

KOMMUNIKATIONSIDEOLOGIEN IN DER MENSCH- MASCHINEN-INTERAKTION. EINE DISKURSANALYTISCHE VORSTUDIE ZUR DEUTSCHSPRACHIGEN MEDIENBERICHTERSTATTUNG ÜBER SPRACHTECHNOLOGIEN

Sabine Lehner, Ilse Arlt Institut für Soziale Inklusionsforschung, FH St. Pölten, sabine.lehner@fhstp.ac.at

Abstract. Die fortschreitende Entwicklung und der zunehmende Einsatz von künstlicher Intelligenz und im Speziellen von sprachbezogenen Technologien in verschiedenen Bereichen des Alltags wirft Fragen nach dem Verhältnis zwischen Mensch und Maschine auf. Diese Fragen zeigen sich deutlich am Beispiel der Kommunikation mit Sprachassistenten und Chatbots wie Amazons Alexa bzw. ChatGPT von OpenAI und wie diese im öffentlichen Diskurs verhandelt werden. Dieser Beitrag geht der Forschungsfrage nach, welche Kommunikationsideologien (d.h. Vorstellungen über die Sprachfähigkeit und Kommunikation) in Bezug auf Sprachassistenten und ähnliche Sprachtechnologien vorherrschen. Hierfür werden in dieser explorativen Arbeit zunächst Erkenntnisse aus der Literatur zusammengetragen und im Anschluss wird im Rahmen einer qualitativen Vorstudie eine Diskursanalyse von aktuellen deutschsprachigen Medienberichten über ChatGPT und Sprachassistenten wie Amazons Alexa durchgeführt. Der Fokus liegt darauf, welche (menschlichen) Eigenschaften den Sprachtechnologien zugeschrieben werden und wie das Verhältnis zwischen Mensch und Maschine imaginiert wird. Die Analyse des Mediendiskurses bringt komplexe und miteinander in Bezug stehende Konzeptualisierungen von ChatGPT und Alexa zutage. Diese reichen von Verhandlungen des gesellschaftlichen Status und Auswirkungen dieser Technologien, über Konzeptualisierungen als Hilfsmittel bis hin zu – mit zunehmendem Anthropomorphisierungs- und Konkretisierungsgrad – Konstruktionen als Interaktionspartnerinnen. Der Vergleich der beiden Korpora zeigt Unterschiede in Hinblick auf das imaginierte Mensch-Maschinen-Verhältnis. Des Weiteren diskutiert der Beitrag anhand eines laufenden Forschungsprojekts (in dem u.a. ein Dialogsystem für ein altersgerechtes Assistenzsystem als Interface für einen Staubsaugerroboter zur Sturzerkennung entwickelt wird), welche Implikationen sich aus der Untersuchung in Hinblick auf die angewandte Technologieforschung und die Entwicklung von Assistenzsystemen, die Sprachassistenten als Interface nutzen, ergeben.

Keywords: Mensch-Maschinen-Interaktion, Kommunikationsideologien, Sprachassistent, ChatGPT, Amazons Alexa, Sprachtechnologien, Anthropomorphisierung

1 EINLEITUNG

Seit der Antike sind Vorstellungen über (neue) Technologien wie vom Menschen geschaffene künstliche Wesen, Roboter oder künstliche Intelligenz sowohl von utopischen als auch dystopischen Szenarien begleitet [11]. In (pop-)kulturellen, literarischen, filmischen Werken und der Medienberichterstattung werden diese Möglichkeiten diskursiv ausgelotet und verhandelt. Dass neue und immer besser werdende – auf künstlicher Intelligenz basierende – Technologien, die in immer mehr Bereiche des Alltags

vordringen, Fragen nach dem Verhältnis zwischen Mensch und Maschine aufwerfen, verdeutlicht nicht zuletzt die intensive Medienberichterstattung über die seit November 2022 frei zugängliche Sprachtechnologie ChatGPT von OpenAI oder über Sprachassistenzen (wie Amazons Alexa oder Apples Siri). Diese Debatten betreffen – wie auch in diesem Beitrag argumentiert wird – *genuin menschliche* und *soziale Dimensionen* der Sprachfähigkeit und Kommunikation und verhandeln dementsprechend ontologische Fragen: „Der *homo loquens* hat sein bisher gattungsgeschichtliches Monopol auf Reden, Schreiben, Übersetzen und Textherstellen an Roboter (Sprach-Assistenten) mit aktuell erreichter künstlicher Intelligenz verloren“ [1]. Vor diesem Hintergrund widmet sich dieser Beitrag den sog. *Kommunikationsideologien* [17], [21] in der Mensch-Maschinen-Interaktion auf der Basis von bisherigen Studien und aktuellen Medienberichten über (neue) Sprachtechnologien. Es wird der folgenden Frage nachgegangen: *Welche Kommunikationsideologien bestehen in Bezug auf Sprachassistenzen (wie Amazons Alexa) und ähnliche Sprachtechnologien (wie ChatGPT)?* Aus einer transdisziplinären Perspektive bietet der soziolinguistisch ausgerichtete Beitrag Anknüpfungspunkte für die angewandte Technologieforschung und -entwicklung, da Studien belegen, dass Technologieerwartungen (bspw. in Bezug auf die Dialogfähigkeit von Sprachassistenzen) nicht nur durch bisherige Technologieerfahrungen, sondern auch maßgeblich durch öffentliche Diskurse geprägt sind [2], [12] und dementsprechend wissenschaftliche Aufmerksamkeit verdienen.

Im nächsten Abschnitt (2) wird das methodische – diskursanalytische – Vorgehen vorgestellt. Danach (Abschnitt 3) wird die theoretische Basis für die empirische Untersuchung gelegt. Abschnitt 4 widmet sich Kommunikationsideologien in deutschsprachigen Medienberichten (2023). Abschließend (Abschnitt 5) werden die theoretisch und empirisch ermittelten Erkenntnisse über Kommunikationsideologien zusammengefasst und am Beispiel eines laufenden Forschungsprojekts¹, in dem u.a. ein Dialogsystem für ein altersgerechtes Assistenzsystem (als Interface für einen Staubsaugerroboter zur Sturzerkennung) entwickelt wird, diskutiert.

2 METHODEN

Um der Forschungsfrage nachzugehen, welche Kommunikationsideologien gegenüber Sprachtechnologien vorherrschen, wird im Rahmen einer qualitativ-explorativen Vorstudie eine Diskursanalyse [15] von aktuellen öffentlichen deutschsprachigen Medienberichten über ChatGPT und Amazons Alexa durchgeführt. Der analytische Fokus liegt auf der *Nomination* und *Prädikation* [15] bei der Beschreibung von Sprachtechnologien und dem Mensch-Maschinen-Verhältnis: D.h. es geht darum, mit welchen Begriffen auf Sprachtechnologien und das Mensch-Maschinen-Verhältnis sprachlich verwiesen wird (*Nomination*) und welche Eigenschaften, Qualitäten und Handlungsweisen (*Prädikation*) Sprachtechnologien in der Medienberichterstattung zugeschrieben werden. Das Korpus setzt sich aus jeweils 30 Beiträgen aus der

¹ Das Projekt „Smart Companion 2“ wird gefördert durch das FFG-Förderprogramm „IKT der Zukunft“. Siehe <https://research.fhstp.ac.at/projekte/smart-companion-2>. Das Projekt ist an der FH St. Pölten angesiedelt und wird in Kooperation mit den folgenden Projektpartner:innen durchgeführt: Robert Bosch AG (Wien), Akademie für Altersforschung am Haus der Barmherzigkeit (Wien) und Arbeiter-Samariter-Bund Gruppe Linz (Linz).

deutschsprachigen Medienberichterstattung im Zeitraum von 06.03.2023 bis 20.03.2023 zusammen und wurde mittels der Suchwörter „ChatGPT“ bzw. „Alexa“ über LexisNexis zusammengestellt.²

3 THEORETISCHER GRUNDLAGEN: KOMMUNIKATIONSIDEOLOGIEN IN DER MENSCH-MASCHINEN-INTERAKTION

Der Begriff *Kommunikationsideologien* [21] wird in dieser Arbeit herangezogen, um jene Annahmen, Konzepte, Bewertungen und Begründungen etc., die die *Kommunikation* (hier: mit Sprachtechnologien) betreffen, zu beschreiben. Basierend auf linguistisch-anthropologischen und soziolinguistischen Arbeiten über *Sprachideologien* respektive *Kommunikationsideologien* geht diese Arbeit davon aus, dass derlei Kommunikationsideologien nie ‚nur‘ auf *Sprache* oder *Kommunikation* (und bspw. bestimmte Einzelsprachen oder Sprechweisen) bezogen sind, sondern darüber hinaus auch auf Annahmen über die aktuelle (soziale, kommunikative) Situation, (anwesende sowie abwesende) Sprecher:innen, die Beziehung zwischen den Interaktionspartner:innen (hier: zwischen Nutzer:in und Sprachtechnologie), auf gesellschaftliche Verhältnisse verweisen [6], [17], [20]. Daher eignet sich der Kommunikationsideologie-Begriff für das vorliegende Anliegen, Annahmen in Bezug auf das ‚Wesen‘ von *Sprachtechnologien* sowie die *Kommunikation* und das *Verhältnis* zwischen Nutzer:innen und Sprachtechnologien zu untersuchen.

In der wissenschaftlichen Literatur – sowohl in dezidiert sprachwissenschaftlichen einschlägigen Arbeiten als auch in Arbeiten zur *Mensch-Maschinen-Interaktion* und *Technologieakzeptanz* [3], [8], [10] – finden sich einige Anhaltspunkte, die sich in Hinblick auf die Frage nach den *Kommunikationsideologien* in Bezug auf Sprachtechnologien heranziehen lassen. Einige dieser Erkenntnisse werden im Folgenden skizziert.

Allgemein unterstreichen Begriffe wie *soziotechnisches Ensemble* oder *soziotechnisches Arrangement*, dass sich Erfahrungen und Haltungen (und auch die Akzeptanz) von Nutzer:innen gegenüber technischen Systemen durch vielfältige miteinander in Bezug stehende Faktoren geprägt sind. Das komplexe Zusammenspiel zwischen *Technologie*, *Nutzer:in* und *Gesellschaft* wird u.a. durch die folgenden Aspekte konstituiert: die *Systemarchitektur* des jeweiligen technischen Artefakts, die damit einhergehenden Nutzungsmöglichkeiten und -einschränkungen, *nutzer:innenseitige* Erwartungen, Vor/Erfahrungen etc. und die je spezifischen Bedeutungen der Technologie im persönlichen, sozialen Kontext, sowie breitere *gesellschaftliche Diskurse*, die Normen und Erwartungen rund um den Einsatz von Technologie und das Verhältnis zwischen Menschen und Maschinen konstruieren [2]. Von diesen Befunden lässt sich ableiten, dass sich auch subjektive *Kommunikationsideologien* in der Mensch-Maschinen-Interaktion auf

² Während die Suche mit dem Schlagwort „ChatGPT“ für den gewählten Zeitraum 957 Treffer brachte, ergab die Suche mit dem Schlagwort „Alexa“ lediglich 237 Beiträge, wobei diese weiter reduziert wurden, da dies auch Beiträge umfasste, in denen der Eigenname Alexa (bspw. als Autorinnennamen) vorkam. Diese Gegenüberstellung verweist bereits auf eine starke mediale Aufmerksamkeit für ChatGPT, die der Sprachassistentin Alexa nicht im gleichen Ausmaß zuteilwurde. Für die Zusammenstellung des ChatGPT-Korpus wurden zufällig 30 Artikel ausgewählt. Weiters war zu beobachten, dass in der Berichterstattung über Alexa häufig Bezug genommen wird auf ChatGPT, was auf eine enge konzeptionelle Verwobenheit der beiden Technologien verweist.

komplexe Weise aus individuellen (Technologie-)Erwartungen, Technologieerfahrungen, tatsächlichen Erfahrungen mit Sprachtechnologien und öffentlichen Diskursen über diese Technologien³ zusammensetzen und durch Systemeigenschaften geprägt sind [22]. Subjektiven Sinnzuschreibungen von Nutzer:innen gegenüber technischen Systemen – worunter auch subjektive Kommunikationsideologien subsumiert werden können – kommen eine besondere Bedeutung zu, da sie „die Interaktion und die Beziehung zum System sowie die dem System zgedachten Rollen [beeinflussen]“ [8], S. 256].

In der Literatur ist eine *Vielfalt an Zuschreibungen* in Bezug auf die auch hier interessierenden Dimensionen wie Intentionalität, Handlungsfähigkeit, das Wesen von und Verhältnis zu Sprachtechnologien etc. belegt, die sowohl inter- als auch intraindividuell variieren können [8], [13] (siehe unten). Dies steht auch im Einklang mit der Konzeptualisierung von Sprach- bzw. Kommunikationsideologien als *plural* und teils miteinander *konkurrierend*: Sprecher:innen ziehen unterschiedliche Erklärungsmodelle für wahrgenommene Sprachstrukturen, Sprachverwendung und weitere kommunikationsbezogene Dimensionen wie die Bewertung von Sprecher:innen oder Sprechweisen heran [6]. Diese Vielfalt spiegelt sich sowohl in *subjektiven* als auch *medialen* Zuschreibungen und Bewertungen von Sprachtechnologien wider [17].

Aufgrund der Systemarchitektur vermitteln Sprachtechnologien spezifische *Vorstellungen von Sprache (Sprachideologien, [20])*, welche als Teil von Kommunikationsideologien beschrieben werden können und Folgen für die Wahrnehmung von Sprachtechnologien als Interaktionspartnerinnen haben. Dies bedeutet, dass Sprachtechnologien (hier v.a. Sprachassistenzen) Sprechweisen verwenden, die aufgrund des ihnen für Trainingszwecke zugeführten Datenmaterials zumeist monolinguale, standard- und schriftsprachliche Normen reproduzieren [17]. Die Interaktion mit Sprachtechnologien, in denen Nutzer:innen mit diesen Sprechweisen und sprachlichen Normen konfrontiert sind, prägt das Verständnis von ‚korrekter‘ Sprache: So schreiben manche Nutzer:innen Sprachassistenzen eine sprachliche/linguistische Autorität zu [16]. Zudem zeigt sich, dass Sprachtechnologien die Sprechweisen von Nutzer:innen – in der Interaktion – beeinflussen, was sich im *interaktiven Alignment* (d.h. der nutzer:innenseitigen Verhaltensanpassung) äußert [4], [10].

In Sprachtechnologien sind bestimmte *Interaktionsformen* (Interaktionsmöglichkeiten zwischen Nutzer:in und Technologie) angelegt. Diese den Sprachtechnologien inhärenten Interaktionsmöglichkeiten betreffen neben den grundsätzlichen – den Anwendungskontexten entsprechenden – Funktionalitäten u.a. Formen der *Ansprache* und *Dialoggestaltung*. Sprechweisen von Sprachtechnologien enthalten auch empathische, emotionale und soziale Komponenten – so bedienen sich Sprachtechnologien Sprechakten wie Entschuldigungen oder sie verwenden Höflichkeit. In diesem Zusammenhang verweisen Autor:innen auf die *Beziehungsgestaltung* bzw. das Entstehen von *sozialen, emotionalen Beziehungen* zu Sprachtechnologien. Schneider [17] stellt fest, dass Sprachassistenzen als *Assistentinnen, Beziehungspartnerinnen*, aber auch als *technische Hilfsmittel* konstruiert werden (für eine ähnliche Bandbreite siehe [2] und

³ So werden auch in öffentlichen Diskursen Kommunikationsideologien reproduziert, die aufgrund der meinungsbildenden Rolle von Medien wiederum Eingang finden in subjektive Zuschreibungen und Kommunikationsideologien.

[13]). Die Wahrnehmung von Sprachtechnologien als agentive Wesen und potentielle Interaktionspartnerinnen verweisen auf eine *Anthropomorphisierung* [9]. Dies wird durch unterschiedliche Faktoren wie die oft weibliche Stimme, Verleihung eines menschlich klingenden Eigennamens (*Alexa, Siri*), Bezeichnungen für die jeweiligen Technologien (bspw. als Sprachassistentz) oder beworbene Funktions- sowie Eigenschaftszuschreibungen wie „natürliche Spracherlebnisse“⁴ begünstigt [17].

Des Weiteren lässt sich argumentieren, dass Sprachtechnologien *qua Sprachverwendung* und aufgrund der immer besser werdenden sprachlichen Leistungen – und somit der Simulation menschlicher Sprachfähigkeit – zunehmend als Interaktionspartner:innen wahrgenommen werden [17]. Dies lässt sich ferner dadurch erklären, dass Nutzer:innen in der Interaktion mit Sprachtechnologien auf bekannte – in der Mensch-zu-Mensch-Kommunikation etablierte – *Sprach- und Interaktionsmuster* zurückgreifen (und diese ggf. in der Interaktion adaptieren) und von der Sprachassistentz *angesprochen* werden. Da Sprache genuin sozial und menschlich ist, kommt es unweigerlich zu einer gewissen *Anthropomorphisierung* von sprachbasierten Dialogsystemen [8]. D.h. dass derlei technischen Artefakten menschliche Eigenschaften (Dialogfähigkeit, Handlungsfähigkeit, Intentionalität etc.) zugeschrieben werden [9], [10], [14]. Zusätzlich trägt die sog. Mentalisierungsfähigkeit des Menschen zur Anthropomorphisierung bei, wonach Menschen versuchen, sich in Maschinen hineinzusetzen und ihnen dementsprechend bspw. Intentionalität etc. zuschreiben [8]. Nicht zuletzt trägt die Berichterstattung über Sprachtechnologien dazu bei, dass diese als menschliche oder quasi-menschliche Entitäten wahrgenommen werden [9]. Dies äußert sich bspw. darin, dass ihnen bestimmte (menschliche) Eigenschaften zugeschrieben werden: „Verbs that refer to active cognitive abilities are used frequently in relation to digital tools“ [18].

Wie Krüger et al. [8] jedoch zeigen, bleiben anthropomorphisierende Zuschreibungen nicht unhinterfragt: Nutzer:innen schreiben Maschinen zwar menschliche/menschenähnliche Eigenschaften zu, sie sind sich jedoch dessen bewusst, dass es sich um Maschinen handelt. Ähnliches halten auch Pradhan et al. [13] fest, wonach ältere Nutzer:innen Alexa sowohl menschliche Eigenschaften zuschreiben und diese als Begleiterin (*social companion*) aber auch als Maschine/Objekt begreifen, was der bereits oben erwähnten Bedeutungsvielfalt entspricht. Krüger et al. [8] sprechen hier auch von Vorstellungen von Sprachtechnologien als *hybride* Konstruktionen, wobei sie dies auch mit einem Unsicherheitsempfinden in Bezug auf die Einordenbarkeit von Sprachtechnologien in Zusammenhang sehen: „So kann kein kohärentes Bild vom Gegenüber entstehen und es kommt zu Hybridisierungssphänomenen, d.h. das System kann weder eindeutig als Mensch, noch eindeutig als Maschine erlebt werden.“ [8]

Zusammengefasst lässt sich in Bezug auf die ontologische *Dimension des Mensch-Maschinen-Verhältnis* (Mensch-Sprachtechnologien-Verhältnis) eine Vielfalt festhalten, die eine Anthropomorphisierungstendenz aufweist und insgesamt von einer Konstruktion von Sprachtechnologien als *Werkzeuge/Instrumente* bzw. *Objekte*, aber auch stärker *agentive Wesen* und – in sozialer und emotionaler Hinsicht relevante – *Interaktionspartner:innen* reicht.

⁴ <https://developer.amazon.com/de-DE/alexa> [31.03.2023].

4 EMPIRISCHE PERSPEKTIVEN: KOMMUNIKATIONSIDELOGIEN GEGENÜBER SPRACHTECHNOLOGIEN IN MEDIENBERICHTEN

Die Analyse⁵ der beiden Korpora – Beispiele aus der Medienberichterstattung über ChatGPT und Amazons Alexa – ergab sieben Repräsentationsweisen (siehe Tabelle 1), die sich aus der *Nomination* (d.h. wie auf die Sprachtechnologien begrifflich Bezug genommen wird) und der *Prädikation* (welche Eigenschaften und Handlungsweisen zugeschrieben werden) zusammensetzen. Diese Repräsentationsweisen lassen sich als *Spektrum mit zunehmender Konkretisierung und Anthropomorphisierung* beschreiben: Sprachtechnologien als (1) Produkt, Anwendung oder Investition, (2) Technologie, die entwickelt, verbessert oder verglichen wird, (3) nutzbringende Technologie oder Werkzeug, (4) handelnde Entität, potentiell intentional handelnde, menschliche Züge tragende oder an menschliche Fähigkeiten nahe herankommende Entität (5), die explizit in Bezug gebracht wird zum Menschen (zu menschlichen Fähigkeiten bzw. zur Rolle des Menschen) (6) oder (7) sozial-emotional bedeutsame Interaktionspartnerin.

Zunehmende Konkretisierung von Handlungen und Zuschreibungen der Sprachtechnologie (Makro → Mikro)							
			Zunehmende Anthropomorphisierung				
Mensch repräsentiert als	(1) Wirtschaft, Firmen, Technologieunternehmen, Politik, Gesellschaft, Institutionen, gesellschaftliche Felder	(2) Technologieunternehmen	(3) Nutzer:innen	(4) kaum repräsentiert	(5) Menschliche Qualitäten werden vergleichend herangezogen	(6) Mensch in Konkurrenz zur Sprachtechnologie (bei starker Intentionalität)	(7) Menschen (als Interaktionspartner) im emotionalen, sozialen Verhältnis zur Sprachtechnologie
Sprachtechnologie als	Produkt, Anwendung oder Investition	Technologie, die entwickelt, verbessert, verglichen wird	nutzbringende Technologie oder Werkzeug	handelnde Entität	potentiell intentional handelnde und menschliche Züge tragende Entität	sozial-emotional bedeutsame Interaktionspartnerin	
ChatGPT (n=921)	26,82% (247)	13,9% (128)	14,77% (136)	18,24% (168)	21,16% (195) (11,5% bzw. 106 bei (5); 9,66% bzw. 89 bei (6))		5,1% (47)
Alexa (n=194)	17,52% (34)	29,38% (57)	13,92% (27)	15,98% (31)	10,82% (21) (9,79% bzw. 19 bei (5); 1,03% bzw. 2 bei (6))		12,37% (24)

Tabelle 1. Übersicht über die Konzeptualisierung der Sprachtechnologien ChatGPT und Alexa (eigene Darstellung); n entspricht der Anzahl der im jeweiligen Korpus insgesamt ermittelten und codierten Aussagen; der Einfärbungsgrad drückt die Häufigkeit aus (dunkelgrau stellt die häufigste, weiß die seltenste Repräsentation dar)

In Hinblick auf Kommunikationsideologien, d.h. die Frage, welche kommunikationsbezogenen Vorstellungen in Bezug auf die beiden Sprachtechnologien ChatGPT und Alexa (und ähnliche, damit verbundene Technologien) bestehen, erweisen sich die jeweiligen Repräsentationsweisen als aufschlussreich: Diese drücken aus, wie das ‚Wesen‘ von Sprachtechnologien sowie die Kommunikation und das Verhältnis zwischen Menschen und Sprachtechnologien in den Mediendiskursen sprachlich konstruiert werden. In den ersten beiden Fällen (Sprachtechnologien als Produkt, Anwendung oder Investition bzw. als Technologie, die entwickelt, verbessert oder verglichen wird) geht es auf einer abstrakten, gesellschaftlichen Ebene um den Status dieser Technologien und weniger etwa um Qualitäten der Sprachtechnologien oder ihre Bedeutung als Interaktionspartnerinnen. Demgegenüber sind in den Fällen, die der dritten bis siebten

⁵ Für die Analyse wurden jene Aussagen ermittelt und mittels MAXQDA codiert, in denen über Sprachtechnologien gesprochen wurde. Es wurden ggf. mehrere Codes vergeben. Die Grundmenge (n) besteht aus allen in den jeweiligen Korpora vergebenen Codes. Die Prozentzahlen geben Auskunft über die am häufigsten vergebenen Codes. Die Codes und damit zugewiesenen Konzeptualisierungen schließen sich nicht wechselseitig aus.

Konzeptualisierung zugeordnet werden, auch stärker *sprachbezogene* Handlungen vorzufinden, die dazu beitragen, dass Sprachtechnologien als sprechende – bzw. sich Sprache bedienende – Entitäten konstruiert werden (siehe unten).

Wie aus Tabelle 1 hervorgeht, ergibt sich ein komplexes Beziehungsgeflecht zwischen verschiedenen *menschlichen Akteur:innen* (repräsentiert als *Gesellschaft, Firmen, Institutionen* oder *Individuen* etc.) und den *Sprachtechnologien*. Die unterschiedlichen Konzeptualisierungen dieses Verhältnisses lassen sich ebenfalls als Spektrum zwischen einer *Makroebene* auf der einen Seite und einer *Mikroebene* auf der anderen Seite abbilden: Während in der ersten Konzeptualisierung (1) auf einer *abstrakten* Ebene über Sprachtechnologien als Produkte, Investitionen und deren Anwendungsbereiche in verschiedenen Institutionen verhandelt wird und Menschen hier als Gesellschaften, Firmen oder Institutionen auftreten, geht es auf der anderen Seite des Spektrums *konkreter* um die Beziehung und die Interaktion zwischen Individuen (als Nutzer:innen) und der Sprachtechnologie als Interaktionspartner:innen (7), zu denen potentiell eine soziales oder emotionales Verhältnis besteht. Während im ersten Fall (1) keine Anthropomorphisierung der Sprachtechnologien zu beobachten ist, ist sie im letzten Fall – der Vorstellung von Sprachtechnologien als Interaktionspartnerinnen (7) – stärker ausgeprägt.

Hervorzuheben ist, dass es zwar vereinzelt Beiträge gibt, in denen eine Repräsentationsweise dominiert (bspw. indem hauptsächlich auf ethische, gesellschaftliche oder wirtschaftliche Implikationen auf einer allgemeinen, abstrakten Ebene eingegangen wird), doch zeichnet sich die Medienberichterstattung insgesamt dadurch aus, dass verschiedene Konzeptualisierungen diskursiv gleichzeitig auftreten, indem sie miteinander in Bezug gesetzt und tlw. kontroversiell verhandelt werden. Diese Gleichzeitigkeit verschiedener Zuschreibungen sind Ausdruck einer Kontroversialität, was sich als Hinweis auf bestehende *Unsicherheiten* in Bezug auf die Rolle und Auswirkungen von (neuen) Sprachtechnologien und das Verhältnis zwischen Mensch und Maschine interpretieren lässt [8], [13].

(1) Sprachtechnologie als Produkt, Anwendung oder Investition

Bei dieser Repräsentationsweise geht es um den *Status* und die *Folgen* von Sprachtechnologien als Produkt, Anwendung oder Investition in verschiedenen gesellschaftlichen Domänen, Handlungsfeldern und Institutionen (Politik, Schulen, Universitäten, Medizin, Firmen etc.). Dabei werden wirtschaftliche Erfolge oder ethische Fragestellungen (wie Diskriminierung aufgrund von Trainingsdatensätzen) in Bezug auf die Rolle von Sprachtechnologien verhandelt. Diese Konzeptualisierung zeichnet sich durch einen *hohen Abstraktionsgrad* aus – es geht um die *gesellschaftliche Einordnung* und den *Status* dieser Technologien und deren Folgen und nicht etwa um konkrete Fähigkeiten, Leistungen oder Interaktionen mit der Sprachtechnologie. Diese stellt die häufigste Konzeptualisierung von ChatGPT dar, was im Einklang steht mit der starken medialen Aufmerksamkeit, die ChatGPT gegenwärtig (seit November 2022 und 2023) zukommt. 26,82% (247) der Fälle handeln bspw. vom wirtschaftlichen Wettbewerb zwischen verschiedenen Technologieunternehmen oder von den gesellschaftlichen Auswirkungen

von ChatGPT und – auch allgemeiner – von *künstlicher Intelligenz*, wie auch die folgenden Beispiele verdeutlichen:

- „Warum ChatGPT *ins Klassenzimmer gehört*“ (C2)⁶
- „Unternehmen müssen erfolgreich sein, *indem sie diese Technologien nutzen*“ (C15)
- „Mit dem neuen KI-Chatbot von Bing will Microsoft-Chef Satya Nadella *die Suche revolutionieren*“ (C18)
- „Mit der *Geschwindigkeit der Entwicklungen* und den *erheblichen potentiellen Auswirkungen* auf *Einzelne*, auf die *Gesellschaft* und auf die *Demokratie* dürfen wir nicht abwarten“ (C27)

Im Alexa-Korpus machen diese Konzeptualisierungen 17,52% (34) der Fälle aus. Somit werden am zweithäufigsten Sprachassistenten wie Alexa oder Siri im Zusammenhang mit ihrem wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Status repräsentiert, wobei die Sprachassistenten im Lichte des aktuellen Erfolgs von ChatGPT verglichen und dadurch tlw. schlechter bewertet werden:

- „Apple arbeitet einem Bericht zufolge *nicht an einem direkten Konkurrenten von ChatGPT*“ (A18)
- „*vermitteln* digitale Assistenten mit ihren meist weiblichen Stimmen *ein problematisches Frauenbild*“ (A2)
- „Wie Siri, Alexa und Google Assistant *das A.I.-Rennen verloren haben*“ (A10)
- „Alexa, [...] die bereits heute *in vielen Haushalten zu finden ist.*“ (A1)

(2) Sprachtechnologie als Technologie, die entwickelt, verbessert oder verglichen wird

In diesem Fall werden systembezogene, technische Aspekte, Potentiale und Verbesserungen fokussiert, wobei auch hier häufig ein Vergleich zu ähnlichen Technologien gemacht wird. Dies trifft v.a. in der – u.a. im Vergleich zu ChatGPT überwiegend negative – Medienberichterstattung über Alexa zu. In 13,9% (128) der Fälle werden Updates, die Art der Trainingsdaten oder neue Funktionen von ChatGPT besprochen, die die *Innovativität* von ChatGPT verdeutlichen:

- „ChatGPT hat in dieser Woche mit dem neuen Sprachmodell GPT-4 *ein wesentliches Update erhalten*“ (C1)
- „*basiert* GPT-4 *auf 17 Billionen Trainingsdaten*“ (C3)
- „Die Wahrscheinlichkeit *sachlicher Antworten* sei demnach 40 Prozent höher als beim Vorgänger-Modell.“ (C7)

Demgegenüber wird – wie oben erwähnt – Alexa vornehmlich negativ dargestellt. Dies stellt die häufigste Repräsentationsweise von Alexa und anderen Sprachassistenten dar (29,38%, 57):

- „Siri hat in den letzten Jahren *viel dazugelernt*. Gegenüber ChatGPT & co *sieht* der Sprachassistent *jedoch alt aus.*“ (C1)
- „*stehen* die etablierten Systeme nach Empfinden vieler Nutzer *auf der Stelle*“ (A21)
- „Der Sprachassistent Alexa *arbeitet mit KI*“ (A28)

⁶ Die Kursivsetzungen dienen der Hervorhebung der jeweiligen Phänomene. Die Kürzel setzen sich wie folgt zusammen: C steht für das ChatGPT-Korpus, A steht für das Alexa-Korpus, die Nummer steht für den jeweiligen Artikel. Bei Interesse am Quellennachweis für das mittels LexisNexis erstellte Datenkorpus kann gerne die Autorin, Sabine Lehner, über sabine.lehner@fhstp.ac.at kontaktiert werden.

(3) Sprachtechnologie als nutzbringende Technologie oder Werkzeug

Im Vergleich zu den letzten beiden Konzeptualisierungen werden hier konkreter Fähigkeiten, Handlungen und Anwendungsfälle von Sprachtechnologien behandelt. Diese werden in Hinblick auf ihren Nutzen beschrieben. Menschen werden vornehmlich als Nutzer:innen repräsentiert, die sich dieser Technologien bedienen. Diese *utilitaristische, nutzer:innenorientierte* Repräsentationsweise äußert sich auch darin, dass Sprachtechnologien selten als (autonom bzw. unabhängig vom Menschen) handelnd dargestellt werden. Sie werden als *Objekt bzw. Werkzeug* konstruiert, mit dem Nutzer:innen etwas machen können. *Sprachliche bzw. sprachbezogene* Handlungen umfassen u.a. textgenerierende Tätigkeiten oder andere sprachliche Interaktionsweisen. *Nicht-sprachliche Handlungen* bzw. Prozesse bringen den Nutzen der Sprachtechnologien zum Ausdruck oder charakterisieren diese weiter.

Bei ChatGPT geht es um konkrete Anwendungsmöglichkeiten und dessen Vorteile. Es überwiegen nicht-sprachliche (110 Fälle) gegenüber sprachlichen Handlungen (58). Erstere drücken das nutzbringende Potential aus: *Kund:innen setzen ChatGPT ein, nutzen es, können Zeit und Arbeitsaufwand einsparen, ChatGPT erleichtert den (Arbeits-)Alltag* etc. Bei den sprachlichen Handlungen geht es v.a. um textbezogene Fähigkeiten: *Nutzer:innen wie Schüler:innen, Unternehmen oder Arbeiter:innen können mithilfe von ChatGPT Aufsätze verfassen, ChatGPT bietet (z.B. umfangreiche, erwünschte) Antworten, erstellt Zusammenfassungen, schreibt Emails* etc. Kurzum, ChatGPT wird als nutzbringende und effiziente Technologie und/oder Werkzeug konstruiert, dessen sich Nutzer:innen bedienen:

- „Schüler werden *immer kreativere Wege* finden, ChatGPT zu nutzen.“ (C2)
- „So könne man auf Deutsch *fragen* und auf Italienisch *die Antwort bekommen*“ (C28)
- „Der Manager müsse dann nur noch *mit wenigen Mausclicks festlegen*, ob der Tonfall eher spielerisch oder professionell sein soll.“ (C8)

Bei Alexa und anderen Sprachassistenzen geht es in ca. 13,92% (27) der Fälle ebenfalls um konkrete Anwendungsfälle, wobei diese im Vergleich zu ChatGPT ein eingeschränkteres Repertoire aufweisen. Hier überwiegen sprachliche (19 Fälle) gegenüber nicht-sprachlichen Handlungen (14). Im ersten Fall wird Alexa als nutzbringende Technologie konzeptualisiert, wobei hier – anders als bei ChatGPT – Dimensionen der *mündlichen Kommunikation* angesprochen werden: *Alexa erzählt Witze, man kann sich mit ihr unterhalten, sie etwas fragen, bekommt Antworten* etc. Nicht-sprachliche Handlungen beziehen sich hauptsächlich auf die Funktion von Alexa als Steuerungsmittel für die Einrichtung von ‚smarten‘ Geräten. Insgesamt wird Alexa (und andere Sprachassistenzen) als Werkzeug oder Steuerungsmittel konzeptualisiert, das aufgrund der Sprachfunktion nutzbringende Handlungen ermöglicht:

- „Man konnte damit E-Mails *diktieren*, nach dem Wetter *fragen* und sich Termine in den Kalender eintragen lassen.“ (A2)
- „Nutzen womöglich doch nicht so viele Kundinnen und Kunden ihre Smartspeaker, um *per Sprachbefehl* Windeln, Waschmittel und neue Fernseher bei Amazon zu bestellen?“ (A2)
- „Sprachassistenten sind heutzutage in Smartphones verbaut und erleichtern schon dort den Alltag.“ (A17)
- „Wer möchte, kann die Überwachungskamera auch über Google Assistant oder Amazon Alexa ins Smarthome einbinden“ (A26)

(4) Sprachtechnologie als handelnde Entität

Bei dieser Konzeptualisierung geht es um Fähigkeiten bzw. Handlungen der Sprachtechnologien, die jedoch meist ohne Bezug auf menschliche Akteur:innen repräsentiert werden. Es werden meist Handlungspotentiale der Sprachtechnologien behandelt, womit eine gewisse *Agentivität* vermittelt wird. ChatGPT wird am dritthäufigsten (18,24%, 168) auf diese Weise dargestellt. Es überwiegen sprachliche (119) gegenüber nicht-sprachlichen Handlungen (91). Die sprachbezogenen Handlungen verdeutlichen die Textproduktions-Fähigkeiten von ChatGPT, wie die *Erstellung von Sätzen, Texten, Präsentationen, Codes* etc. Nicht-sprachbezogene Handlungen beziehen sich auf wissensbasierte und weitere Fähigkeiten von ChatGPT: Es wird beschrieben, was ChatGPT *[nicht] weiß, erkennen kann* oder es werden *Fähigkeiten wie das Generieren von Bildern, Auswertungen, Analysen, Problemlösen* etc. besprochen. Hier sei angemerkt, dass die Anwendungsfelder – und hier v.a. jene im Bereich der nicht-sprachbezogenen Handlungen – im Vergleich zu jenen von Alexa (siehe unten) umfangreicher sind und dementsprechend die Handlungsfähigkeit bzw. Agentivität von ChatGPT als komplexer (und ChatGPT als kompetent bzw. handlungsmächtig) konstruiert wird:

- „Sie kann auf dieser Basis *Sätze formulieren*“ (C4)
- „ChatGPT *erstellt* mit Hilfe von künstlicher Intelligenz *Texte*“ (C5)
- „[die digitale HelferIn] *führt vorab erste Gespräche* bevor die Bewerberin mit einer echten Person aus dem Unternehmen spricht.“ (C16)
- „GPT-4 kann *Websites* auf Basis einer Kugelschreiberskizze *programmieren, Code von Bugs befreien, Dokumentationen dazu schreiben* [...]“ (A14)

Bei Alexa sind jeweils 13 sprachliche sowie nicht-sprachliche Handlungen zu finden. Das Handlungsrepertoire beschränkt sich auf die häufig mit Sprachassistenzen in Verbindung gebrachte Tätigkeiten: die Steuerung von ‚smarten‘ Geräten oder andere Funktionen (Musikabspielen), Bereitstellung von Informationen (bspw. zum Wetter). Auch die nicht-sprachlichen Handlungen vermitteln eine Agentivität, die auf die bekannten Use Cases bezogen sind:

- „indem die KI sämtliche Türen und Fenster *öffnet*“ (A2)
- „Sie können *Musik spielen*“ (A17)
- „Immerhin kann Siri etwas, was ChatGPT nicht kann – nämlich *Text in ganz normale Programme wie Word, Pages oder E-Mails diktieren*.“ (A6)
- „Alexa *schickt* die Kochanleitung aufs Display.“ (A3)

(5) und (6): (5) Sprachtechnologie als potentiell intentional handelnde, menschliche Züge tragende oder an menschliche Fähigkeiten nahe herankommende Entität, (6) die explizit in Bezug gebracht wird zum Menschen (zu menschlichen Fähigkeiten bzw. in Konkurrenz zum Menschen)

Während die letzte Konzeptualisierung allgemeine Potentiale von Sprachtechnologien ausdrückt, sind die hier repräsentierten Handlungen und Eigenschaften (noch) stärker anthropomorphisierend (5). In dieser Konzeptualisierung werden Sprachtechnologien als agentive Wesen konstruiert, wobei das Ausmaß der Anthropomorphisierung abwägend verhandelt wird. Diskursiv wird dabei auf menschliche Fähigkeiten und Eigenschaften zurückgegriffen, häufig wird (explizit oder implizit) ein Vergleich zum *Menschsein*

angestellt. Gelegentlich ist eine vermutete *Intentionalität* bzw. *Autonomie* der Sprachtechnologien impliziert. In manchen Fällen wird explizit das Verhältnis zu Menschen – mit Sprachtechnologien als Konkurrenz zu Menschen – erläutert (6).

Zusammengenommen stellen diese beiden Konzeptualisierungen die zweithäufigste Konzeptualisierung von ChatGPT dar (21,16%, 195). Sprachbezogene Handlungen und Zuschreibungen (insg. 95) beziehen sich – wie oben gezeigt – hauptsächlich auf die Textfähigkeiten und Leistungen von ChatGPT. Nicht-sprachbezogene Prozesse umfassen ebenfalls Bewertungen der Leistungen und andere Handlungen, wobei diese unter Rückgriff auf üblicherweise Menschen zugeschriebene Charakter-/Eigenschaften (*eloquent, lustig, tiefgründig, kreativ, voreingenommen, sexistisch, rassistisch*) und Verhaltens-/Handlungsweisen (*vertrauen, sich gut fühlen, fantasieren, löschen, verbessern, sich entschuldigen, weiterdenken*) beschrieben werden. Hier wird auch die Frage aufgeworfen, inwiefern Maschinen Menschen – vornehmlich in der Arbeitswelt – ersetzen könnten. Es werden auch weitere ontologische Abgrenzungen/Differenzierungen zwischen Mensch und Maschine vorgenommen.

- „Auch wenn du *keiner von uns bist* und nie sein wirst“ (C25)
- „der Algorithmus ist *um keine Antwort verlegen*“ (C2)
- „ChatGPT kann sogar mit großer Unbeirrbarkeit *völlig faktenfreien Unsinn von sich geben*.“ (C2)
- „Das *reizt* die KI zu *verstörenden Bekenntnissen*“ (C17)
- „Das neue Bing *liefert mitunter zunächst sogar Antworten, löscht* diese aber sofort wieder. Es wirkt, als habe sich der Bot *verplappert*“ (C18)
- „Im beruflichen und akademischen Kontext kann das System angeblich teils *mit Menschen mithalten*“ (C5)
- „Eine Technologie, die es Menschen ermöglicht, *komplexe Probleme zu lösen und menschenähnliche Fähigkeiten zu entwickeln*.“ (A23)
- „Aber ist es nicht gruselig, wenn immer mehr *menschliche Aktionen durch Künstliche Intelligenz ersetzt werden?*“ (C6)

Auch Alexa und andere Sprachassistenzen werden gelegentlich – allerdings im wesentlich selteneren Ausmaß als ChatGPT – menschliche Qualitäten zugeschrieben (10,82%, 21). Bei sprachlichen (11) und nicht-sprachlichen Handlungen (12) werden die Leistungen der Sprachassistentin („*dumm wie Bohnenstroh*“, A2) oder deren Präsenz im Alltag von Menschen bewertet:

- „[sie] *reagieren unbeholfen*, wenn eine Anfrage nicht genau der Logik entspricht, die von den Entwicklern erdacht wurde.“ (A21)
- „*fühlt* sich der Apparat *angesprochen*.“ (A2)
- „Alexa *spricht* mit Siri“ (A1)
- „Das Gerät *hat sich breit gemacht, wirkt* wie ein *Familienmitglied*.“ (A15)
- „die Art und Weise, wie *es mich ausspioniert*.“ (A4)

(7) Sprachtechnologie als sozial-emotional bedeutsame Interaktionspartnerin

In dieser Konzeptualisierung geht es noch stärker um das (enge) Verhältnis zwischen Mensch und Sprachtechnologie und die Bedeutung von Sprachtechnologien als Interaktionspartnerinnen für Menschen. Hier liegt eine starke Anthropomorphisierung vor und die Bedeutung von Sprachtechnologien in sozialer und emotionaler Hinsicht wird ersichtlich. Zwar wird ChatGPT – wie aus den vorangegangenen Ausführungen hervorgeht – oft menschliche Eigenschaften und Handlungsweisen zugeschrieben, doch wird es

insgesamt selten als emotional oder sozial bedeutsame Akteur dargestellt: Mit 47 Vorkommnissen (5,1%) ist dies die seltenste Repräsentationsweise von ChatGPT. Die sprachlichen (29) und nicht-sprachlichen Handlungen und Eigenschaften (24) vermitteln – wie oben beschrieben – eine ausgeprägte *Anthropomorphisierung*, *Intentionalität* und *Agentivität*:

- „sie gab ihm *Trost*“ (C12)
- „Alle reden gerade über dich, du *Über-Computerprogramm*, in der Fachsprache ChatGPT genannt, die neueste Form künstlicher Intelligenz (KI)“ (C25)
- „mit einem System wie LaMDA zu *sprechen sei so ähnlich wie ein Gespräch mit einem Kind*“ (A2)
- „fragt man GPT-4 *selbst*, womit es trainiert wurde, *verrät es [...]*“ (A14)

Alexa und andere Sprachassistenzen werden etwas häufiger als ChatGPT als sozial-emotional relevante Interaktionspartnerin dargestellt (12,37%, 25 Fälle). Sprachliche (20) und nicht-sprachliche (11) Handlungen ergeben – anders als viele der bisher vorgestellten Repräsentationsweisen – ein überwiegend positives Bild und sozial-emotionales Naheverhältnis zwischen Nutzer:innen und Sprachassistenzen:

- „Auf einmal konnte man *mit seinem Smartphone reden* zumindest ein bisschen“ (A2)
- „teilweise sitzen die Kinder vor dem Gerät und *sprechen nur damit*.“ (A15)
- „Wir reden *täglich* mit Siri, Alexa“ (A7)
- „Hach, Alexa, schön, dass *du wieder da bist*.“ (A20)
- „Besorgt oder auch *beruhigt* schauen wir zu, wie kleine Kinder *Dialoge mit Alexa führen* und der zu Hause agierenden elektronischen Sprachassistentin von Amazon *Geheimnisse anvertrauen*.“ (A11)

Weitere Ergebnisse in Bezug auf die im Mediendiskurs vermittelten Kommunikationsideologien

Zusätzlich zu den bereits vorgestellten Ergebnissen und Repräsentationsweisen erweisen sich in Hinblick auf *Kommunikationsideologien* die Art der *Nomination* (Benennung) der beiden Sprachtechnologien als aufschlussreich. Der Vergleich zwischen den beiden Korpora bringt hier einen interessanten Unterschied hervor: Bei der Benennung von ChatGPT werden überwiegend – neben dem Eigennamen ChatGPT – *technische Begriffe* herangezogen:

- KI, künstliche Intelligenz, Algorithmus, Anwendungen, Chat-Algorithmen, KI-Chatbot, die Technologie, Software, der Bot, lernende Maschinen, Internetplattform, Textautomat, Textgenerator, Textroboter
- Sprachmodell, Sprachproduktionssystem ChatGPT, lernende Sprach-KI

Demgegenüber wird ChatGPT – anders als Alexa und andere Sprachassistenzen – seltener als Gesprächspartner konstruiert (*der künstliche Gesprächspartner, unser virtuelles Gegenüber, der virtuelle Gesprächspartner, unser digitales Gegenüber*), was auch im Einklang steht mit den oben vorgestellten dominierenden Konzeptualisierungen. Alexa (und andere Sprachassistenzen) werden hingegen seltener als *Technologie, Programm, System, künstliche Intelligenz, Gerät* oder *Maschine* beschrieben. Im Gegensatz dazu überwiegen Bezeichnungen, die die *Assistenzfunktion* bzw. Funktion als *Sprachassistentz* ausdrücken. Nichtsdestotrotz wird inhaltlich *nicht* so häufig – anders als möglicherweise aufgrund dieser Bezeichnungsweise erwartbar – auf die Funktion oder Bedeutung als Sprachassistentz eingegangen (siehe oben). Neben dem Eigennamen *Alexa* oder *Amazons Alexa* werden folgende Begriffe verwendet, die häufig auf die *Sprachfunktion* verweisen:

- Sprachassistentin Alexa von Amazon, elektronische Sprachassistentin von Amazon, Sprachassistent/Sprachassistentin, digitale Sprachassistenten
- digitaler Assistent, traditionelle digitale Assistenten, virtuelle Assistenten, digitale Helfer
- Amazons sprechende Hilfefunktion, sprachgesteuerte Assistenzfunktion, Sprachassistenten-Software, das Sprachmodell, Spracherkennungssystem, Sprachbox

Diese Sprach-Fokussierung geht möglicherweise darauf zurück, dass Alexa mit einer (humanoiden) *Stimme* ausgestattet ist (im Vergleich zum *schriftsprachlichen* Modus von ChatGPT, siehe unten). Die hier angedeuteten Unterschiede in den Bezeichnungen für ChatGPT und Alexa lassen sich u.a. durch die jeweilige Bewerbung und bisherigen diskursiven Repräsentationen erklären: Während ChatGPT häufig als *Sprachmodell* präsentiert wird (was auch der Selbst-Vorstellung von ChatGPT entspricht), zielt die Produktbewerbung von Alexa auf die *assistierenden* Funktionen und Anwendungskontexte ab, was in Einklang steht mit ihrer Verwendung (als Assistentin) im Alltag und der damit einhergehenden potentiell stärkeren Anthropomorphisierung. Im Gegensatz dazu besteht bei ChatGPT noch eine größere *Ungewissheit* in Bezug auf dessen Rolle, gesellschaftliche Auswirkungen, Einsatzmöglichkeiten und ontologische Einordenbarkeit [8], [13]. Dies zeigt sich auch in der ausgeprägten medialen Aufmerksamkeit und der Kontroverse rund um ChatGPT wie auch in der Konzeptualisierung als Produkt, Anwendung bzw. Investition.

Eine weitere – in zukünftigen Arbeiten stärker zu berücksichtigende – Differenzkategorie betrifft den Modus (*Mündlichkeit/Schriftlichkeit*) und die Frage der *Stimmlichkeit* und die Folgen auf die *Dialogizität* im Mensch-Maschinen-Verhältnis: Während Sprachassistenten wie Alexa mit einer (menschlichen) Stimme ausgestattet sind und die Kommunikation *mündlich* erfolgt, ist die Kommunikation mit ChatGPT *schriftlich*. Es ist anzunehmen, dass sich die Differenzen zwischen mündlicher und schriftlicher Kommunikation darin niederschlagen, inwiefern die Sprachtechnologie und der Mensch als Gesprächspartner:innen wahrgenommen werden [17]. So wie allgemein Sprache als genuin menschlich und sozial verstanden wird [1], verweist Stimmlichkeit noch spezifischer auf Besonderheiten des Menschseins und soziale Dimensionen:

Insofern die Stimme ein Appell ist an das Gehörtwerden, ist sie eine unmittelbare Bezugnahme auf den Anderen. [...] Die Stimme kann anziehen oder abstoßen, sie kann binden oder entzweien: stets eignet ihr eine Wirkung, die berührt. So zeugt die Stimmlichkeit der Kommunikation von einer basalen Form appellativer und affektiver Bezugnahme auf den Anderen [7].

Dies steht auch im Einklang mit dem unter Abschnitt 3 vorgestellten Ergebnis, dass es unweigerlich zu einer gewissen Anthropomorphisierung von sprachbasierten mündlichen Dialogsystemen kommt, da Nutzer:innen in der Interaktion mit diesen auf bekannte Sprach- und Interaktionsmuster zurückgreifen, die nicht nur an frühere Interaktionen mit Technologien, sondern auch an zwischenmenschliche Kommunikation angelehnt sind. Wie auch mit Verweis auf Krüger et al. [8] gezeigt wurde, ist eine Anthropomorphisierung – auch bei entsprechender Berücksichtigung in der Produktentwicklung – unausweichlich. Vor diesem Hintergrund ist in zukünftigen Arbeiten der Frage der Anthropomorphisierungseffekte durch die Stimmlichkeit weiter nachzugehen. Dabei ist von Interesse, wie Nutzer:innen Alexa aufgrund ihrer Stimmlichkeit – und der Ansprache der Nutzer:innen als Dialogpartner:innen – konzeptualisieren.

Ontologische Fragen stellen sich auch in Bezug auf ChatGPT: So wird im untersuchten Mediendiskurs immer wieder gefragt, inwiefern ein von ChatGPT erstellter Text – u.a. aufgrund der sprachlichen Korrektheit – unterscheidbar ist von einem menschlich erstellten Text (hier sei an den Turing-Test erinnert). ChatGPT wird als sprachlich kompetenter Akteur wahrgenommen, der u.a. längere Texte produziert und Aufgaben umsetzt, was Wissen und komplexe Fähigkeiten demonstriert. Anders als bei Alexa, deren Unzulänglichkeiten bspw. in Bezug auf die Dialogfähigkeit und ‚Intelligenz‘ häufig problematisiert werden, werden derlei Qualitäten von ChatGPT nie in Frage gestellt – die unstrittige und offenbar überzeugende (sprachliche) Performanz dient eher als implizite Basis für die im Fokus stehenden wissensbezogenen Fähigkeiten und die Zusammensetzung dieses Wissens.

5 CONCLUSIO

Ausgehend von der meinungsbildenden und die Technologieakzeptanz beeinflussenden Rolle von Mediendiskursen ist dieser Beitrag den sog. *Kommunikationsideologien* in Bezug auf die beiden *Sprachtechnologien* ChatGPT von OpenAI und Amazons Alexa nachgegangen. Hierfür wurden erstens einschlägige Studien im Bereich der Soziolinguistik und Mensch-Maschinen-Interaktion herangezogen (Abschnitt 3). Zweitens wurde im Rahmen einer explorativen qualitativen Diskursanalyse die mediale Repräsentation und Verhandlung von Sprachtechnologien (ChatGPT und Alexa) in deutschsprachigen Medienberichten untersucht (Abschnitt 4). Dabei hat sich gezeigt, dass die beiden Sprachtechnologien konzeptionell eng miteinander verwoben sind, was sich u.a. in den wechselseitigen Bezügen und Vergleichen in den untersuchten Artikeln gezeigt hat. Zudem werden v.a. in der Medienberichterstattung über ChatGPT breitere Fragen nach dem Einsatz und den gesellschaftlichen Folgen von *Künstlicher Intelligenz* aufgeworfen, was ebenfalls relevant ist in Bezug auf die Wahrnehmung von Sprachassistenzen.

Die Analyse der Nomination und Prädikation hat sieben Repräsentationsweisen hervorgebracht, die nicht nur das ‚Wesen‘ (d.h. Charakteristika und Handlungsweisen) von Sprachtechnologien, sondern auch das Verhältnis zwischen menschlichen Akteur:innen und Sprachtechnologien ausdrücken. Die Repräsentationsweisen reichen von Konzeptualisierungen als *Produkt oder Anwendung*, deren gesellschaftlicher Status und Auswirkungen verhandelt wird, über Konzeptualisierungen als *nutzbringendes Werkzeug, handelnde Entität* bis hin zu Konstruktionen als *Interaktionspartnerinnen*. Für die Medienberichterstattung ist eine Zuschreibungsvielfalt charakteristisch: Verschiedene Konzeptualisierungen treten diskursiv gleichzeitig auf, sie werden miteinander in Bezug gesetzt und tlw. kontroversiell verhandelt. Zudem werden ChatGPT und Alexa unterschiedlich konzeptualisiert: ChatGPT wird am häufigsten als *Produkt, Anwendung oder Investition* (26,82%), am zweithäufigsten als *potentiell intentional handelnde und menschliche Züge tragende Entität* (21,16%) und am seltensten als *sozial-emotional bedeutsame Interaktionspartnerin* (5,1%) dargestellt. Alexa wird am häufigsten als *Technologie, die entwickelt, verbessert oder verglichen wird* (29,38%), am zweithäufigsten als *Produkt, Anwendung oder Investition* (17,52%) und am seltensten als *potentiell intentional handelnde und menschliche Züge tragende Entität* (10,82%) repräsentiert.

Die in der Literatur belegte *Ungewissheit* bzw. *Unsicherheit* in Bezug auf die Einordnung

von Sprachtechnologien und *künstlicher Intelligenz* [8], [13] spiegelt sich in den beiden häufigsten Repräsentationsweisen von ChatGPT auf abstrakter sowie konkreter Ebene wider: Am häufigsten wird ChatGPT als *Produkt, Anwendung bzw. Investition* repräsentiert und damit einhergehend wird dessen *Rolle in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen* behandelt. Dies geht mit der zweithäufigsten Konzeptualisierung – ChatGPT als *potenziell intentional handelnde und menschliche Züge tragende Entität* –, aber auch der dritthäufigsten Konzeptualisierung als unabhängig von Menschen *handelnde Entität* einher. Die Unsicherheit bezüglich des *Status und der Folgen von ChatGPT* legt eine gewisse angenommene *Autonomie* im Sinne einer selbstständig handelnden Entität nahe, die potentiell unabhängig von konkreten Nutzungssituationen handlungsmächtig ist oder Entscheidungen treffen kann, deren Folgen nicht überschaubar, einschätzbar oder kontrollierbar sind.

In Hinblick auf Kommunikationsideologien und die Frage, wie Sprachtechnologien repräsentiert werden, ergibt sich eine Besonderheit: ChatGPT wird selten in Bezug auf die sprachliche Akkuratheit, Qualität oder Sprachfähigkeit geprüft – diese werden vielmehr als gegeben konstruiert. Anders als Alexa wird ChatGPT weniger als *sprechende* als vielmehr *wissende* und potentiell *handelnde* Entität konstruiert [18]. Dementsprechend werden komplementär zu den zugeschriebenen Fähigkeiten von ChatGPT auch die sozialen Folgen bzw. der Umgang damit diskursiv verhandelt. Die anhand des Korpus ermittelten und durchaus in Konkurrenz bzw. miteinander in Bezug stehenden Kommunikationsideologien und Konzeptualisierungen verdeutlichen, dass Debatten rund um digitale Sprachtechnologien maßgeblich auf genuin menschliche und soziale Dimensionen des Sprechens bzw. Ansprüche auf diese vermeintlich dem Menschen vorbehaltene Fähigkeit verweisen [1]. Nicht zuletzt zeigt der untersuchte Mediendiskurs – im Einklang mit dem in Abschnitt 3 vorgestellten theoretischen Verständnis –, dass Kommunikationsideologien nie ‚nur‘ auf Sprache oder Kommunikation, sondern auch auf gesellschaftliche Verhältnisse bezogen sind und in breitere gesellschaftliche Diskurse eingebettet sind. Dementsprechend bietet die empirische Auseinandersetzung mit *Kommunikationsideologien* in Bezug auf Sprachtechnologien wichtige Anhaltspunkte für ein besseres Verständnis der *gesellschaftlichen*, aber auch *subjektiven* Bedeutungen von Sprachtechnologien als soziotechnische Arrangements und in der weiteren Folge für die angewandte Technologieforschung und -entwicklung wie im Rahmen des laufenden „Smart Companion 2“-Projekts (siehe unten).

Im Kontrast zur vermittelten *Innovativität* (und zum unsicheren Status) von ChatGPT und künstlicher Intelligenz wird Alexa aufgrund der häufig thematisierten Unzulänglichkeiten als *stagnierende* Technologie mit begrenzten Anwendungsfällen tendenziell negativ konstruiert. Dies ist – wie erwähnt – vor dem Hintergrund des Berichtszeitraums und der Korpuszusammensetzung zu betrachten, was eine starke mediale Aufmerksamkeit von ChatGPT widerspiegelt. Ausgehend von den Ergebnissen dieser explorativen Vorstudie könnte in zukünftigen Arbeiten nicht nur ein größeres Korpus herangezogen werden, sondern auch eine diachrone Perspektive eingenommen werden, um die Dynamik des Diskurses über Sprachtechnologien abzubilden und Kommunikationsideologien in Bezug auf Alexa unabhängig von der diskursiven Verknüpfung mit ChatGPT zu untersuchen.

Implikationen für ein laufendes Forschungsprojekt

Wie soeben angesprochen und in Abschnitt 4 gezeigt, werden in Mediendiskursen auch ethische Fragestellungen in Bezug auf das Mensch-Maschinen-Verhältnis sowie die Mensch-Maschinen-Interaktion aufgeworfen, die mit konkreten Hürden in der Technologieforschung und -entwicklung, aber auch allgemein auf gesellschaftlicher Ebene einhergehen: So erfordert ein ethischer Einsatz von KI-basierten Technologien eine konstante kritische Reflexion des Mensch-Maschinen-Verhältnisses – auf Gesellschafts- sowie Technikenebene [5]. Diesem Anspruch folgend befasst sich das eingangs erwähnte Forschungsprojekt „Smart Companion 2“ im Sinne eines *Ethics-by-Design-Ansatzes* laufend mit ethischen Fragestellungen und der Art und Weise, wie das Mensch-Maschinen-Verhältnis sowie die Mensch-Maschinen-Interaktion in der Entwicklung angelegt werden. Konkret wird im Projekt ein Staubsaugerroboter mit mehreren Technologien (wie einer Sprachassistentz) ausgestattet, um nicht nur gestürzte Personen zu erkennen, sondern u.a. im Notfall auch Hilfe zu rufen. Für die Produktentwicklung wurden Ethikkriterien⁷ definiert, wonach u.a. eine starke Anthropomorphisierung bzw. humanoide Vortäuschung/Verwechslung vermieden werden soll und eine Autonomie der Nutzer:innen und Nicht-Unterwerfung durch Technologien anzustreben ist. Diese Ansprüche stellen sich auch konkret in Bezug auf die Dialoggestaltung⁸, die eine Autonomie der Nutzer:innen in der Interaktion mit der im Prototypen verwendeten Sprachassistentz Alexa ermöglichen soll. Vor dem Hintergrund der in Abschnitt 4 besprochenen *Stimmlichkeit von Sprachassistenten* ergeben sich weitere Herausforderungen in Hinblick auf die Anthropomorphisierung, da diese – wie bspw. Krüger et al. [8] zeigen – selbst bei entsprechender Berücksichtigung in der Produktentwicklung – unausweichlich ist. Dementsprechend ist in Ergänzung zur Berücksichtigung medialer vermittelter Kommunikationsideologien relevant, den subjektiven Wahrnehmungen, Kommunikationsideologien, der potentiellen Anthropomorphisierung sowie Einschätzungen der für den Prototypen entwickelten Dialoge und der Sprachassistentz Alexa nachzugehen. Dies wird auch im vorliegenden Projekt im Rahmen von Dialogtestungen und semistrukturierten Interviews mit potentiellen Nutzer:innen realisiert. Zudem ist vor dem Hintergrund der öffentlichen – teils auch kritischen – Medienberichterstattung über neue Sprachtechnologien und künstliche Intelligenz sowie aufgrund des meinungsbildenden und die Technologieakzeptanz beeinflussenden Potentials von öffentlichen Diskursen und die darin vermittelten Kommunikationsideologien empfehlenswert, diese Erkenntnisse in der späteren Produktbewerbung zu berücksichtigen und Nutzer:innen ein realistisches Bild über die (Dialog-)Möglichkeiten und Grenzen von Assistenzsystemen – wie dem in diesem Projekt entwickelten Staubsaugerroboter mit Sprachassistentz – zu vermitteln.

⁷ Siehe https://research.fhstp.ac.at/content/download/167912/file/Ethik_Kriterien_Beschreibung.pdf. Die unter diesem Link aufrufbaren Ethikkriterien werden im Zuge des laufenden Projekts aktualisiert.

⁸ In Hinblick auf die stark negative Berichterstattung über Alexa und die darin monierten Unzulänglichkeiten versprechen die aktuellen Innovationen im Gebiet der Sprachtechnologie – wie auch die durch ChatGPT verdeutlichte flexiblere Dialoggestaltung – Potentiale, um auch Sprachassistenten dementsprechend weiterzuentwickeln und die Dialoge und Interaktionserfolge mit Sprachassistenten zu optimieren.

6 REFERENZEN

- [1] Antos, Gerd. 2017. Wenn Roboter „mitreden“. Brauchen wir eine Disruptions-Forschung in der Linguistik? *Zeitschrift Für Germanistische Linguistik* 45(3), 392–418. <https://doi.org/10.1515/zgl-2017-0021>
- [2] Arifin, Anisa Aini & Thomas Taro Lennerfors. 2022. Ethical aspects of voice assistants: a critical discourse analysis of Indonesian media texts. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society* 20(1), 18–36.
- [3] Beimborn, Maria, Selma Kadi, Nina Köberer, Mara Mühleck & Mone Spindler. 2016. Focusing on the human: Interdisciplinary reflections on ageing and technology. In Emma Domínguez-Rué & Linad Nierling (eds.), *Ageing and technology: Perspectives from the social sciences*, 311–333. Bielefeld: Transcript.
- [4] Cohn, Michelle, Kai-Hui Liang, Melina Sarian, Georgia Zellou & Zhou Yu. 2021. Speech rate adjustments in conversations with an Amazon Alexa socialbot. *Frontiers in Communication* 6, 1–8.
- [5] European Commission. 2021. *Ethics By Design and Ethics of Use Approaches for Artificial Intelligence*. https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/ethics-by-design-and-ethics-of-use-approaches-for-artificial-intelligence_he_en.pdf [10.04.2023].
- [6] Gal, Susan & Irvine, Judith T. 1995. The boundaries of languages and disciplines: How ideologies construct difference. *Social Research* 62(4), 967–1001.
- [7] Krämer, Sybille. 2005. Medienphilosophie der Stimme. In Mike Sandbothe & Ludwig Nagl (Hg.): *Systematische Medienphilosophie*, 221–238. Berlin, Boston: de Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783050047720.221>.
- [8] Krüger, Julia, Mathias Wahl & Jörg Frommer. 2018. „es is komisch es is keen mensch“ – Zuschreibungen gegenüber individualisierten technischen Assistenzsystemen. *Zeitschrift für Qualitative Forschung* 19(1-2), 233–251. <https://doi.org/10.3224/zqf.v19i1-2.16>
- [9] Lind, Miriam. 2021. »Alexa, 3, Sprachassistentin, hat die Religion für sich entdeckt«. Die sprachliche Anthropomorphisierung von Assistenzsystemen. In Miriam Lind (Hg.): *Mensch – Tier – Maschine*, 347–370. Bielefeld: Transcript Verlag.
- [10] Lotze, Netaya. 2021. Zur Adressierung des Unbelebten – Grenzen von pragmatischer Konzeption. In Miriam Lind (Hg.): *Mensch – Tier – Maschine*, 305–325. Bielefeld: Transcript Verlag.
- [11] Nida-Rümelin, Julian & Nathalie Weidenfeld. 2018. *Digitaler Humanismus: Eine Ethik für das Zeitalter der künstlichen Intelligenz*. München: Piper.
- [12] Ouchchy, Leila, Allen Coin & Veljko Dubljević. 2020. AI in the headlines: the portrayal of the ethical issues of artificial intelligence in the media. *AI and Society* 35(4), 927–936.
- [13] Pradhan, Alisha, Leah Findlater & Amanda Lazar. 2019. “Phantom Friend” or “Just a Box with Information”. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction* 3, CSCW, 1–21. <https://doi.org/10.1145/3359316>.

- [14] Pfadenhauer, Michaela & Tobias Lehmann. 2022. Affects after AI. Sociological perspectives on artificial companionship. In Anthony Elliott (ed.): *The Routledge Social Science Handbook of AI*, 91–106. London and New York: Routledge.
- [15] Reisigl, Martin & Ruth Wodak. 2016. The discourse-historical approach. In Ruth Wodak & Martin Meyer (eds.): *Methods of critical discourse studies*, 21–61. London: Sage.
- [16] Sayers, Dave, Rui Sousa-Silva, Sviatlana Hohn et al. 2021. *The Dawn of the Human–Machine Era: A Forecast of New and Emerging Language Technologies. Report for EU COST Action CA19102 ‘Language In The Human–Machine Era’*. <https://doi.org/10.17011/jyx/reports/20210518/1>
- [17] Schneider, Britta. 2021. Von Gutenberg zu Alexa – Posthumanistische Perspektiven auf Sprachideologie. In Miriam Lind (Hg.): *Mensch – Tier – Maschine*, 327–346. Bielefeld: Transcript Verlag.
- [18] Schneider, Britta. 2022. Multilingualism and AI: The Regimentation of Language in the Age of Digital Capitalism. *Signs and Society* 10(3), 362–387. <https://doi.org/10.1086/721757>
- [19] Schulte, Leonie & Britta Schneider. 2020. Does Alexa have Linguistic Authority? An Interview with Dr. Britta Schneider. *EdgeRyders*. <https://edgeriders.eu/t/does-alexa-have-linguistic-authority-an-interview-with-dr-britta-schneider/13245> [11.04.2023].
- [20] Silverstein, Michael. 1979. Language Structure and Linguistic Ideology. In Paul Clyne, William Hanks & Carol Hofbauer (eds.): *The Elements: A Parasession on Linguistic Units and Levels*, 193–247. Chicago: Chicago Linguistic Society.
- [21] Spitzmüller, Jürgen. 2022. Ideologies of Communication. The Social Link between Actors, Signs, and Practices. In Judith Purkarthofer & Mi-Cha Flubacher (eds.): *Speaking Subjects in Multilingualism Research. Biographical and Speaker-centred Approaches*, 248–269. Bristol & Jackson: Multilingual Matters.
- [22] Straub, Ilona. 2021. Die Mensch-Roboter-Interaktion. Eine Untersuchung zu den präkommunikativen und kommunikativen Erwartungshaltungen an einen soziotechnischen Akteur. In Sarah Brommer & Christa Dürscheid (Hg.): *Mensch. Maschine. Kommunikation. Beiträge zur Medienlinguistik*, 134–149. Tübingen: Narr Francke Attempto.