

Wie viel Psychologie steckt in Sprache?

Der Weg von Analog(ie) zu KI (Teil 1/2)

Geschriebene und gesprochene Sprache sind ein Spiegel eines jeden Menschen. So lassen sich beispielsweise geistige Erkrankungen wie auch unredliche Absichten erkennen. Neben erfahrenen Diagnostikern liefern durch Fachkräfte erstellte KI-Algorithmen wertvolle Daten für umfassende Analysen. In den folgenden Ausführungen veranschaulichen interessante Anwendungsbeispiele, den durch die gezielte Nutzung analysierter Daten entstehenden Mehrwert.

Gedanken als Grundlage



Schon vor über 2'500 Jahren stellte Konfuzius fest: *«Wenn die Sprache nicht stimmt, dann ist das, was gesagt wird, nicht das, was gemeint ist»*. Und Friedrich Schiller vor rund 200 Jahren: *«Die Sprache ist der Spiegel einer Nation; wenn wir in diesen Spiegel schauen, so kommt uns ein grosses treffliches Bild von uns selbst daraus entgegen»*. Weiter wird in einem Artikel zur Diagnose von Psychosen bei Jugendlichen in der Fachzeitschrift *Nervenarzt*, Ausgabe 5/1999 auf Seite 440 beschrieben: *«Da die Sprache als Spiegel des Denkens gilt, kommt der Analyse der Sprache in der Diagnostik von psychotischen Störungen zentrale Bedeutung zu»*. Auch eine sich abzeichnende Demenz wird aufgrund sprachlicher Defizite der Betroffenen durch geübte Diagnostiker frühzeitig erkannt.

Sprache spiegelt Menschen



In der zwischenmenschlichen Kommunikation transportiert Sprache mehr Informationen als wir wahrnehmen. Ursachen dafür sind mangelndes Wissen und fehlende Übung. Es gibt zum Glück begabte Menschen, die einen ausgeprägteren Sinn entwickelt haben, auf Antriebe Unsichtbares einfach zu antizipieren. Diese Fähigkeit ist messbar und das zu Grunde liegende Wissen mit der besonderen Begabung rekonstruierbar.

Das deutsche KI-Unternehmen PRECIRE Technologies beschäftigt sich seit 2012 mit Möglichkeiten, Sprache mittels Künstlicher Intelligenz zu analysieren. Schon früh liess sich beispielsweise beantworten, wie Coaches die richtigen Worte ihren Leistungsträgern mitgeben, damit diese Höchstleistungen erbringen.

KI Sprachanalysen zur Potentialmessung und als Frühwarnsystem?



Bei Personalgewinnung und Personalentwicklung sind eignungsdiagnostische Abklärungen mit Hilfe von Sprachanalysen im Einsatz. Sie sind in der Lage, mit einer hohen Validität und mit wenig Möglichkeiten beeinflusst zu werden, «Skills» und «Traits» zu messen. Und so werden jeweils spätestens bei diesem Anwendungsfall die vehementen Kritiker von Sprachanalysen mittels Künstlicher Intelligenz hyperaktiv. Sie bezeichnen solche Verfahren als unethisch und daher unzulässig. Ihrer Ansicht nach

sind solche Anwendungen gesetzlich zu verbieten. Dass heute noch vielfach männliche Kaderleute ihre Assistentinnen einzig aufgrund des Fotos und damit der äusseren Erscheinung der Bewerbenden anstellen, bleibt unerwähnt. Und dass eine frühzeitige Diagnose dank den durch KI ermittelten sprachlichen Auffälligkeiten bessere Chancen auf eine Heilung ermöglichen, wird ausgeblendet. Das Ergebnis ist ein äusserst paradoxer Zustand. Einerseits werden im Einsatz stehende und als solche deklarierte KI-Verfahren mit aller Kunst der Rhetorik verunglimpft. Andererseits bleibt von Menschen erzeugte verwerfliche Willkür ungeahndet.

Kritik und Skepsis: ein Spiegel der eigenen Befindlichkeit?



Um entgegen Skeptikern und Kritikern vom durch KI im Business erzeugten Mehrwert zu profitieren, ist auf einen sich tagtäglich weltweit millionenfach abspielenden Vorgang hingewiesen. Wenn Reisende am Flughafen zu ihren Gates gehen, unterziehen sie sich «freiwillig» einer Sicherheitskontrolle. Dies liegt im Interesse aller Reisenden. Auch online beantwortete eignungsdiagnostischen Fragen sind, wie eine Teilnahme an einem Assessment, freiwillig. Es steht jedem frei, KI-Auswertungen der eigenen Formulie-

rungen zu verweigern. Um Ungemach zu vermeiden, wird Organisationen die KI einsetzen empfohlen, freundlich darauf hinzuweisen.

Die Geschichte beschreibt in jeder Gesellschaft Individuen, die Vorbehalte gegenüber Innovationen äussern. Chancen bergen Risiken. Unzweckmässig angewendet, verwehrt Warte einem Menschen die Luftzufuhr. Ein Veganer kann mit einem Gemüse Rüstmesser einen anderen Menschen verletzen. Es liegt in der Natur, dass gewisse Individuen die Begabung haben, Gutes zweckentfremdet zu verwenden.

Welche sonstigen Anwendungsfälle von Sprachanalysen mit künstlicher Intelligenz im Alltag das Tagesgeschäft unterstützen, wird im zweiten Teil zur Frage: Wie viel Psychologie in Sprache steckt, dargelegt.

Mehrwert durch KI im Alltag (Teil 2/2)

Wirkung von Sprache



Im ersten Teil des Beitrags werden Beispiele erwähnt, wie Sprache Menschen spiegelt. Um diese «Spiegelung» zu messen, verwendet die KI-Lösung von PRECIRE so genannte Wirkungsweisen. Sprache kann, je nach Formulierung, unterschiedliche Wirkung erzeugen. Eine positive Aussage kann gleichzeitig motivierend und optimistisch sein. Je nach verwendeten Worten wirkt eine Aussage wenig optimistisch und motivierend, obschon sie positiv ist. Die Kunst besteht darin, die gewünschte Balance zu finden.

Die Wirkungsmessung ist das Ergebnis von unzähligen Direktbefragungen und der Gegenüberstellung von Inhalten, mit denen Künstliche Intelligenz gelernt hat, Botschaften zu bewerten. Es werden aufgrund der Art und Weise wie etwas formuliert ist, weitere Informationen sichtbar. Die drei nachfolgenden Anwendungsfälle aus dem Alltag stellen einen Auszug der Einsatzgebiete dar.

KI-Sprachanalysen im Marketing

Wir erhielten eine Anfrage eines CEO, die Homepage seiner Firma auf deren Wirkung zu messen. Es ging darum, die rund vier Jahre zuvor erstellten Texte der Angebote aufgrund der sprachlichen Formulierungen zu bewerten. Ausgangspunkt bildeten zehn zur Auswahl stehende Produkte, die mit einem Titel und einer aus rund 40 Zeichen verfassten Kurzbeschreibung angepriesen wurden.

Die Auswertungen zeigten ein uneinheitliches Bild. Bei zwei Produkten wurde der Text als sehr wirkungsvoll bewertet. Bei sechs Beschreibungen lag die Bewertung im mittleren Bereich und zwei Texte erzeugten eine wenig positive Wirkung.

Exemplarisch werden nachfolgend die Texte mit der besten und der bescheidensten Wirkung dargestellt.

PRECIRE Ergebnis des Textes mit der besten Wirkung:



PRECIRE Ergebnis des Textes mit der schwächsten Wirkung:



Als wir die Ergebnisse dem CEO präsentierten, sprang er auf, begann zu fotografieren und sagte, dass dies unglaublich sei. Jene Produkte, die am besten funktionierten und bei denen die Kunden sehr zufrieden waren, bewertete die KI positiv. Bei den weniger beliebten Lösungen, die immer wieder Schwierigkeiten bereiteten, bewertete die Sprachanalyse den Text entsprechend.

Unsere Erkenntnis, die sich bei solchen Untersuchungen jeweils bestätigt: Sprache spiegelt die Qualität der angepriesenen Dienstleistungen und Produkte.

Kaufabsichten mit KI Sprachanalysen erkennen



Für Betreiber von E-Commerce Plattformen und Verkäufer stellt sich die Frage: Lassen sich aufgrund von Formulierungen in Freitextfeldern Kaufabsichten erkennen? Texte mit rund 50 Wörtern liefern erste valide Informationen. Je nach Kontext erlauben auch kürzere Formulierungen nützliche Hinweise.

Welche Wirkungsweisen von Sprache sind bei Kaufabsichten relevant? Aus dem Katalog der 29 Wirkungsweisen von Sprache liefern je nach Ausprägung 15 Wirkungsweisen Informationen.

Urheber von Texten mit geringen Werten hinsichtlich optimistisch, motivierend, positiv und unternehmerisch bringen eine geringe Kaufbereitschaft mit. Dementsprechend ist bei hohen Werten in den jeweiligen Wirkungsweisen von einer hohen Kaufabsicht auszugehen. Dies eröffnet Möglichkeiten, gezielt auf die Bedürfnisse der Interessenten einzugehen.

Bewertungsplattformen werden dank KI Sprachanalysen verbindlich



Steht die Suche nach einem passenden Restaurant, der Kauf eines Produktes oder eine Bewerbung bei einem Arbeitgeber an, liefern Bewertungen Hinweise. Spätestens nach der Durchsicht von einigen Einträgen ist eine gewisse Zurückhaltung erkennbar.

Sind bei TripAdvisor, Amazon oder Kununu abgegebene Bewertungen authentisch oder hat der Urheber des Eintrags nachgeholfen? Und

wie lässt sich beurteilen, ob Betroffene ihren Frust zum Ausdruck bringen oder tatsächlich ein schwaches Produkt oder Missstände bei einem Arbeitgeber zu Vorsicht raten?

Mit PRECIRE wurden unzählige Einträge aus diversen Plattformen auf ihre Wirkung gemessen. Es ging darum zu prüfen, ob die vergebene Punktzahl mit der Wirkung im Freitext korreliert. Erstaunlicherweise ergaben die Auswertungen in über 90% eine hohe Kongruenz. Die Wirkung der Sprache stimmt in diesen Fällen mit der vergebenen Punktzahl überein. In einigen Fällen waren hohe Abweichungen messbar. Die vergebene hohe Punktzahl war im Text nicht erkennbar. Um den optimalen Nutzen aus der Fülle an Informationen zu gewinnen, sind Sprachanalysen mittels Künstlicher Intelligenz eine grosse Unterstützung.

Anwendung und Nutzen im Alltag



Zur Korrektur und Überprüfung der Wirkung von Aussagen ist das «Vier-Augen Prinzip» hilfreich. Es wird das subjektive Empfinden einer Einzelperson abgerufen. Umfangreiche Analysen sind bei der Befragung von mehreren Bezugspersonen zeitaufwändig und dadurch kostenintensiv.

Sprachanalysen mittels Künstlicher Intelligenz sind in der Anwendung sowohl effektiv als auch effizient und in zwei Ausprägungen hilfreich. Einerseits ermöglichen *Auswertungen* die Wirkung von Sprache und dahinterliegende Motive zu verstehen. Andererseits werden die Nutzer darin unter-

stützt, die Wirkung von Formulierungen zu optimieren, indem die gewünschte Wirkungsweise ermittelt und an den markierten Stellen aktiv verbessert wird. Bemerkenswert ist, dass bereits wenige Worte die Wirkung in gewissen Fällen erheblich verändern.

Ein Nutzer der Lösung bezeichnete vor einiger Zeit die Lösung treffend als «Sparring-Partner». Genau so ist der Einsatz eines Systems zu verstehen, das unermüdlich für uns Menschen zur Verfügung steht, die Wirkung von Sprache besser zu verstehen. So wie beim Navigationssystem bei der Suche nach dem richtigen Weg Kenntnisse im Kartenlesen vorteilhaft sind, unterstützen Sprachanalysen mittels KI bei der gewünschten Formulierung.



Autor: Stephan Siegfried ist Jurist und Gründer der 1-Prozent GmbH. Spezialgebiet ist die Analyse von Sprachmustern in Situationen des Arbeitsalltags und bei «kriminellen Elementen» im Besonderen indem Künstliche Intelligenz eingesetzt wird (www.sprachanalysen.ch). Er hat über 25 Jahre Projekt- und Führungserfahrung aus diversen Organisationen in öffentlichen Verwaltungen, der Privatwirtschaft und NGO. Seine Leidenschaft gilt der Philosophie, Psychologie, Soziologie, Neurobiologie und Informationstechnologie. Er ist Autor von Büchern und dutzenden Fachartikeln.

Auf der Firmenhomepage www.sprachanalysen.ch des Autors sind weitere allgemeine Informationen abrufbar. Für Interessierte stehen neben Abos auf die SaaS Lösung auch Workshops und weitere Angebote zur Verfügung: <https://www.1-prozent.ch/angebote.html>

Die Beiträge erschienen am 28. Oktober 2019 (Teil 1) und 8. November 2019 (Teil 2) im Blog von ai-zuerich.

Bildnachweise: Eigene und aus Quellen, die zur Wiederverwendung gekennzeichnet sind.

(Zürich 22.1.2021)