



Clara Bellstedt

Technologie und Geschlechterrollen

Die wahrgenommene Vertrauenswürdigkeit
geschlechtsneutraler Sprachassistenten

MEDIEN

Academic *Plus*



BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Impressum:

Copyright © 2022 GRIN Verlag
ISBN: 9783346999580

Dieses Buch bei GRIN:

<https://www.grin.com/document/1438932>

Clara Bellstedt

Technologie und Geschlechterrollen. Die wahrgenommene Vertrauenswürdigkeit geschlechtsneutraler Sprachassistenten

GRIN - Your knowledge has value

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite www.grin.com ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

Besuchen Sie uns im Internet:

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

http://www.twitter.com/grin_com

Academic Plus – Aktuell, relevant, hochwertig

Mit Academic Plus bietet GRIN ein eigenes Imprint für herausragende Abschlussarbeiten aus verschiedenen Fachbereichen. Alle Titel werden von der GRIN-Redaktion geprüft und ausgewählt.

Unsere Autor:innen greifen in ihren Publikationen aktuelle Themen und Fragestellungen auf, die im Mittelpunkt gesellschaftlicher Diskussionen stehen. Sie liefern fundierte Informationen, präzise Analysen und konkrete Lösungsvorschläge für Wissenschaft und Forschung.



Abstract

Obwohl geschlechtsneutrale Stimmen bereits entwickelt wurden, sind sie in noch keinem auf dem Markt verfügbaren Sprachassistenzsystem verbaut. Diese sprechen vorrangig mit weiblichen Stimmen, während einige auch eine männliche Stimme anbieten. Bereits jetzt wird davor gewarnt, dass die Funktion von Sprachassistent:innen – zu assistieren – auch mit realen Personen und deren Geschlechterrollen in Verbindung gebracht werden könnte, sodass die Assoziation zwischen „Frau“ und „Assistentin“ bei weiterer Verbreitung weiblicher Sprachassistenzsysteme zunimmt. Geschlechtsneutrale Stimmen werden als eine mögliche Lösung dafür angesehen. Ob geschlechtsneutrale Sprachassistent:innen jedoch sozial angenommen und genutzt werden, hängt vor allem vom Vertrauen in die Technologie ab. Deshalb soll in dieser Studie untersucht werden, ob Sprachassistent:innen mit geschlechtsneutraler Stimme Vertrauen erzeugen können und welchen Einfluss der Kontext und die Geschlechtszuschreibung der Stimme auf die wahrgenommene Vertrauenswürdigkeit haben. Dafür wird eine akustisch geschlechtsneutrale Stimme in einem einfaktoriellen Online-Experiment über ein stereotypisch männliches und weibliches Thema sprechen. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Geschlechtswahrnehmung der Stimme nicht vom Themengeschlecht abhängig ist und dass die Zuschreibung eines Geschlechtes keinen Einfluss auf die menschenähnlichen Vertrauensdimensionen hat. Wahrgenommene Geschlechtsneutralität erhöht dagegen die maschinelle Vertrauenswürdigkeit. Überraschenderweise beeinflusst wahrgenommene Stereotypkongruenz die Vertrauenswürdigkeit nicht. Mit den Ergebnissen der Studie wird nicht nur die Anwendbarkeit des CASA-Paradigmas auf geschlechtsneutrale Sprachassistent:innen in Frage gestellt, sondern auch Hinweise dafür geliefert, dass sie eine gesellschaftliche und wirtschaftliche Alternative zu geschlechtsspezifischen Sprachassistent:innen darstellen könnten.

Keywords: Sprachassistent, Geschlechtsneutralität, Ambiguität, Vertrauenswürdigkeit, Vertrauen, Kontexteffekte

I Inhaltsverzeichnis

I	Inhaltsverzeichnis.....	I
II	Tabellenverzeichnis.....	III
III	Abbildungsverzeichnis.....	IV
IV	Abkürzungsverzeichnis.....	V
1	Einleitung.....	1
2	Das CASA-Paradigma und Anthropomorphismus von Maschinen.....	3
2.1	Sind soziale Reaktionen „mindless“ oder „mindful“?.....	4
2.2	Anthropomorphe Hinweise in Maschinen und menschliche Reaktionen auf diese.....	5
3	Geschlechtswahrnehmung von Stimmen.....	7
3.1	Geschlechtsspezifische Eigenschaften menschlicher Stimmen und Geschlechtsneutralität.....	7
3.2	Andere Einflüsse auf die Wahrnehmung des Geschlechts einer Stimme.....	8
4	Geschlechterstereotype.....	9
5	Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit.....	12
5.1	Definition von Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit.....	12
5.2	Vertrauenskonstrukte und beteiligte Subjekte.....	14
5.2.1	Menschliches Vertrauen.....	15
5.2.2	Maschinelles Vertrauen.....	15
5.3	Vertrauenswürdigkeit von Sprachassistent:innen.....	17
5.4	Einfluss des wahrgenommenen Geschlechts und der Geschlechterstereotypisierung auf die maschinelle Vertrauenswürdigkeit.....	18
6	Forschungsfragen und Hypothesen.....	20
7	Methodisches Vorgehen.....	24
7.1	Untersuchungsdesign und Grundgesamtheit.....	24
7.2	Entwicklung der Stimuli und der geschlechtsneutralen Stimme.....	24
7.3	Aufbau des experimentellen Fragebogens.....	25
7.3.1	Operationalisierung Geschlechtswahrnehmung und Themengeschlecht.....	26
7.3.2	Operationalisierung Vertrauenswürdigkeit.....	27
7.4	Anpassungen nach den Pretests.....	29
7.5	Datenbereinigung und Datentransformation.....	29
7.6	Reliabilitäts- und Validitätstests.....	30
8	Ergebnisse der Untersuchung.....	32
8.1	Beschreibung der Stichprobe.....	32
8.2	Einfluss des Themas auf die Geschlechtswahrnehmung der Stimme.....	32
8.3	Einfluss der Geschlechtswahrnehmung auf die Vertrauenswürdigkeit.....	34
8.4	Einfluss der Wechselwirkung aus Geschlechts- und Themenwahrnehmung auf die Vertrauenswürdigkeit.....	37
8.5	Einfluss der Kontrollvariablen.....	38

9	Diskussion	41
9.1	Geschlechtswahrnehmung der Stimme	41
9.2	Einfluss des Themas auf die Geschlechtswahrnehmung.....	42
9.3	Einfluss der Geschlechtswahrnehmung auf die Vertrauenswürdigkeit.....	44
9.4	Einfluss der Kontrollvariablen	46
9.5	Einfluss der Wechselwirkung aus Geschlechts- und Themenwahrnehmung auf die Vertrauenswürdigkeit.....	48
9.6	Limitationen	49
10	Fazit.....	51
V	Literaturverzeichnis.....	VI
Anhang		1

II Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammenhang zwischen manipulierten Themengeschlecht und Geschlechtszuschreibung der Stimme.....	33
Tabelle 2: Zusammenhang zwischen wahrgenommenen Themengeschlecht und Geschlechtszuschreibung der Stimme.....	34
Tabelle 3: Deskriptive Auswertung der Vertrauensfaktoren in Abhängigkeit von der Geschlechtszuschreibung der Stimme.....	35
Tabelle 4: Unterschiede im wahrgenommenen Vertrauen bei Geschlechtszuschreibung oder wahrgenommener Geschlechtsneutralität.....	36
Tabelle 5: Deskriptive Auswertung der Vertrauensfaktoren in Abhängigkeit wahrgenommener (In-)Kongruenz.....	37
Tabelle 6: Unterschiede im wahrgenommenen Vertrauen im Vergleich zwischen Kongruenz und Inkongruenz des wahrgenommenen Themen- und Stimmgeschlechts.....	38
Tabelle 7: Einfluss der Kontrollvariablen auf die maschinelle Vertrauenswürdigkeit.....	40

III Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Variablenmodell.....	23
Abbildung 2: Verteilung der Faktoren der Vertrauenswürdigkeit nach Geschlechtszu- schreibung.....	34
Abbildung 3: Verteilung der Faktoren der Vertrauenswürdigkeit nach wahrgenommener (In-)Kongruenz.....	37

IV Abkürzungsverzeichnis

CASA.....	Computers Are Social Actors
CTA	Concurrent Think Aloud
CUIs.....	Conversational User Interfaces
F0.....	Grundfrequenz
FF.....	Formantenfrequenz
HCI	Mensch-Computer-Interaktion
VBA.....	Sprachassistent:in

1 Einleitung

Bereits Ende 2018 besaßen 85% der Deutschen mindestens ein Endgerät mit einem: einer vorinstallierten Sprachassistent:in (VBA), wovon 26% diese Technologie auch nutzten (Tas et al., 2019). Bis 2025 sollen bereits 75% der US-Haushalte über intelligente Lautsprecher verfügen, wobei die schnelle Verbreitung kein ausschließlich amerikanisches Phänomen ist (Kinsella, 2020). Die Assistent:innen sind dabei überwiegend weiblich: Von 70 untersuchten Assistentensystemen sprechen 68% mit ausschließlich weiblicher und 13% mit ausschließlich männlicher Stimme. 13% bieten beide Geschlechter zur Wahl an (Sey and Fesalbon, 2019). Alternativen, wie die geschlechtsneutrale Stimme „Q“ wurden zwar entwickelt (genderlessvoice, 2020), jedoch noch nicht einprogrammiert. Das kann daran liegen, dass überwiegend männliche Teams die Technologien entwickeln (West et al., 2019), was jedoch zu sozialen Problemen führt: So reagierten branchenführende weibliche VBAs auf verbale Belästigungen, wie „You’re a slut“ positiv („I’d blush if I could“; West et al., 2019; Fessler, 2017).

Da Geschlechterstereotype auch auf Maschinen übergreifen (Nass et al., 1997), nimmt die Assoziation zwischen „Frau“ und „Assistentin“ mit zunehmender Verbreitung der VBAs dramatisch zu (Lai und Mahzarin, 2019). Das Problem dabei: Geschlechtsspezifische Herausforderungen werden umso größer, je weiter sich VBAs verbreiten und je mehr menschenähnliche Kommunikationsfähigkeiten sie entwickeln (West et al., 2019). Doch obwohl sie bereits jetzt weltweit verbreitet sind, und das Potenzial haben, Mediengewohnheiten zu verändern (Olmstead, 2017), werden sie selten durch eine geschlechtsspezifische Brille betrachtet (West et al., 2019). Dabei könnten Studien zur Stereotypisierung von Technologien zwei soziale Ziele verfolgen: Zum einen können die Erwartungen der Nutzenden an die Technologien durch Stereotypkongruenz erfüllt werden, zum anderen können Stereotype langfristig geändert werden (Nass et al., 1997). Adoption und Nutzung einer Technologie werden dabei vor allem von Vertrauen beeinflusst (Lee et al., 2005). Diese Studie widmet sich deshalb den folgenden forschungsleitenden Forschungsfragen: Können Sprachassistent:innen mit einer geschlechtsneutralen Stimme unter Minimierung weiterer geschlechtsspezifischer Hinweise Vertrauen erzeugen? Rufen sie geschlechtsspezifische Stereotype in Bezug auf die Vertrauenswürdigkeit hervor?

VBAAs sind aufgrund der Vielzahl an anthropomorphen Merkmalen als hybride Kommunikationssysteme ontologisch schwer zu klassifizieren und fordern die Distinktion zwischen menschlichen und maschineller Vertrauensforschung heraus (Weidmüller, 2022). Die vorliegende Studie integriert dabei das menschliche und maschinelle Vertrauensmodell, um Vorhersagen darüber zu machen, wie sie sich an geschlechtsneutralen VBAs unterscheiden. Aufgrund