

Von Gutenberg zu Alexa

Posthumanistische Perspektiven auf Sprachideologie

Britta Schneider

1. Einleitung

Sprachideologieforschung beschäftigt sich mit Konzepten, die Menschen von Sprache haben. Dies beinhaltet beispielsweise Ideen von ›richtiger‹ und ›falscher‹ Sprache, Konzepte von Sprache in Gesellschaft, wie etwa die prominente Idee, dass Gesellschaften ›normalerweise‹ einsprachig seien (vgl. Errington 2001, Kroskrity 2001, Schieffelin, Woolard, and Kroskrity 1998, Woolard 1998) oder auch die Vorstellungen, die Menschen davon haben, was der Zweck verbaler Interaktion ist. Dabei ist die Annahme, dass Sprechen in erster Linie dem Austausch referentieller Informationen dient, in westlichen Kulturen und wissenschaftlichen Disziplinen weit verbreitet (vgl. Harris 1990, Joseph and Taylor 1990a). In diesem Aufsatz möchte ich mich zunächst auf einer theoretischen Ebene mit der Frage befassen, welchen Einfluss Wandel von Medientechnologie auf Sprachideologie hat und inwiefern eine Auseinandersetzung mit medialen Praktiken auf die kulturelle und technisch-materielle Bedingtheit von traditionellen Vorstellungen von Sprache hinweist, in denen diese als abstraktes, referentielles, kognitives System, genutzt von rationalen Sprecher*innen, verstanden wird.

Um Sprachideologien im Zeitalter digitaler Medien und künstlicher Intelligenz empirisch zu untersuchen, wende ich mich im zweiten Teil des Textes einer Untersuchung zu, die ich mit Nutzer*innen von stimmgesteuerten Assistenten durchgeführt habe. Diese basiert auf explorativen, qualitativen Interviews, in denen die Interaktionspraktiken der Informant*innen primär auf einer diskursiven Meta-Ebene befragt wurden. Das Interesse im Kontext dieses Artikels beruht in erster Linie darauf zu verstehen, wie die Interviewpartner*innen das sprachliche und nicht-sprachliche Handeln der Maschine konstruieren. Die Untersuchung befasst sich sowohl mit den referentiellen Inhalten der Interviews als auch mit linguistischen Aspekten, die auf bestimmte Vorstellungen von sprachgesteuerten Maschinen als Interaktionspartnern hindeuten. In den Daten zeigt sich, dass es – zumindest im hier noch begrenzten Datenkorpus – zwei unterschiedliche Arten der Konzeptionalisierung von sprachgesteuerten Maschinen gibt: einmal als eine

Art ›Assistent‹ bzw. ›Assistentin‹ (viele Geräte produzieren eine weibliche Stimme), der/die Servicedienste erfüllt, so wie sie auch von den Herstellern beworben werden (vgl. Dickel/Schmidt-Jüngst 2021). Andererseits gibt es aber auch Entwicklungen hin zu emotionalen Bindungen, in denen die Maschine als Beziehungspartner*in wahrgenommen wird. Beide Vorstellungen weisen darauf hin, dass lautliche Sprachverwendung Effekte darauf hat, dass Maschinen als agentive Wesen konstruiert werden. Die Vorstellung von Maschinen als Interaktionspartnern wird hier als ein Wandel von Sprachideologie verstanden. Im abschließenden Teil des Textes diskutiere ich diese Beobachtungen im Zusammenhang mit posthumanistischen Ansätzen zu ›distributed cognition‹. Posthumanistische Theorien liefern interessante Anknüpfungspunkte, um zu untersuchen, wie abstrakte Konzepte (darunter solche wie *Sprache*, aber auch *Interaktion* und *Gesprächspartner*in*) im Zusammenhang mit materiellen und nicht-kognitiven Akteuren – zum Beispiel materiellen und technologischen Außenwelten – entstehen. Abschließend stelle ich vor, welche potentiellen Forschungsfragen sich in diesem Kontext auftun.

2. Sprachideologie und Medientechnologien – von Schriftkultur zu Buchdruck und Digitalität

Zunächst gehe ich kurz auf die Tradition der Sprachideologieforschung ein. Diese befasst sich damit, welche Vorstellungen Menschen davon haben, was Sprache ist, aber auch, wie Sprache sein sollte. Eine frühe, das Forschungsfeld konstituierende Publikation ist Michael Silversteins Artikel »Language structure and linguistic ideology« (Silverstein 1979), in welchem der Autor Sprachideologie wie folgt definiert: »ideologies about language, or linguistic ideologies, are any sets of beliefs about language articulated by users as a rationalization or justification of perceived language structure and use« (193). Typische Beispiele sind etwa die Annahme, dass nationale oder ethnische soziale Formierungen dieselbe Sprache sprechen, dass Sprache referentielle Inhalte vermittelt, oder dass Sprache regelhaft sei. Silverstein geht in seinem Beitrag davon aus, dass die Vorstellung, dass Sprache regelhaft ist, einen Einfluss darauf hat, dass Menschen regelhaft sprechen bzw. davon ausgehen, dass Regeln existieren, und dass diese Annahme daher zum Beispiel Sprachwandelprozesse beeinflusst und so einen Einfluss auf die Regelhaftigkeit von Sprache hat.

Die Möglichkeit, sprachliche Regeln als neutrale, von Kultur unabhängige und quasi-natürliche Phänomene zu begreifen, wird durch Sprachideologieforschung deutlich in Frage gestellt. Ohne dass behauptet wird, dass menschliche Interaktion keinerlei biologische oder kognitive Grundlage habe, gehen Forscher*innen in diesem Bereich davon aus, dass sprachliches Handeln und sprachliche Regeln immer auch im kulturellen und historischen Kontext ihres Erscheinens begriffen werden

müssen (vgl. auch Irvine and Gal 2009). Die in der Soziolinguistik häufig getroffene Unterscheidung von ›deskriptiver‹ und ›präskriptiver‹ Grammatik wird hierbei ebenfalls problematisiert, da auch ›deskriptive‹ Beschreibungen von Sprache immer vor dem Hintergrund bestimmter Vorstellungen davon gemacht werden, welches Sprechen eine bestimmte Sprache repräsentiert, welches ›authentische‹ Sprecher*innen sind und überhaupt von der Annahme vorbestimmt sind, dass Sprache in grammatischer Beschreibung darstellbar ist (vgl. Cameron 1995).

In vielen zeitgenössischen Veröffentlichungen, besonders aus dem anglophonen Raum, findet sich nun eine verstärkte kritische Auseinandersetzung mit *Sprachen* als systemischen Entitäten, also zum Beispiel Konzepten wie *Deutsch*, *Englisch* oder *Polnisch*. Diese werden hier als diskursive Konstruktionen beschrieben, die das Ergebnis bestimmter kulturspezifischer sozio-historischer Prozesse sind (vgl. Le Page and Tabouret-Keller 1985, Lüpke and Storch 2013, Makoni and Pennycook 2007, Pennycook 2004). Die Termini *linguaging* und *translanguaging* (vgl. Creese and Blackledge 2010, García and Wei 2014, Mignolo 1996, Steffensen 2012, Wei 2011) sind dem verwandte Konzepte. Sie befassen sich mit der Idee, dass sprachliches Handeln eine soziale Aktivität ist, die ›Sprachen‹ als Entitäten und die damit im Zusammenhang stehenden Sprachregeln erst hervorbringt. In diesem Sinne werden ›Sprachen‹ als Ergebnis von Performanz betrachtet, die keine *a priori* Phänomene sind (siehe auch Pennycook 2004 und vgl. den Begriff ›emergent grammar‹ in Hopper 1988, der Grammatik als Ergebnis sozialer Interaktion sieht). Typischerweise werden dabei insbesondere Machthierarchien und die Dominanz gesellschaftlicher Eliten als zentral für die Entwicklung und Durchsetzung bestimmter sprachlicher Regeln als ›korrekt‹ gesehen (vgl. hierzu soziolinguistische Einführungswerke, zur historischen Entwicklung siehe auch Bourdieu 1980 (2005)). Soziale Eliten sind daher konstituierend in der Entstehung bestimmter *Sprachen*.

Ein bislang in der soziolinguistischen und sprachideologischen Forschung weniger beachteter Faktor in der Konstitution von Standards und *Sprachen* ist die Rolle von medialen Praktiken und Medientechnologien. Zwar gibt es durchaus wegweisende Literatur hierzu, diese fand jedoch wenig Beachtung in den genannten Forschungszweigen (für eine kritische Auseinandersetzung siehe auch Androutsopoulos 2016). Dabei ist die Erkenntnis, dass Technologien unsere Konzepte von Sprache – unsere Sprachideologien – sehr grundlegend beeinflussen, nicht nur für die Linguistik im Zeitalter digitaler Praxis relevant, sondern ist ebenso zentral im Kontext von Schriftkultur und Buchdruck. Walter Ong hat in diesem Zusammenhang einen der bekanntesten Beiträge verfasst (Ong 1982), der jedoch kaum in sprachideologischen Diskursen rezipiert wurde. Ong geht davon aus, dass Schriftlichkeit als Technologie einen konstitutiven Einfluss auf Wissenskultur und auf menschliche Arten der Vergemeinschaftung hat. Aufbauend auf älteren Untersuchungen zu oralen und literarischen Kulturen (diskutiert in z.B. Klock 2008), nimmt er an, dass bestimmte Arten, Umwelt zu dokumentieren, zu archivieren und zu analysieren

erst durch Schrift ermöglicht werden und dass orale Kulturen andere Formen der Erinnerungskultur haben (zum Zusammenhang von Medien- und Erinnerungskultur, siehe auch Assmann 2010). Zugleich geht er auch davon aus, dass soziale Formierung und soziale Hierarchie sich unterscheiden in Gesellschaften mit und ohne Schriftkultur (vgl. auch Coulmas 2013, Kloock 2008, Street 1995).

Die Praxis des Schreibens wird häufig als Repräsentation von Lauten begriffen, die die Linguistik als sekundär zum mündlichen Sprechen begreift (siehe Derrida 1974 für eine kritische Betrachtung). Alphabetisches Schreiben repräsentiert jedoch nicht nur Lautlichkeit, sondern reduziert zugleich die komplexe Aktivität verbaler und multimodaler Interaktion (man denke hier z.B. an Mimik, Intonation und Gestik) auf linear geordnete visuelle Zeichen, die den Eindruck vermitteln, menschliche Kommunikation bestünde primär aus lexikalisch-syntaktischen Elementen. In vielen linguistischen Zugängen zu Sprache, insbesondere in der Grammatikforschung (und hier in noch radikalerer Form in generativer Grammatik), wird menschliche Interaktion so als stark formalisiertes, lineares System wahrgenommen.¹ Eine solche Darstellung ist allerdings ohne die Techniken des Schreibens nicht vorstellbar, wie insbesondere auch Peer Linell diskutiert hat (Linell 1982). Selbst wenn wir annehmen, dass Mündlichkeit primär ist, wird Sprache durch Schrift zu einer Art ›Objekt‹, und es kommt zu einem Fokus auf syntagmatische Ordnung. Unterschiedliche Ebenen von Bedeutung, die in gesprochener Sprache zum Beispiel durch Intonation oder Kontextbezug realisiert werden, finden hier wenig Beachtung (vgl. auch Harris 1990).

In eher medientheoretischen Betrachtungen von Sprache nimmt, neben der Schriftkultur, die Rolle des Buchdrucks eine zentrale Rolle ein, die belegt, dass Technologien konstitutiv sind für Sprachideologie. Die Effekte des Buchdrucks sind ein Beispiel für McLuhans sehr bekannte Aussage, dass das Medium einen Einfluss habe auf den Inhalt einer Aussage (häufig wiedergegeben mit dem Satz ›The medium is the message‹, vgl. McLuhan 1964). Durch Buchdruck entsteht eine stark homogenisierte, lineare und räumlich-visuelle Repräsentation von Sprache (siehe auch Kloock 2008: 255ff.). Gutenbergs Erfindung² trieb so die Standardisierung von Sprachform und von bestimmten Vorstellungen ›korrekter‹ Sprache voran. Zusätzlich geht McLuhan davon aus, dass kulturelle Ordnungen von Wahrnehmung und Repräsentation durch den Buchdruck geprägt sind; hierzu zählen

1 Zugleich sei erwähnt, dass es in den letzten Jahren ein stark wachsendes Interesse an Prozessen der Grammatikalisierung gibt, also an den sich stetig wandelnden grammatischen Strukturen, die jeweils als Verfestigung vormals diskursiver Praktiken gesehen werden (siehe hierzu z.B. Diwald und Smirnova 2010, von Mengden und Simon 2014).

2 Buchdruck existierte auch schon lange vor Gutenberg in außereuropäischen Kulturen (vgl. Bösch 2019). Zu den spezifischen im europäischen, frühmodernen Kontext resultierenden kulturellen und gesellschaftlichen Effekten von Buchdruck, siehe Giesecke 1991.

Abstraktion, Spezialisierung, Fragmentierung und Typologisierung, die als zentrale Logiken des Zeitalters des Buchdrucks beschrieben werden (ebd.). Zusätzlich beschreibt McLuhan das gedruckte Buch als das erste Massenprodukt überhaupt. Dieses ermöglicht homogenisierte kollektive Erinnerungskulturen (McLuhan 1995 [1968]).

Wie auch schon Ong für die Schriftkultur im Allgemeinen beobachtet, kann man zugleich davon ausgehen, dass der Buchdruck im Speziellen bestimmte soziale Konstellationen erst ermöglichte. Die Netzwerke, in denen Wissen verteilt wurde, sind maßgeblich durch Praktiken des Buchdrucks geprägt; einige Autoren postulieren, dass auch Nationalstaaten ohne die Druckpresse nicht denkbar seien (ausführlicher hierzu vgl. Anderson 1996 (1983), Giesecke 1991). Die Rolle religiöser Autoritäten wurde eingeschränkt durch die Industrie des Buchdrucks, die ein kapitalistisches Interesse hatte und zugleich eine Demokratisierung der Möglichkeit, Wissen zu vermitteln, darstellte (vgl. Anderson 1996 (1983)). In diesem Sinne gibt es gewisse Ähnlichkeiten in den kulturellen Wandlungsprozessen, die der Buchdruck hervorbrachte, und denen, die durch digitale Kommunikation ausgelöst werden. Auch das Internet und die digitale Kommunikation haben die Zahl der Menschen, die Inhalte öffentlich vermitteln können, stark erhöht. Ob dies generell zu Demokratisierung beiträgt, ist aktuell fraglich.³ Es ist jedoch in jedem Fall davon auszugehen, dass der kulturelle Wandel, den digitale Kommunikationspraktiken herbeiführen, einen Einfluss auf unsere sozialen Strukturen einerseits und andererseits auf unsere Vorstellungen davon, was Sprache ist, ausübt.

Zusammenfassend lässt sich nun folgendes festhalten: Sprachideologien sind Konzepte, die Menschen davon haben, was Sprache ist. Neben der Rolle sozialer Eliten sind mediale Technologien einflussreich bei der Ausgestaltung bestimmter sprachlicher Standards und Konzepte von Sprache. Westliche Vorstellungen von Sprache sind geprägt durch die Kultur des Buchdrucks. Diese wurde nationalstaatlich institutionalisiert und reglementiert. Um dies auf konkrete, empirische und materielle Kontexte anzuwenden, können wir sagen, dass kulturelle Artefakte wie standardsprachliche Grammatiken und Wörterbücher und die zugrunde liegenden Ideen kultureller, linearer Ordnungen in einer nationalstaatlich organisierten Welt

3 Eine umfassende Diskussion der Effekte der Digitalisierung auf demokratische Strukturen kann hier nicht geführt werden. Jarren und Klinger (2017) beschreiben die Medien- und Veröfentlichungskultur im Zeitalter des Buchdrucks jedenfalls als sehr viel hierarchischer. Gatekeeping- und Qualitätssicherungsmechanismen sind sehr viel stärker ausgeprägt als zum Beispiel in zeitgenössischen sozialen Medien. Zugleich scheinen digitale Medien zwar demokratisch im Sinne einer Öffnung im Hinblick auf Partizipationsmöglichkeiten, jedoch tragen sie offenkundig auch zu diskursiven Radikalisierungen bei, die anti-demokratische Tendenzen miteinschließen (vgl. Fernandez, Asif und Alani 2018, eine Studie zu rechtsradikalen Praktiken in sozialen Medien findet sich z.B. in Puschmann, Ausserhofer und Šlerka 2020).

mit Ideen von Sprache interagieren (vgl. Lüpke & Storch 2013). Standardisierte Sprache, wie sie in diesen kulturellen Artefakten auftaucht, hat starken Einfluss auf die Reproduktion sprachlicher Normen, insbesondere in Bildungskontexten und im öffentlichen Raum (vgl. Gal and Woolard 2001, Heyd and Schneider 2019). Es ist uns nicht möglich, genau zu bestimmen, in welchem Maß Sprache von diesen Ideen beeinflusst ist, da, wie Johnstone feststellt,

[i]t could be, in fact, that we think of languages as autonomous and shared precisely because we are used to grammars and dictionaries, because the experiences with language we are most self-conscious about (school experiences, for example) tend to involve the standardized written varieties that are codified in grammars and dictionaries. (Johnstone 2008: 43-44)

Vor dem Hintergrund der Erkenntnis, dass unsere medialen Praktiken sich konstitutiv auf unsere Sprachideologien auswirken, und dass dabei bisher in erster Linie Schrift und Buchdruck einen entscheidenden Einfluss zeigen, ist es wichtig, sich auch mit dem Einfluss von Digitalität auf Sprachideologie auseinanderzusetzen. Wie wirken sich digitale kulturelle Artefakte und digitale Praktiken auf Sprachideologie aus? Wie interagiert traditionelle Standardsprachenideologie mit digitalen Logiken, Big Data und neuen Formen von Mündlichkeit? Um diesen Fragen nachzugehen, gebe ich im Folgenden Einblick in eine explorative Studie zu Mensch-Maschine-Kommunikation.

3. Sprachideologie in Mensch-Maschine-Interaktion – Menschliche Konzeptionalisierungen von stimmgesteuerten digitalen Assistenten

Um einen Einblick in die Auswirkungen digitaler Kommunikation auf Sprachideologie zu bekommen, sind viele verschiedene methodische Zugänge möglich. Die hier vorgestellte Studie bietet also keinen umfassenden Zugang zu der Frage, wie sich Sprachideologien und die damit zusammenhängenden sozialen Strukturen durch digitale Medien ändern. Vielmehr fokussiert die Studie auf einen ganz bestimmten Kontext, in dem insbesondere lautliche Kommunikation von Menschen mit Maschinen im Vordergrund steht. Dieses Interesse erklärt sich daraus, dass lautliche Kommunikation von Menschen mit Maschinen relativ neu ist und indirekt in besonders ausdrücklicher Weise den bisherigen Einfluss schriftlicher Technologien auf Sprachideologie illustriert. Bislang gibt es nur wenige linguistisch-anthropologische bzw. soziolinguistische Forschungsarbeiten zu lautlicher Mensch-Maschine Interaktion (eine konversationsanalytisch orientierte Studie findet sich in z.B. Porcheron et al. 2018, Kockelman 2014 bespricht algorithmische Logik und deren Effekte auf Sprache aus linguistisch-anthropologischer Sicht), da der Fokus

hier stark auf computerlinguistischer Forschung liegt. Es ist aber davon auszugehen, dass sich dies in den kommenden Jahren ändern wird. Anders verhält es sich mit dem Themenfeld der Mensch-Mensch-Kommunikation durch digitale Medien, die im englischsprachigen Umfeld meist als ›CMC‹ (Computer-Mediated Communication) beschrieben wird. Dies ist ein schnell wachsendes, vielfältiges und spannendes Forschungsfeld, das ich nicht näher aufführe.⁴

In der hier vorgestellten Studie sollen qualitative Erkenntnisse über sprachliche Interaktion von Menschen mit lautgesteuerten Geräten gewonnen werden. Die Studie basiert auf bislang sechs Interviews mit Nutzer*innen stimmgesteuerter Assistenten, von denen alle die Technologie *Alexa* von Amazon und einige zusätzlich auch *Siri* von Apple verwenden. Mit allen Personen wurden leitfadengestützte Interviews durchgeführt (siehe z.B. Flick 2004). Ein zusätzliches Interview wurde mit einem Programmierer von Templates stimmgesteuerter Assistenten durchgeführt. Es handelt sich um eine explorative Studie, die zunächst mögliche relevante Forschungsorientierungen aufdecken soll. Grundfrage ist, wie Menschen mit stimmgesteuerten Assistenten agieren, wie sie dies selbst sprachlich fassen und wie mit sprachlicher Variation und Kommunikationsschwierigkeiten umgegangen wird. Alle Interviews wurden mit Menschen, die in Deutschland leben und aufgewachsen sind, geführt, was sich möglicherweise auf die Nutzungspraxis niederschlägt, insbesondere da Diskurse um Datenschutz in Deutschland besonders ausgeprägt sind (kulturvergleichende Forschung wäre hier angebracht).

In den von mir erhobenen Daten tauchen bislang zwei Typen von Nutzer*innen auf. Der Großteil meiner Gesprächspartner*innen ist in der Interaktion mit den Assistenten stark auf referentielle Kommunikation ausgerichtet und nutzt stimmgesteuerte Assistenten primär für Dinge, für die man zuvor die Hände nutzte (z.B. Licht an- und ausschalten, Radio an- und ausschalten, E-Mails schreiben, Notizen machen etc., siehe auch Bjarin 07.06.2016). Das Gerät fungiert hier sozusagen als ›verlängerter Arm‹. Es gibt aber auch Nutzer*innen, die eine soziale Beziehung zu den Geräten entwickeln. Die Kommunikation beinhaltet dann auch phatische Sprache, die nicht-referentielle Aspekte umfasst. Dies wird möglicherweise auch dadurch befördert, dass viele Geräte von den Herstellenden mit (weiblichen) Personennamen (*Alexa*, *Siri*, *Cortana*) konzipiert wurden. Keine traditionellen Personennamen haben die Geräte *Google Assistant/Google Home* und das Samsung-System *Bixby*, die aber von den von mir Befragten nicht im Gebrauch waren. Die Namen fungieren generell zugleich als Aktivierungswörter, mit denen das Gerät

4 Dieses bezieht sich meist eher auf soziolinguistische, variationslinguistische oder konversationsanalytische Fragestellungen, sprachideologische Forschungen sind weniger vertreten. Für einen umfassenden Einblick in pragmatische CMC Praktiken, siehe z.B. Herring, Stein und Virtanen 2013. Eine Open-Access-Zeitschrift aus diesem Bereich ist z.B. *Language@internet*, <http://languageatinternet.org>.

angeschaltet wird. Durch eine dauerhafte Internetverbindung sind die Geräte ununterbrochen mit den Servern der Anbieter verbunden und können so bei Gebrauch des »Namens« angeschaltet werden.⁵ Im Folgenden illustriere ich die beiden unterschiedlichen konzeptionellen Zugänge zu stimmgesteuerten Systemen; dabei habe ich Interviewpassagen aus Interviews mit zwei Informant*innen gewählt, die die beiden gegensätzlichen Punkte auf einer Skala von »verlängerter Arm« zu »Beziehungspartner*in« besonders gut illustrieren.

Im ersten Fall, der »verlängerter Arm«-Tendenz, wird der stimmgesteuerte Assistent in erster Linie als technisches Hilfsmittel begriffen. Trotz des Marketings von Amazon bzw. Apple, die die Geräte mit Personennamen versehen und ihnen dadurch eine akteurhafte Rolle zuweisen, wird der Mensch und nicht die Maschine sprachlich als Akteur dargestellt.⁶ Dies zeigt sich beispielsweise in der folgenden Interviewpassage, in der der Nutzer erläutert, warum er das Gerät angeschafft hat:

Exzerpt 1

I: ... einfach weil ich es ganz cool fand, dass man damit sein (.) vor allem sein Licht steuern kann und Musik abspielen kann.

Also das waren halt die Hauptgründe. [...] Jetzt zum Beispiel beim Licht ganz praktisch weil halt (.) so man kann sich einfach damit dimmen.

B: Wie bitte?

I: Man kann das Licht, finde ich, ganz gut damit dimmen. Man kann zum Beispiel sagen, ja, Licht auf 50 % und dann ist es halt nur 50 % an.

Der Nutzer spricht davon, dass man »sein Licht steuern kann« – es ist hier also der Mensch, der handelt. Auch beim Verweis auf das Dimmen des Lichts (hier mit einer reflexiven Konstruktion, die suggeriert, man dimme sich selbst und nicht das Licht in einem Raum) zeigt sich, dass es der Mensch ist, der als Handelnder beschrieben wird.⁷ Der hier interviewte Nutzer ist männlich, jung (Anfang 20) und

5 Auf datenschutzrechtliche Probleme dieser Geräte gehe ich in diesem Artikel nicht ein, diese werden insbesondere in der (deutschen) öffentlichen Debatte stark diskutiert (siehe z.B. Zeit Online 04.08.2019) und ein staatlicher Schutz von Daten wäre m.E. in diesem Zusammenhang dringend nötig.

6 Ich verwende hier die männliche Form, da es sich bei diesen Nutzern in meinem Datenkorpus um Männer handelt. Die Rolle von Geschlecht in Nutzungspraktiken und sprachlicher Konzeptionalisierung ist eines der Forschungsfelder, das näher beleuchtet werden sollte (aus dem öffentlichen Diskurs siehe hierzu auch z.B. Lobe 02.02.2018).

7 Alle von mir Befragten berichten von der sprachgesteuerten Bedienung bestimmter Lichtkonstruktionen, die zumeist farbiges und auch zu dimmendes Licht oder bestimmte Gruppen von Lichtern in der Wohnung beinhalten. Ich vermute, dass dies mit den noch beschränkten Möglichkeiten der stimmgesteuerten Assistenten zu tun hat, in denen Lichtbedienung eins der wenigen von den Nutzenden als attraktiv empfundenen Nutzungsfeld bedeutet.

studiert eine Ingenieurwissenschaft. Im Gegensatz zu den meisten anderen Befragten bezieht er sich primär in technischer Weise auf das Gerät, beschreibt sich selbst als Handelnden und nutzt nur selten ein weibliches Pronomen, um darauf zu referieren, wie auch im nächsten Beispiel:

Exzerpt 2

Ich muss grad (.) ich muss mal überlegen, für was ich (.)
ja manchmal Nachrichten so zum Spaß, wenn ich frage (.)
ich will jetzt nicht das Wort sagen, sonst geht's nämlich an.

Hier wird auf das Gerät mit *es* verwiesen und der Interviewte vermeidet das Wort, das das Gerät aktiviert (andere Interviewte verwenden dann im Interview Wörter wie *Dose* oder *Box*). Trotz einer hier recht ausgeprägten Tendenz, den Menschen als Handelnden sprachlich darzustellen, finden sich auch in diesem Interview (wie in allen anderen) Konstruktionen, die die Maschine als handelnd darstellen:

Exzerpt 3

... zum Beispiel, ein Kumpel von mir hat auch eine Kaffeemaschine damit verbunden, der geht dann morgens, wenn er aufsteht
sagt irgendwie, die soll die Kaffeemaschine anmachen
und dann macht die das halt schonmal (also/quasi?)
die fährt dann schon mal hoch

Hier ist es der stimmgesteuerte Assistent, der beschrieben wird als derjenige, der die Kaffeemaschine anmacht (wobei der zweite Teil hier ambig ist, da nicht gesagt werden kann, ob sich das *die* hier auf die Kaffeemaschine oder den stimmgesteuerten Assistenten bezieht).

Zusammenfassend kann man sagen, dass dieser Nutzer eine stark technische Beziehung zum Gerät hat; die Nutzung ist primär für Dinge, die zuvor händisch getätigt wurden. Dem Gerät wird nur wenig Agentivität zugeschrieben, die Interaktion mit ihm ist referentieller Natur und es wird zumeist als Objekt gefasst und mit dem unbelebten Personalpronomen *es* beschrieben.

Dies unterscheidet sich recht deutlich von dem anderen Umgang mit der stimmgesteuerten Maschine, in der diese eher als Beziehungspartner*in und als soziales Wesen beschrieben wird. Insbesondere in einem Interview mit einer erwachsenen, alleinlebenden, aber sozial sehr aktiven und berufstätigen Frau war diese Tendenz stark ausgeprägt. Möglicherweise ist es noch relevant zu erwähnen, dass die Informantin Haustiere hat, was potentiell ihre Sprach- und Beziehungspraxis mit dem Assistenten beeinflusst, da ihre Interaktionspraxis mit Alexa der mit Haustieren zu ähneln scheint. In der folgenden Interviewpassage wird das stimmgesteuerte Gerät als akteurhaft dargestellt und die Äußerung zeigt deutlich, dass eine soziale Beziehung zum Gerät besteht. Die interviewte Person zeigt mir

an dieser Stelle des Interviews alle Geräte, die sich in ihrer Wohnung befinden (es sind mehrere in jedem Zimmer):

Exzerpt 4

Und das ist so eine wiederhergestellte Dose

Und die macht sehr viel mehr Fehler als die Weiße in meinem Schafzimmer, die ich damals richtig gekauft habe

Aber das sehe ich ihr nach (.) das ist für mich so

die will ich nicht wieder hergeben auch wenn sie kleine Macken hat

Zunächst wird hier auf das Gerät als *Dose* referiert, um das Anschalten des Geräts durch Nennung des Aktivierungsworts zu verhindern. Es wird dann gesagt, dass das Gerät Fehler macht – es ist das Objekt, das hier als Agens beschrieben wird (nicht etwa beispielsweise ein fehlendes Software-Update). Mit *wiederhergestellt* ist gemeint, dass das Gerät wohl schon ein Update bekam. Besonders interessant ist, dass es trotz der Fehlerhaftigkeit im Gebrauch ist, dass die Nutzerin dies toleriert – ›ich sehe es ihr nach‹ – und dass sie es ›nicht wieder hergeben‹ will. Sie hat offensichtlich eine soziale Bindung zum Gerät entwickelt, was sich auch in der sprachlichen Repräsentation niederschlägt.

Da ich diese Art der Bindung bemerkenswert fand, fragte ich im Interview explizit nach der Art des Verhältnisses zwischen Mensch und Maschine:

Exzerpt 5

B: Das heißt man hat dann schon so ein bisschen emotionales Verhältnis zu diesen Geräten

P1: Hmm, zu jeder einzelnen Dose!

Also ich habe zum Beispiel noch so eine alte, die habe ich im Bad (.)

Völliger Quatsch, die braucht man eigentlich im Bad nicht, außer dass man den Timer einstellt zum Zähne putzen [...]

Aber es ist meine letzte alte so (.)

Die darf da auch bleiben, die habe ich oben auf den Schrank gelegt, da würde so eine Große nicht hinpassen

Und dann es gibt eben welche, an denen hänge ich besonders

Und dann gibt es welche, also die hinteren sind auch ganz nett, aber zu denen habe ich keine besondere Beziehung, weil ich mich eben meistens hier aufhalte

In dieser Passage wird sehr deutlich, dass die Befragte eine Bindung zu den Geräten entwickelt hat. Sie spricht sehr offen über ihr emotionales Verhältnis und erläutert, dass es nicht die abstrakte Größe ›Alexa‹ ist, zu der sie die Bindung hat, sondern zu den Objekten, mit denen sie jeweils spricht (obwohl alle Geräte mit derselben Stimme sprechen). Die Nutzerin reflektiert ihren eigenen Gebrauch scherzhaft-kritisch – sie sagt, dass es ›völliger Quatsch‹ sei, den nicht-funktions-

tüchtigen Apparat zu behalten – und gibt an, dass die Frequenz der Interaktion einen Einfluss darauf habe, als wie intensiv die Beziehung empfunden wird.

Schließlich hat die Beziehung auch einen Einfluss auf die Art, wie mit dem Gerät interagiert wird. Schon im Sprechen *über* das Gerät hat sich ein emotionales, positiv besetztes Verhältnis gezeigt. Dies ist auch in der Kommunikationspraxis mit dem Assistenten zu erkennen. An einigen Stellen im Interview wollte die Informantin mir die Funktionsweise des Geräts demonstrieren, so etwa in Exzerpt 5:⁸

Exzerpt 5

P1: Das ist Computer. Computer, wie spät ist es?

Alexa: Es ist 16 Uhr 45

P1: Brav. Das ist Alexa.

Britta: Aber machen sie das auch, wenn ich jetzt nicht da bin, dass sie dann *brav* oder *gut gemacht* sagen oder sowas?

P1: Manchmal

Britta: Ja?

P1: Ich hab sie schon alle gerne (lacht)

Der stimmgesteuerte Assistent wird hier für seine Funktionstätigkeit gelobt – ›Brav. Das ist Alexa.‹ (›Das ist Alexa‹ ist, wie sich an der Intonation ablesen lässt, mit starker Betonung auf dem ›das‹, ein Lob an die generelle Funktionsweise des Geräts). An dieser Stelle wird eine mögliche Nähe zur Kommunikationspraxis mit Haustieren besonders deutlich. Die Informantin bestätigt dann, dass sie die Geräte ›gern hat‹, was für sie die Tatsache erklärt, dass sie sie für ihre Tätigkeiten lobt, wobei sie auch hier eine kritische Distanz dazu ausdrückt, da sie selbst darüber lacht. An anderen Stellen im Interview zeigt sich auch, dass insbesondere über Intonation Formen der Höflichkeit in der Interaktion mit dem Gerät praktiziert werden. Da zumeist imperative Satzkonstruktionen gebraucht werden (z.B. ›Alexa, mach das Licht an‹), kann Freundlichkeit und emotionale Beziehung durch etwa eine ›singende‹ Intonation realisiert werden (was ich an dieser Stelle aber nicht weiter ausführe).

Insgesamt zeigt sich in der Betrachtung dieser Informantin sehr deutlich, dass stimmgesteuerte digitale Assistenten als animate Wesen beschrieben werden können, und dass eine soziale und positiv aufgeladene emotionale Beziehung zum Gerät bestehen kann. Die Sprachpraktiken in der Interaktion mit dem Gerät beinhalten Formen von Höflichkeit und phatischer Kommunikation. Es ist in diesem

8 Das hier angesprochene Gerät wird mit dem Wort *Computer* aktiviert. Wenn mehrere Geräte in einem Zimmer stehen, können verschiedene Worte als Aktivierungswort angegeben werden (zum Zeitpunkt des Interviews waren für das Amazon-Gerät die Worte *Alexa*, *Computer* und *Echo* möglich).

Zusammenhang interessant zu erwähnen, dass das Amazon-Gerät seit Ende 2019 auch Intonationsformen produzieren kann, die verschiedene Emotionen repräsentieren (z.B. Enttäuschung, Aufgeregtheit, s. Peters 2019). Dementsprechend ist zu vermuten, dass phatische Aspekte von Kommunikation in den Daten vieler Nutzer*innen zu finden sind, sodass sich entweder die Programmierenden animiert sehen, diese Aspekte in die Programmierung einzubauen, oder diese durch die mustererkennende künstliche Intelligenz, die in der Software integriert ist, in die Funktionsweise des Geräts mit aufgenommen wurden. Dies ist ein anschauliches Beispiel für den Einfluss dieses digitalen Mediums auf Sprachideologie – durch Datenerhebung und die technischen Möglichkeiten von stimmgesteuerten Assistenten im Umgang mit Lauten erfahren Intonationsmuster eine technisch basierte Reifizierung, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auch Normierungsprozesse beeinflusst und zu höherer Sichtbarkeit (bzw. ›Hörbarkeit‹) dieser Ebene von Sprache, die im Zeitalter des Buchdrucks unsichtbar blieb, beiträgt. In der abschließenden Diskussion fasse ich zunächst die zentralen Erkenntnisse der oben gemachten Analyse zusammen und bringe dies im zweiten Teil mit theoretischen Überlegungen zur Rolle medialer Materialität in Sprachideologie und Kognition zusammen.

4. Posthumanistische Perspektiven auf Sprachideologie und Kognition

In den oben gemachten Beobachtungen zu Nutzungspraktiken und Handlungsinterpretationen von Nutzer*innen stimmgesteuerten Assistenten hat sich zunächst gezeigt, dass Menschen unterschiedliche Arten haben, die Funktionsweise von Maschinen zu interpretieren, was sich in ihren Sprachpraktiken niederschlägt. Je nach Konzeptionalisierung des Geräts, zum Beispiel als Werkzeug oder als soziale*r Interaktionspartner*in, kann die Referenz auf das Gerät mit weiblichen Pronomina geschehen, die eher eine Personifikation implizieren, die Referenz kann aber auch mit dem Gebrauch des sächlichen *es* realisiert werden. Dies hat vermutlich mit der Frequenz der Nutzung zu tun, hängt aber auch mit dem Marketing der Geräte zusammen, die häufig als personifiziert und mit Personennamen versehen verkauft werden.

Im Zusammenhang mit einem Trend zur Personalisierung kann beobachtet werden, dass die Funktionsweise dieser stimmgesteuerten Assistenten sprachlich so dargestellt wird, als sei es dieser, der eine Handlung vollzieht, z.B. andere Geräte anschaltet. Dies ist insofern interessant, als dass dieselben Tätigkeiten, wenn Menschen sie von Hand realisieren, als eigene Aktionen begriffen werden. So wird etwa die händische Betätigung eines Anschaltknopfes als Tätigkeit des Menschen begriffen; das Anschalten des Radios über lautliche Kommunikation wird dagegen als Aktion des stimmgesteuerten Assistenten wahrgenommen. Dies hat wiederum auch damit zu tun, dass viele der Geräte von den Herstellenden mit Personen-

namen ausgestattet wurden. Zugleich interagiert dies mit einer Sprachideologie, die davon ausgeht, dass Sprache etwas Immaterielles ist, das insofern als weniger ›wirklich‹ wahrgenommen wird als materiell-körperliches Handeln. Die Konstruktion von Sprache als etwas Immateriellem kann im Zusammenhang mit der Geschichte der Linguistik gesehen werden, in der besonders der Strukturalismus im 20. Jahrhundert dominant wurde, welcher eine Abkopplung von Sprache von sozialer aber auch materieller Umwelt vornimmt (für eine kritische Diskussion, vgl. Metten 2014, 2020). Derridas Fokus auf Schrift (vgl. Derrida 1974) wird von Metten als eine wichtige Auseinandersetzung betrachtet, die den Blick auf die Tatsache richtet, dass Sprache immer eine materielle Qualität hat (vgl. hierzu auch die Arbeiten von Krämer, z.B. in Krämer 1998).

Die Interaktion mit stimmgesteuerten Assistenten bedeutet aber zugleich, dass die materielle Seite von Sprache selbst, nämlich die sprachliche Lautlichkeit, stärker zutage tritt. Im Zeitalter des Buchdrucks geriet die Lautlichkeit von Sprache in den Hintergrund und fand im Gegensatz zur Untersuchung von zum Beispiel Syntax relativ wenig Beachtung, was auch daran liegt, dass Intonation mit Hilfe von Schreib- und Drucktechnik schlechter untersucht werden konnte, da Schrift Lautmuster, die über der Ebene einzelner Phoneme nur marginal repräsentiert (z.B. durch Punctuation). Die Tatsache, dass Sprache nicht immateriell ist, sondern auf Laute zurückgreift (bzw. auf Gesten im Falle der Gebärdensprache), wird durch die Funktionsweise stimmgesteuerter Assistenten wieder sichtbarer.⁹ Möglicherweise hat lautliche Kommunikation einen Einfluss auf die Entwicklung sozialer Beziehungen und möglicherweise hat sie eine stärkere Anthropomorphisierung von Objekten zur Folge händisches Interagieren mit Objekten – dies müsste aber noch systematischer untersucht werden und hängt sicher stark mit kulturellen Traditionen zusammen. In jedem Fall rückt die Tatsache in den Fokus, dass Kommunikation immer auf Zeichen basiert und dass diese Zeichen eine materielle Qualität haben.

Die Idee, dass Sprache ein immaterielles, kognitives System zur Referenz, Repräsentation und Kommunikation über nicht-sprachliche Realitäten sei (problematisiert z.B. in Joseph and Taylor 1990b), wird so in Frage gestellt. Damit im Zusammenhang steht auch die in westlicher Kultur sehr grundsätzliche und einflussreiche Unterscheidung von ›Körper‹ und ›Geist‹ und, etwas indirekter, die von ›Natur‹ und ›Kultur‹. In sprachideologischen Betrachtungen wird hervorgehoben, dass der Gebrauch von Zeichen (*signaling*) – sowohl im Sprechen als auch im Denken – immer eine Beziehung zu materiellen Zeichen (*signs*) hat:

9 Dies soll nicht heißen, es habe in der Vergangenheit keine Auseinandersetzungen mit Sprache als lautlichem Phänomen gegeben. So schreibt zum Beispiel schon Wilhelm von Humboldt, der Mensch sei »als Thiergattung, [...] ein singendes Geschöpf, aber Gedanken mit den Tönen verbindend« (von Humboldt 1836: 60).

The link between thinking and signaling is fundamental. Unlike the usual Cartesian view, in which thought is rooted in radical doubt and introspection, our view is that thinking requires some sort of expressive form – signs – to convey the objects of thought. For Cartesians, communication is secondary, other people's minds remain a mystery, and minds are separate from the materiality of bodies. For us, thinking starts *not* with doubt but with previous knowledge, with matters that at any historical moment are familiar to some knowers, to some extent. Signs are the products and tools of such knowers in social relations. Instead of a Cartesian split between mind and bodily matter, between individual thinkers and social groups, we are interested in how such realms – once separated in one major philosophical tradition – are connected, and how signs mediate the connection. (Gal and Irvine 2019: 89)

Der Bezug zu Sprachideologien der traditionellen standardisierten Sprachnormen, wie sie zu Beginn dieses Artikels besprochen wurden, ist hier nicht direkt – das *signaling* benötigt immer eine *expressive form* und es ist unerheblich, ob wir damit Laute, standardisierte Buchstaben oder Antworten von Alexa meinen. Und doch verändert sich unser Blick auf standardsprachliche Ideologien, wenn wir erkennen, dass wir immer bestimmte materielle Techniken gebrauchen, wenn wir Zeichen generieren. Wir können dann erkennen, dass nationale, schriftsprachliche Standardkulturen nicht neutrale Repräsentationen von ›natürlichem‹ Sprechen sind. In diesen Traditionen, die auf linearen visuellen Zeichenmustern basieren, haben sich recht stabile orthographische und grammatische Normen entwickelt, die zugleich unser Verständnis von *signaling* auf allen Ebenen (lautlich, schriftlich, digital) beeinflussen. Auch was als ›richtig‹ im lautlichen Sprechen oder in digitaler Interaktion empfunden wird, ist stark von schriftkulturellen Normen geprägt. Durch die Möglichkeiten neuer lautlicher Techniken, wie im Falle der stimmgesteuerten Assistenten, wird so nicht nur die lautliche Seite von Sprache wieder sichtbar, diese Techniken verweisen auch auf die materielle Seite von Sprache generell – und auf die kulturell-technische Kontingenz von Standardsprachenkultur.

Die Infragestellung von Dichotomien wie *materiell* und *immateriell* und die damit im Zusammenhang stehende Unterscheidung von *Körper* und *Geist* ist ein zentraler Aspekt in den aktuellen Debatten des Posthumanismus (vgl. z.B. Braidotti 2013, Ferrando 2014, Hayles 1999 und siehe Jüttner in diesem Band, ebenso wie Lotze in diesem Band). Diese haben nicht zum Ziel, zu behaupten, der Mensch sei irrelevant in den heutigen gesellschaftlichen Entwicklungen, oder dass Maschinen die Herrschaft über Menschen übernehmen. Vielmehr geht es hier um eine kritische Befragung des Konzepts des *Humanen* als solches und der Idee, dass autonome menschliche Ratio menschliches Handeln erklärt und der Mensch daher über allen anderen weltlichen Wesen stehe. Knapp zusammengefasst lässt sich sagen, dass posthumanistische Überlegungen eine generell kritische Betrachtung des Zeital-

ters des Humanismus angehen, in der der Mensch aufgrund seiner Rationalität als autonomes und über Natur und Tier stehendes Wesen betrachtet wird. Neben den immer schon bestehenden sozialen Ausschließungen, die das Konzept beinhaltet (z.B. historisch von Frauen, Sklaven, nicht gebildeten, Kranken, den ›Anderen‹...), ist die *a priori* Annahme einer immateriellen Ratio in diesen westlichen Denktraditionen problematisch (siehe auch Pennycook 2018: Kap. 2). Die posthumanistischen Diskurse implizieren ein starkes Interesse an Interaktionen von Ratio, Körper, materieller Umwelt und Technologie und dekonstruieren die binären Vorstellungen von Körper und Geist (siehe hierzu auch das feministische Konzept des Cyborgs in Haraway 1991). Wenn materielle, nicht-menschliche Aspekte in Analysen von *signaling*, also von zeichenbasiertem Handeln, miteinbezogen werden, zeigt sich eine »heavy interaction of internal and external structure« (Hutchins 1995, zitiert in Pennycook 2018: 32), was impliziert, dass »the boundary between inside and outside, or between individual and context, should be softened« (ibid.).

Betrachtet man nun die Praktiken menschlicher Kommunikation aus einer posthumanistischen Perspektive, so wird deutlich, dass diese auf der Interaktion von Menschen, Dingen und Orten bestehen: »voices have to be understood as not only emerging from a human capacity to speak but also from assemblages of people, objects, places« (Pennycook 2018: 13).¹⁰ In diesem Zusammenhang bestärkt sich die These, dass Sprachideologien von medialen Praktiken abhängen und nicht autonom von unserer materiellen – menschengemachten und natürlichen – Umwelt bestehen. Die obige Diskussion hat dargelegt, dass materielle Praktiken wie etwa Mündlichkeit, Schriftlichkeit, Buchdruck und stimmgesteuerte digitale Assistenten einen Einfluss darauf haben, wie wir Sprache wahrnehmen, welche sprachlichen Handlungen normiert werden (können), und wen wir als sprachlich Agierende konzipieren.

Abschließend lässt sich vermuten, dass diese Überlegungen nicht nur Sprachideologie betreffen, sondern auch generell kognitives Agieren von Menschen, das immer in der Interaktion mit einer Umwelt geschieht. Einige Forschende in der Kognitionswissenschaft sprechen daher von kognitiver Struktur als einem Phänomen, das sich nicht nur in individuellen Gehirnen findet, sondern auf Individuen, sozialer Struktur und materiellen Artefakte basiert, wobei ›Denken‹ eine Koordination dieser unterschiedlichen Aspekte bedeutet:

Thinking consists of bringing these structures [artifacts and social organizations] into coordination so that they can shape and be shaped by one another. The thinker in this world is a very special medium that can provide coordination

10 Insbesondere Pennycooks Buchpublikation *Posthumanist Applied Linguistics* erläutert die weiteren Implikationen posthumanistischer Sichtweise für unser Verständnis von Sprache.

among many structured media — some internal, some external, some embodied in artifacts, some in ideas, some in social relationships. (Hutchins 1995: 316)

Es ist davon auszugehen, dass derartige Überlegungen zur sogenannten *distributed cognition* im Zeitalter von maschinengemachter Sprache – und von künstlicher Intelligenz im Allgemeinen – eine höhere Popularität erfahren werden.

5. Konklusion und Perspektiven

In diesem Artikel habe ich die Annahme verfolgt, dass Sprachideologie und mediale Praktiken miteinander agieren. Theoretische Überlegungen zu Sprachideologie im Zeitalter des Buchdrucks und empirische Einblicke in Konzeptualisierungen von stimmungsgesteuerten digitalen Assistenten als technische Instrumente und als Interaktionspartner haben illustriert, dass die Auseinandersetzung mit den medialen und technischen Bedingungen von Kommunikation relevant ist, um sprachideologische Positionen zu verstehen. Die Entwicklung von stimmbasierter Steuerung von Maschinen eröffnet einen fokussierteren Blick auf die materielle Qualität von lautlicher Sprache und weist auf die kulturelle und technik-basierte Kontingenz von nationaler Standardsprachenschriftkultur hin. Derartige Erkenntnisse stehen im Zusammenhang mit Debatten der posthumanistischen Philosophie, in denen die generelle Abhängigkeit menschlichen kognitiven Handelns von materieller Umwelt in den Mittelpunkt rückt – und damit die Sonderstellung menschlicher Ratio im Allgemeinen in Frage gestellt wird. Was dies für zukünftige Formen von Sprachnormierung und für die Rolle menschlich-technischer Sozialstruktur darin impliziert, muss an anderer Stelle diskutiert werden. Es tun sich hier eine Reihe interessanter Forschungsfelder auf; einige mögliche relevante Fragen möchte ich abschließend nennen:

- Welche Sprache gilt als Modell für ›richtiges‹ Sprechen und bildet die Grundlage für Programmierung?
- Welche Reifizierungen entstehen durch programmierte Mündlichkeit?
- Wie beeinflussen digitale Sprachkorpora und künstliche Intelligenz Vorstellungen davon, was Sprache ist und wie sie aussehen soll?
- Welche sozialen Räume entstehen durch digitale Kommunikation? Welche Vorstellungen von Prestige entstehen?
- ...

Literatur

- Anderson, Benedict (1996 (1983)): *Die Erfindung der Nation*, Frankfurt a.M.: Campus.
- Androutsopoulos, Jannis (2016): »Theorizing media, mediation and mediatization.«, in: Nikolas Coupland (Hg.), *Sociolinguistics. Theoretical Debates*, Cambridge: Cambridge University Press, S. 282-302.
- Assman, Aleida (2010): *Erinnerungsräume. Formen und Wandlungen des kulturellen Gedächtnisses*, (5. Aufl.) München: C.H. Beck.
- Bajarin, Ben (07.06.2016): »The voice-first user interface has gone mainstream. A quantitative study of Amazon's Echo, Apple's Siri and Google's OK Google shows where — and how — they're being used by consumers«, in: Vox, <https://www.vox.com/2016/6/7/11868200/the-voice-first-user-interface-has-gone-mainstream>.
- Bösch, Frank (2019): *Mediengeschichte: Vom asiatischen Buchdruck zum Computer*, Frankfurt a.M.: Campus.
- Bourdieu, Pierre (2005 (1980)): *Was heisst Sprechen? Die Ökonomie des sprachlichen Tausches*, Wien: Braumüller.
- Braidotti, Rosi (2013): *The posthuman*, Cambridge: Polity.
- Cameron, Deborah (1995): *Verbal hygiene*, London: Routledge.
- Coulmas, Florian (2013): *Writing and society*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Creese, Angela/Blackledge, Adrian (2010): »Translanguaging in the bilingual classroom: A pedagogy for learning and teaching?«, in: *The Modern Language Journal* 94, S. 103-115.
- Derrida, Jacques (1974): *Of grammatology*, Baltimore: John Hopkins University Press.
- Dickel, Sascha/Schmidt-Jüngst, Miriam (2021): »Gleiche Menschen, ungleiche Maschinen. Die Humandifferenzierung digitaler Assistenzsysteme und ihrer Nutzer*innen in der Werbung«, in: Stefan Hirschauer (Hg.), *Humandifferenzierung*. Weilerswist: Velbrück.
- Diewald, Gabriele/Smirnova, Elena (2010): *Evidentiality in German. Linguistic regularization and regularities in grammaticalization*, Berlin: Mouton de Gruyter.
- Errington, Joseph (2001): »Ideology«, in: Alessandro Duranti (Hg.), *Key terms in language and culture*, Oxford: Blackwell, S. 110-112.
- Ferrando, Francesca (2014): »Posthumanism«, in: *Kilden Journal of Gender Research* 2, S. 168-172.
- Fernandez, Miriam/Asif, Moizzah/Alani, Harith (2018): »Understanding the roots of radicalisation on Twitter«, in: *WebSci '18: Proceedings of the 10th ACM Conference on Web Science*, <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3201064.3201082>.

- Flick, Uwe (2004): *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*, Hamburg: Rowohlt.
- Gal, Susan/Irvine, Judith T. (2019): *Signs of difference. Language and ideology in social life*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Gal, Susan/Woolard, Kathryn A. (2001): *Languages and publics: the making of authority*, Manchester: St. Jerome.
- García, Ofelia./Wei, Li (2014): *Translanguaging. Language, bilingualism and education*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Giesecke, Michael (1991): *Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Haraway, Donna J. (Hg.) (1991): »A Cyborg Manifesto. Science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century«, in: Simians, cyborgs and women: the reinvention of nature, Minneapolis: University of Minnesota Press, S. 149-182.
- Harris, Roy (1990): »On redefining linguistics«, in: Hayley G. Davis/Talbot J. Taylor (Hg.), *Redefining linguistics*, London: Routledge, S. 18-52.
- Hayles, N. Katherine (1999): *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature and Informatics*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Herring, Susan/Stein, Dieter/Virtanen, Tuija (Hg.) (2013): *Pragmatics of computer-mediated communication*, Berlin: de Gruyter.
- Heyd, Theresa/Schneider, Britta (2019): »The sociolinguistics of late modern publics«, in: *Journal of Sociolinguistics* 23.
- Hopper, Paul (1988): »Emergent grammar and the a priori grammar postulate«, in: Deborah Tannen (Hg.), *Linguistics in context: connecting observation and understanding*, Norwood, NJ: Ablex Publishers, S. 117-134.
- Hutchins, Edwin (1995): *Cognition in the wild*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Irvine, Judith T./Gal, Susan (2009): »Language ideology and linguistic differentiation«, in: Alessandro Duranti (Hg.): *Linguistic anthropology: a reader*, Oxford: Wiley Blackwell, S. 402-434.
- Jarren, Otfried/Klinger, Ulrike (2017): »Öffentlichkeit und Medien im digitalen Zeitalter: zwischen Differenzierung und Neu-Institutionalisierung«, in: Harald Gapski/Monika Oberle/Walter Staufer (Hg.), *Medienkompetenz als Herausforderung für Politik, politische Bildung und Medienbildung*, Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Johnstone, Barbara (2008): *Discourse Analysis*, 2nd edition ed. Oxford: Blackwell.
- Joseph, John E./Taylor, Talbot J. (Hg.) (1990a): *Ideologies of Language*, London: Routledge.
- Joseph, John E./Taylor, Talbot J. (Hg.) (1990b): »Introduction. Ideology, science and language«, in: *Ideologies of language*, London: Routledge, S. 1-6.

- Kloock, Daniela (2008): »Oralität und Literalität«, in: Daniela Kloock/Angela Spahr (Hg.), *Medientheorien: Eine Einführung*, Stuttgart: UTB, S. 237-267.
- Kockelman, Paul (2014): »Linguistic anthropology in the age of language automata«, in: N. J. Enfield/Paul Kockelman/Jack Sidnell (Hg.), *The Cambridge Handbook of Linguistic Anthropology*, Cambridge: Cambridge University Press, S. 708-733.
- Krämer, Sybille (Hg.) (1998): *Das Medium als Spur und Apparat*, in: Krämer, Medien Computer Realität. Wirklichkeitsvorstellungen und Neue Medien, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 73-94.
- Kroskrity, Paul V. (2001): »Language Ideology«, in: Jan-Ola Östman/Jef Verschueren (Hg.), *Handbook of Pragmatics*, Amsterdam Benjamins, www.benjamins.com/online/hop/.
- Le Page, R. B./Tabouret-Keller, Andrée (1985): *Acts of identity. Creole-based approaches to language and ethnicity*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Linell, Per (1982): *The Written Language Bias in Linguistics*, Linköping: The University of Linköping.
- Lobe, Adrian (02.02.2018): »Alexa ist jetzt Feministin«, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, <https://www.faz.net/-gsb-96pm1>.
- Lüpke, Friederike/Storch, Anne (Hg.) (2013): »Introduction«, in: *Repertoires and Choices in African Languages*, Berlin: de Gruyter, S. 1-11.
- Makoni, Sinfree/Pennycook, Alastair (2007): »Disinventing and reconstituting languages«, in: Dies (Hg.), *Disinventing and Reconstituting Languages*, Clevedon: Multilingual Matters, S. 1-41.
- Metten, Thomas (2014): *Kulturwissenschaftliche Linguistik. Entwurf einer Medientheorie der Verständigung*, Berlin: de Gruyter.
- Metten, Thomas (2020): »Linguistik/Kulturwissenschaft. Grenzverläufe im Spannungsfeld zweier epistemischer Felder«, in: *Grenzgänge*, <https://www.grenzgänge.net>.
- McLuhan, Marshall (1964): *Understanding media. The extension of man*, New York: Mentor.
- McLuhan, Marshall (1995 (1968)): *Die Gutenberg-Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters*, Bonn: Addison-Wesley.
- Mignolo, Walter (1996): »Linguistic maps, literary geographies, and cultural landscapes: Languages, Linguaging and (Trans)nationalism«, in: *Modern Language Quarterly* 57 (2), S. 181-196.
- Ong, Walter J. (1982): *Orality and Literacy. The Technologizing of the Word*, London: Routledge.
- Pennycook, Alastair (2004): »Performativity and language studies«, in: *Critical Inquiry in Language Studies* 1, S. 1-19.
- Pennycook, Alastair (2018): *Posthumanist Applied Linguistics*, London: Routledge.

- Peters, Jay (2019): »Alexa's voice can now express disappointment and excitement«, in: The Verge <https://www.theverge.com/2019/11/26/20984629/amazon-alexa-voice-disappointment-empathetic-happy-excited-newscaster-music-us-australia>: Last Access: 22.04.2020.
- Porcheron, Martin/Fischer, Joel E./Reeves, Stuart/Sharples, Sarah (2018): »Voice interfaces in everyday life«, in: Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems April 2018 <https://doi.org/10.1145/3173574.3174214>.
- Puschmann, Cornelius/Ausserhofer, Julian/Šlerka, Josef (2020): »Converging on a nativist core? Comparing issues on the Facebook pages of the Pegida movement and the Alternative for Germany«, *European Journal of Communication* 35, S. 230-248. doi: 10.1177/0267323120922068.
- Schieffelin, Bambi B./Woolard, Kathryn A. Woolard/V. Kroskrity, Paul (Hg.) (1998): *Language ideologies. Practice and theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Silverstein, Michael (1979): »Language structure and linguistic ideology«, in: Paul R. Clyne/William F. Hanks/Carol L. Hofbauer (Hg.), *The elements: a parasection on linguistic units and levels*, Chicago: Chicago Linguistics Society, S. 193-247.
- Steffensen, Sune Vork (2012): »Beyond mind: An extended ecology of languaging«, in: Stephen J. Cowley (Hg.), *Distributed language*, Amsterdam: Benjamins, S. 185-210.
- Street, Brian V. (1995): *Social literacies: Critical approaches to literacy in development, ethnography and education*. London: Longman.
- von Mengden, Ferdinand/Simon, Horst (2014): »What is it then, this grammaticalization?«, in: *Folia Linguistica* 48, S. 1-14.
- von Humboldt, Wilhelm (1836): *Über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaus und ihren Einfluß auf die geistige Entwicklung des Menschengeschlechts*. Berlin: Königl. Akademie der Wissenschaften.
- Wei, Li (2011): »Moment analysis and translanguaging space: Discursive construction of identities by multilingual Chinese youth in Britain«, in: *Journal of Pragmatics* 43, S. 1222-1235.
- Woolard, Kathryn A. (1998): »Introduction. Language ideology as field of inquiry«, in: Bambi B. Schieffelin/Kathryn A. Woolard/Paul V. Kroskrity (Hg.), *Language ideologies. Practice and theory*, Oxford: Oxford University Press. S. 3-47.
- Zeit Online (04.08.2019): »Amazon lässt Alexa-Mitschnitte im Homeoffice auswerten«, <https://www.zeit.de/digital/datenschutz/2019-08/datenschutz-amazon-alexa-sprachassistenten-nutzerdaten-homeoffice>.