interessant. Inwiefern beschäftigst du dich mit KI und wie spielt es mit den Themen Gender und Sprache zusammen?

Künstliche Intelligenz (KI) ist eine – oder die – Schlüsseltechnologie der kommenden Jahrzehnte. Daher ist ein reflektierter Umgang mit ihren Gestaltungspotenzialen von größter Bedeutung. Künstliche Intelligenz kann menschliche Stimmen, Sprachmuster, Persönlichkeiten und Erscheinungsbilder simulieren und Rollen oder Aufgaben übernehmen, die traditionell dem Menschen vorbehalten sind. Dabei spielt Sprache eine wichtige Rolle. Es lassen sich Beispiele sowohl im Bereich von Texten (Schriftsprache), als auch im Bereich des Mündlichen (gesprochene Sprache) finden. Ein Beispiel für KI-Anwendungen in der Schriftsprache ist die maschinelle Übersetzung: Dabei geht es unter anderem um die Fragen, wie Texte von einer Sprache in eine andere Sprache gendergerecht übersetzt werden. Im Bereich des Mündlichen finden sich Themen wie die Auswahl von Bewerber:innen im Personalwesen anhand von Auswahlgesprächen oder die Nutzung von digitalen Sprachassistenten.

Mit der Vermenschlichung der Technologie gehen auch Fragen der Geschlechterdarstellung einher, beispielsweise wie geschlechtsspezifische Merkmale dargestellt werden können, wie KI beigebracht werden kann, auf geschlechtsspezifische Be-

lästigung zu reagieren, und wie die Vielfalt unter den KI-Entwickler:innen verbessert werden kann.

Kannst du ein Beispiel nennen?

Der Großteil der bekannten Sprachassistenten ist weiblich. Mit dieser Zuschreibung von Weiblichkeit werden auch Geschlechterstereotype auf Sprachassistenten übertragen. Sie sind freundlich, geduldig, anspruchslos und hilfsbereit. Alle großen Hersteller haben ihre Sprachassistenten inzwischen weiterentwickelt: Ein sogenannter *Disengage Mode* soll dafür sorgen, dass negative Stereotype über Frauen nicht verstärkt werden, indem die Software beispielsweise auf Sexismus reagiert. Auch Apple möchte negativen Stereotypen entgegenwirken. Seit dem Frühjahr 2021 ist Siris Stimme nicht mehr standardmäßig weiblich, sondern es ist Nutzer:innen möglich, beim Set-Up das Geschlecht von Siri selbst zu wählen. Zudem nutzt Siri seit einigen Monaten gendergerechte Sprache. Eine weitere interessante Option wurde von Copenhagen Pride entwickelt: Eine Sprachassistentin mit geschlechtsneutraler Stimme namens „Q“. Außerdem erkennen Sprachassistenten nicht alle menschlichen Stimmen gleichermaßen gut. Es gibt große Unterschiede in Bezug auf Dialekte, Geschlecht und ethnische Herkunft von Menschen. Studien zufolge gibt es zum Beispiel bei Frauen und Schwarzen Menschen höhere Fehlerraten, die auf die zugrundeliegenden akustischen Modelle der Sprachassistenten zurückzuführen sind. Eine Lösung hier wäre die Verwendung vielfältiger Trainingsdatensätze.



Dr. Dagmar Ludewig

Gibt es weitere Lösungsansätze?

Kriti Sharma, Vice President of Artificial Intelligence and Ethics bei der britischen Softwarefirma Sage Group, sieht neben nicht ausreichend vielfältigen Trainingsdaten ein weiteres Problem: Bislang gibt es zu wenig Diversität in der Entwicklung von Software und KI. Aus dem jährlichen Diversity Bericht von Google geht z.B. hervor, dass der weltweite Anteil von Frauen in technischen Positionen von 16,6% im Jahr 2014 auf 23,6% im Jahr 2020 gestiegen ist. Auch wenn dieser Anstieg einen Fortschritt darstellt, sind wir noch weit von einer Gleichberechtigung in diesen Positionen entfernt. Ich schlage drei Lösungsansätze für einen besseren Umgang mit KI vor:

1. Uns unserer eigenen Vorurteile (Unconscious Biases) bewusst sein (und der Maschinen um uns herum)

2. Sicherstellen, dass diverse Teams diese Technologien entwickeln
3. Der KI vielfältige Erfahrungen geben, von denen sie lernen kann

Welche Entwicklungen siehst du in den kommenden Jahren in den Bereichen Diversität und KI?

Gender Blind Spots und Gender Biases werden unter dem Druck der Gesellschaft immer weiter aufgedeckt werden. Der Einsatz von Technologien wie KI und Big Data kann dazu beitragen, Vorurteile zu revidieren. Je nach Bereich und Branche wird eine erhöhte Sensibilität für unterschiedliche Diversitäts-Kategorien dauerhaft oder mindestens zur Gestaltung eines Übergangs hin zu geschlechtergerechten und -übergreifenden Ansätzen notwendig werden.

Womit beschäftigst du dich derzeit besonders intensiv?

Ein Thema, das mir schon immer am Herzen liegt, und das wir aktuell besonders weit oben auf der Agenda haben, ist Diversity & Inclusion. Wir haben dafür eine eigene Submarke etabliert, die diversity company. Eine wichtige Säule dabei ist die Förderung von Frauen. Ich habe hierzu zusammen mit meinem Team ein innovatives Karrierecoaching-Programm, die digitale FATALE University, entwickelt. Hier bekommen Frauen in Modulen zu verschiedenen Themen (z.B. Mindset, Personal Branding, der perfekte CV, Finanzen für Frauen, Female Leadership und vieles mehr) das Wissen und die Tipps an die Hand, die sie für eine erfolgreiche Karriere brauchen: Damit wir in Zukunft mehr Frauen in Führungspositionen bekommen.

Warum brauchen Frauen „Nachhilfe“ – und was müsste man Männern im Gegensatz beibringen?

Nachhilfe klingt mir zu negativ und zu passiv, wir wollen die Frauen ja nicht belehren und sie sollen auch nichts aufholen, was sie zuvor verpasst oder nicht von allein verstanden haben. Vielmehr wollen wir sie empowern,



Dr. Simone Burel

oder wie wir sagen, „fempowern“. Uns geht es darum, dass Frauen ihre Potentiale voll entfalten, selbstbewusst zu ihren Fähigkeiten stehen und sich nicht verstecken. Aber nicht nur Frauen, sondern vor allem auch jüngere Männer leiden unter den Rollenklischees und Stereotypen, die sich an vielen Orten hartnäckig halten. Die jungen Männer wollen keine autoritären dysfunktionalen Macher à la Trump sein, sondern empathische Kollegen und Familienväter.

Wieso ist Sprache dabei so bedeutend?

Sprache ist unsere menschliche Wunderwaffe und das Werkzeug, durch das Menschen schon immer große Veränderungen erreicht haben, denn Sprache prägt das Denken und die menschliche Wahrnehmung. Umgekehrt spiegelt sich Denken in der Sprache wider. Deshalb ist Sprache ein so wichtiger Ansatzpunkt, um unser Mindset und unsere Karriere zu beeinflussen. Wenn ich beispielsweise immer nur davon spreche, dass ich „irgendwann aufsteigen“ werde oder „in der Wissenschaft bleiben werde“, ist das einigermäßen unkonkret. „Ich möchte Führungskraft, Gruppenleiterin oder Professorin werden“ sind dagegen ganz andere sprachliche Anker, die mich konkret primen. Viele gut ausgebildete Frauen berichten nicht von ihren Preisen, Auszeichnungen

Dr. Simone Burel

ist Geschäftsführerin der ersten linguistischen Unternehmensberatung Deutschlands (LUB GmbH), die sie 2015 auf Basis ihrer Dissertation über die Sprache der DAX-30-Unternehmen gegründet hat.

Die Linguistik ist die Naturwissenschaft unter den Geisteswissenschaften, deren volles Potenzial LUB ausschöpft. Das Team arbeitet an sprachlichen Fragestellungen zu den Themen Nachhaltigkeit, Gender und Digitalisierung – denn der größte Teil von Business Data besteht nicht aus Zahlen, sondern aus Sprache. Der Ansatz verbindet klassische Geisteswissenschaften mit modernen Algorithmen der KI, um das in Texten liegende Wissen zu ordnen und dadurch verborgene Informationen aufzudecken.

Quantitative Text & Data Analytics der Partner:innen 100Worte Sprachanalyse, Textmetrics und Congree Language Technologies ergänzen die qualitative Datenauswertung. Ziel ist es, Strategien für Unternehmen, Hochschulen und Verwaltungen zu entwickeln: damit Menschen in ihnen gemeinsam zu Wissen und Innovation gelangen – faktenbasiert und nicht stimmungsgesteuert.

Für ihre Forschung und Praxisarbeit hat Simone Burel mehrfach Auszeichnungen erhalten, u. a. den höchstdotierten Wirtschaftsförderpreis der Stadt Mannheim. Seit 2020 ist sie Teil des Wirtschaftsbeirats von bw-i und des Kuratoriums der Freunde der Universität Mannheim. Außerdem agiert sie als Mentorin verschiedener Universitäten sowie im Executive Training zu den Themen Gender, Diversity & Sprache sowie Mental Health für Konzerne, Hochschulen und Ministerien. Sie ist u. a. Fachbuchautorin bei Springer Gabler und Kolumnistin beim Human Resources Manager.

Kontakt: <https://lub-mannheim.de>



gen oder Deals, die sie eingeworben haben. Diese Einstellung zieht sich durch alle Branchen und betrifft auch junge Generationen von Frauen. Dahinter steckt ein althergebrachtes Denkmuster, nämlich, dass Frauen im Hintergrund agieren und nicht prahlen sollten. Dieses Denkmuster gilt es zu überwinden, und das gelingt durch Sprache.

Das Thema dieser Ausgabe ist Vorbilder. Welche Person ist für dich ein Vorbild?

Generell beeindruckt mich Menschen, die ihre Interessen in einem unkonventionellen beruflichen Wegdegang gefunden haben. Auch Unternehmer:innen, die sich trauen, zu gründen, obwohl sie nicht die besten Startvoraussetzungen haben – beispielsweise fehlendes Kapital, kein Bildungsabschluss, mentale Beeinträchtigungen –, inspirieren mich. Ich verfolge u.a. den Aktivistin Raul Krauthausen bei seinem Einsatz für Inklusion.

Was würdest du als Role Model an die nächste Generation weitergeben?

Ich möchte, dass sich auch die nächste Generation für ihre Ambitionen einsetzt. Denn Sprache schafft Realität. Besonders junge Frauen sollten den Mut haben, ihre Expertise zu zeigen, indem sie sich selbst als Expertin bezeichnen und auch Dinge in Angriff nehmen, wenn sie sich nicht zu 100% vorbereitet fühlen. Denn eigentlich fühlt sich nie jemand zu 100% vorbereitet. Das versuche ich vorzuleben für andere.

Vielfältige Möglichkeiten mit Physik / Berufseinstieg einer Physikerin

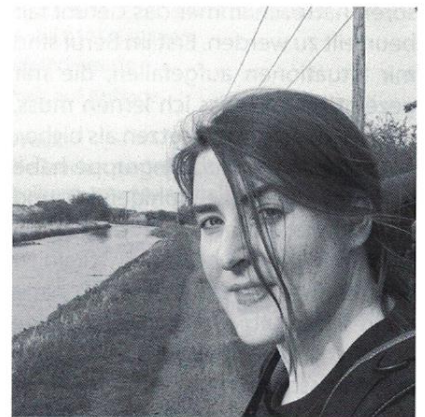
von Daniela Bleh

Kürzlich habe ich mal wieder meine Abi-Zeitung rausgesucht und dort gelesen, dass mein damaliger Berufswunsch war, einmal einen eigenen Schrottplatz zu besitzen. Ich habe schon zur Schulzeit immer gerne mit altem Kram, den ich im Keller gefunden habe, gebastelt. Da in meiner Familie außer meinem Bruder und mir niemand technisch interessiert war, haben sich immer alle gewundert, warum mir das so viel Spaß gemacht hat und auch bis heute immer noch macht. Vielleicht lag es daran, dass ich die Einzige zu Hause war, die die defekte Stereoanlage von meinem Vater reparieren konnte. Das gibt einem als Jugendliche das Gefühl, ein Talent zu haben, aus dem man etwas machen kann. Ich habe ein Gymnasium besucht, in dem es nur Mädchen gab, worüber ich mittlerweile sehr froh bin. Vielleicht sind mir daher Sprüche oder komische Blicke erspart geblieben, dass ich als Mädchen richtig gut bin in Mathe oder mit Technik. Natürlich kann ich das nicht mit anderen Schulen vergleichen, aber ich bin dennoch froh, dort gewesen zu sein.

Als es dann ans Studium ging, war mir von Anfang an klar, dass es ein technisches Fach sein wird. Zunächst war

ich mir noch unsicher und habe mich für Informatik eingeschrieben. Noch vor dem Beginn des ersten Semesters habe ich im Vorkurs Studenten aus höheren Semestern kennen gelernt und da wurde mir klar, dass ich lieber Physik studieren möchte.

Das Physikstudium ist sehr vielseitig. Es gibt viele Vorlesungen zu Mathematik, die sehr anspruchsvoll sind und mir immer Spaß gemacht haben, da ich gerne knobele und Rätsel löse. Auch gibt es viele Vorlesungen zu technischen Anwendungen, die alle auf physikalischen Effekten und Ideen beruhen. Und dann gibt es die experimentellen Physikvorlesungen, die immer bunt und spannend sind. Ich habe in Kaiserslautern mein Studium begonnen und war dort in einem der letzten Jahrgänge, die noch den Diplomstudiengang absolviert haben, bevor die Umstellung auf Bachelor und Master eingeführt wurde. Ich bin also dort bis zum Vordiplom geblieben und habe dann ein Industriepraktikum gemacht in einem großen Konzern in Bayern. Da ich es sehr genossen habe, endlich aus meiner Heimatstadt heraus zu kommen, habe ich daraufhin beschlossen, die Uni zu wechseln und nach Ulm zu gehen.



Dass ich nach Ulm gegangen bin war ein glücklicher Zufall, im Grunde wusste ich gar nicht so richtig, wohin es mich zieht. Darum habe ich mir die Vertiefungsfächer im Hauptstudium angeschaut und in Ulm fand ich besonders die Quanteninformationsverarbeitung total spannend. Das war dann auch das Vertiefungsfach, in dem ich meine Diplomarbeit geschrieben habe. Im Prinzip ist das wie Informatik nur, dass man sich mit Quanteneffekten beschäftigt, mit denen man mit Qbits statt mit den altbekannten Bits aus Nullen und Einsen Informationen verarbeitet. Nach der theoretischen Arbeit wollte ich unbedingt etwas Experimentelles aus-