



innsbruck  
media  
studies

in Kooperation mit



Medientag 2017 an der Universität Innsbruck

## Talk with the Bots. Die Maschine versteht dich

### Ort und Zeit Organisation

AULA / Innrain 52 - Hauptgebäude, 6020 Innsbruck, 14:00 – 18:00 Uhr  
Marco Hermann, BA und Ulrike Pfeiffenberger, MA

### Kurzbeschreibung

Immer öfter kommuniziert Software mit und für uns. Bots übernehmen unmerklich immer komplexere Aufgaben für Nutzer\*innen. Virtuelle Assistent\*innen wie Alexa, Siri, Cortana und Assistant empfangen und verarbeiten die gesprochene Sprache. Die Technologieentwicklung gestattet uns mittlerweile, die Dienste von digitalen, oftmals sprachbasierten Assistenzsystemen in unseren Alltag zu integrieren. Kein lästiges Recherchieren mehr, augenblicklich für uns relevante Informationen werden uns mitgeteilt. Künstliche Intelligenzen erfreuen sich immer größerer Beliebtheit und versprechen eine Erleichterung bei alltäglichen Fragen und Tätigkeiten. Im Bereich der politischen Propaganda und Public Relations sind die Social Bots im vergangenen Jahr zu zweifelhafter Berühmtheit gelangt. Eingesetzt als Instrument zur Meinungsmache verbreiten sie automatisiert Nachrichten in sogenannten „sozialen“ Netzwerken. Programmiert auf einfache Keywords werden so Twitter-Timelines oder Facebook-Posts gescannt und eine menschliche Kommunikation simuliert, die Einfluss auf die Konstruktion sozialer Wirklichkeit hat.

Wie können wir die Interaktion mit künstlichen Intelligenzen von jener mit Menschen unterscheiden? Inwieweit ist das wichtig? Was bedeutet diese Entwicklung für das Alltagsleben und für den Bereich der Kommunikation? Welche Bedeutung hat der verbreitete Einsatz von Bots als neue Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine?

### Medientag der LFU - Vortragende

Einführung in das Thema

**Timo Kaerlein** (Paderborn)

Die Automatisierung der Kommunikation. Social Bots und die Funktionsweise von Online-Plattformen

Impulsvorträge

**Oliver Bendel** (Zürich)

Softwareroboter in der Informationsgesellschaft – Erkenntnisse und Ergebnisse aus Informations- und Maschinenethik

**David Pichsenmeister** (Wien)

Chatbots in der täglichen Kommunikation

**Netaya Lotze** (Münster)

Chatbots und interaktives Alignment – eine linguistische Perspektive

### Podiumsdiskussion

Moderation: Georg Laich (ORF)

**Oliver Bendel**

### **Softwareroboter in der Informationsgesellschaft – Erkenntnisse und Ergebnisse aus Informations- und Maschinenethik**

Chatbots beraten auf Websites und über Instant Messengers, Social Bots liken, retweeten und kommentieren in den sozialen Medien, virtuelle Assistenten wie Google Assistant, Siri, Cortana und Alexa beantworten über das Smartphone und andere Gadgets unsere Fragen bzw. vermitteln Dienstleistungen und Produkte. Der Impulsvortrag gibt einen Überblick über Softwareroboter in der Informationsgesellschaft und nimmt die Perspektiven von Informations- und Maschinenethik ein.

#### **Short CV**

Prof. Dr. Oliver Bendel ist studierter Philosoph, studierter Informationswissenschaftler und promovierter Wirtschaftsinformatiker. Er lehrt und forscht an der Hochschule für Wirtschaft FHNW mit den Schwerpunkten Wissensmanagement, Wirtschafts-, Informations- und Maschinenethik. Weitere Informationen über [www.oliverbendel.net](http://www.oliverbendel.net), [www.informationsethik.net](http://www.informationsethik.net) und [www.maschinenethik.net](http://www.maschinenethik.net).

**Timo Kaerlein**

### **Die Automatisierung der Kommunikation. Social Bots und die Funktionsweise von Online-Plattformen**

Intelligent Agents, die in Stellvertretung der NutzerInnen Recherche- und Verwaltungsaufgaben übernehmen, sowie Chatbots, die mit ihnen in den Dialog treten, gibt es seit Jahrzehnten. Neu in den letzten Jahren ist die Verbreitung sogenannter Social Bots, die auf Plattformen wie Facebook und Twitter mit menschlichen Nutzern interagieren. Das aggregierte Kommunikationsverhalten der häufig unentdeckt operierenden Social Bots kann Beziehungsmuster und Debattenverläufe potenziell massiv beeinflussen. Dies hat besonders im Umfeld politischer Wahlen zu einer Alarmierung von EntscheidungsträgerInnen geführt und wissenschaftliche Auseinandersetzungen aus verschiedenen Perspektiven angestoßen.

Der Vortrag gibt zunächst einen knappen historischen und terminologischen Abriss zu dieser Entwicklung anhand einer Auseinandersetzung mit verschiedenen Typen von Bots – vom Turing-Test (1950) über Joseph Weizenbaums ELIZA-Chatbot (1966) über diverse Intelligent Agents bis zu verschiedenen Typen gegenwärtiger Social Bots. Kern des Vortrags ist dann ein Überblick über Diskurse aus drei Bereichen, die sich aktuell mit Social Bots beschäftigen:

1. Beiträge aus der Politikwissenschaft, insbesondere der political data science, die vor einer Überformung und Verzerrung politischer Debatten durch ihre Teil-Automatisierung warnen;
2. Ansätze aus der Informatik, die sich mit der Gestaltung von bot detection systems befassen und darin interessante Annahmen über die Optionen der Differenzierung von menschlichem und maschinellem Verhalten artikulieren;
3. medienwissenschaftliche Positionen, die Social Bots weniger als potenziell gefährliche Simulatoren menschlichen Sozialverhaltens, sondern vielmehr als symptomatisch für die politische Ökonomie des gegenwärtigen datengetriebenen Kapitalismus fassen.

Ausgehend von einem Vergleich der diskutierten Positionen wird zum Ende des Vortrags der Vorschlag gemacht, Social Bots als Interface-Effekt von Plattformen im Social Web zu verstehen. Die Prämierung bestimmter Nutzungsweisen, Orientierung an Performance-Metriken wie Likes, Retweets, Friends/Follower-Zahlen und Präformatierung bzw. Codierung von Interaktionstypen führen zu einer zunehmenden Ununterscheidbarkeit des Verhaltens von Bots und NutzerInnen dieser Plattformen. Diese erscheint in einer solchen Perspektive dann nicht primär als Herausforderung für eine humanistisch geprägte Auffassung von Sozialität, sondern als erhellender Einblick in die Funktionsweise des Social Web.

## Short CV

Timo Kaerlein ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Medienwissenschaft der Universität Paderborn und – zusammen mit Sabine Wirth – Sprecher der AG Interfaces in der Gesellschaft für Medienwissenschaft (GfM). Er studierte Medienkulturwissenschaft/Medienmanagement in Köln und Melbourne. Seine Forschungsschwerpunkte sind digitale Nahkörpertechnologien; Theorie, Ästhetik und Kritik von Interfaces; Medienkulturen der Obsoleszenz und Social Robotics. Das zentrale Projekt in den letzten Jahren war die Arbeit an der Dissertation mit dem Arbeitstitel Bring Your Own Device. Smartphones als digitale Nahkörpertechnologien.

Aktuelle Publikationen: Mit Christina Bartz, Monique Miggelbrink und Christoph Neubert (Hg.): Gehäuse: Mediale Einkapselungen. Paderborn: Fink, 2017; „Intimate Computing. Zum diskursiven Wandel eines Konzepts der Mensch-Computer-Interaktion“. In: Zeitschrift für Medienwissenschaft 15, 2 (2016), Schwerpunkt: Technik | Intimität, S. 30-40; „Die Welt als Interface. Über gestenbasierte Interaktionen mit vernetzten Objekten“, in: Florian Sprengr/Christoph Engemann (Hg.): Internet der Dinge. Über smarte Objekte, intelligente Umgebungen und die technische Durchdringung der Welt. Bielefeld 2015, 137-159.

## Netaya Lotze

### Chatbots und interaktives Alignment – eine linguistische Perspektive

Spätestens seit dem amerikanischen Wahlkampf werden sie öffentlich kontrovers diskutiert: Chatbots und komplexe Algorithmen im Netz, die mit Userinnen und Usern natürlichsprachlich in Interaktion treten und den Anschein erwecken, sie seien menschliche KommunikationspartnerInnen. Aber wie funktionieren solche Dialogsysteme online und welche Dynamiken lösen sie in sozialen Netzwerken aus? Wie verhalten sich Userinnen und User, wenn sie sich mit solchen Technologien konfrontiert sehen?

Aus linguistischer Perspektive von besonderem Interesse ist die Frage, inwiefern sprachliche Strategien aus der Mensch-Mensch-Kommunikation auf die neue Interaktionsform übertragen werden? Gelingt für die Userinnen und User also die Illusion eines menschlichen Gegenübers mit allen Konsequenzen für die Interaktion? Entwicklerinnen und Entwickler versuchen seit einigen Jahren, Systeme zu verbessern, indem Dialog-Designs auf antizipierbare Aspekte des menschlichen Interaktionsverhaltens z. B. unter Rückgriff auf psycholinguistische Modelle wie das interaktive Alignment-Modell (Pickering, Garrod 2004) abgestimmt werden. Doch kann man interaktive Strategien vorhersagen, um sie in ein System zu implementieren? Wird das System seitens der UserInnen überhaupt als DialogpartnerIn wahrgenommen? Und wie reagieren BenutzerInnen auf Störungen?

Der Vortrag soll Potenziale unterschiedlicher linguistischer Ansätze wie der Konversationsanalyse, der Textlinguistik und der Psycholinguistik zur Analyse und kritischen Diskussion dieser neuen kommunikativen Praktik thematisieren.  
Kurzvita

Literatur:

Lotze, Netaya (2016): Chatbots – Eine linguistische Analyse. Bern, Schweiz: Peter Lang Verlag.

Pickering, Martin; Garrod, Simon (2004): Toward a mechanistic psychology of dialogue. In: Behavioral and Brain Science. Volume 27 (2), 2004, S. 169-190.

## Short CV

Dr. Netaya Lotze ist Sprachwissenschaftlerin mit Schwerpunkt „Neue Medien“ und Akademische Rätin an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Sie studierte Germanistik und Philosophie und promovierte als Stipendiatin der Friedrich-Ebert-Stiftung sowie des Norddeutschen Exzellenznetzwerks. Bis 2015 war sie als Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Leibniz Universität

Hannover für Prof. Dr. Schlobinski tätig.

**David  
Pichsenmeister**

### **Chatbots in der täglichen Kommunikation**

Chatbots in der alltäglichen Kommunikation

Abstrakt: Obwohl es Chatbots genau genommen schon seit den 1950er Jahren gibt, wird dieses Thema in den letzten Monaten wieder stark thematisiert. Die enorme Verbreitung von Messengern und virtuellen Assistenten wie Siri, Alexa oder Cortana sowie entscheidende Entwicklungen im Bereich AI und Machine Learning lassen Großes von sich erhoffen. Ein Einblick in den aktuellen Stand der Kommunikationsplattformen und den Stand der Technik.

### **Short CV**

David ist Mitgründer von oratio, einer Plattform für Messenger-basierte Kundenkommunikation. Sein Aufgabenbereich und seine Expertise umfasst verschiedene Bereiche darunter Technologie, Produkt Strategie, Positioning und Marketing. David ist weiters Organisator der ChatbotConf in Wien und veranstaltete in den letzten Jahren mehrere Events zum Thema Chatbots

## **Ressourcen zur Thematik des Medientages**

### **Literatur:**

Brawata, Isabella (2013): Mit Tasten oder ohne - Welches Handy passt zu mir? In: Fachzeitschrift „horus - Marburger Beiträge zur Integration Blinder und Sehbehinderter“, 1. Verfügbar unter: <http://www.dvbs-online.de/horus/2013-1-5195.htm> (2017-04-28)

Büchner, Thorsten (2017): Erst seit ich blind bin, habe ich das Lesen lieben gelernt. In: Fachzeitschrift „horus - Marburger Beiträge zur Integration Blinder und Sehbehinderter“, 1. Verfügbar unter: [www.dvbs-online.de/horus/2017-1-5878.htm](http://www.dvbs-online.de/horus/2017-1-5878.htm) (2017-04-28)

Cook, Albert M. (2015): Assistive technologies: principles and practice. 4. Auflage. St. Louis, Missouri: Elsevier/Mosby.

Christensen, Anne (2017): Virtuelle Auskunft mit Mehrwert. Chatbots in Bibliotheken. Humboldt-Universität zu Berlin, Philosophische Fakultät.

Nielsen, Michael (2015): Neural Networks and Deep Learning. Determination Press. Free online book. Verfügbar unter: <http://neuralnetworksanddeeplearning.com> (2017-09-04)

Lotze, Netaya (2016): Chatbots – Eine linguistische Analyse. Bern, Schweiz: Peter Lang Verlag.

Pickering, Martin; Garrod, Simon (2004): Toward a mechanistic psychology of dialogue. In: Behavioral and Brain Science. Volume 27 (2), 2004, S. 169-190.

Schweiger, Wolfgang (2017): Der (des)informierte Bürger im Netz. Wie soziale Medien die Meinungsbildung verändern. Wiesbaden: Springer.

Trappl, Robert (Ed.) (2013): Your Virtual Butler. The Making-of. Berlin, Heidelberg: Springer.

Troltenier, Imke: Inklusiv, interaktiv und hörbar lebendig: Die Ausstellung blick:punkte im Marburger Landgrafenschloss. In: Fachzeitschrift „horus - Marburger Beiträge zur Integration Blinder und Sehbehinderter“. Verfügbar unter: [www.dvbs-online.de/horus/2016-2-5740.htm](http://www.dvbs-online.de/horus/2016-2-5740.htm) (2017-08-04)

Troltenier, Imke (2016): Inklusion braucht Qualität. In: Zeitschrift Behindertenpädagogik, Psychosozial-Verlag.

Turing, Alan M. (1950): Computing Machinery and Intelligence. In: Mind 59:433-460. Verfügbar unter: [phil415.pbworks.com/f/TuringComputing.pdf](http://phil415.pbworks.com/f/TuringComputing.pdf) (2017-09-04)

#### **Artikel:**

Beuth, Patrick (2017): Furcht vor den neuen Wahlkampfmaschinen. Verfügbar unter: <http://www.zeit.de/digital/internet/2017-01/social-bots-bundestagswahl-twitter-studie> (2017-06-20)

DerStandard (2017): Künstliche Intelligenz: Experiment beendet, weil Bots eigene Sprache entwickelten. Verfügbar unter: <http://derstandard.at/2000062127065/KI-Experiment-beendet-weil-Bots-eigene-Sprache-entwickelten> (2017-08-03)

Kumar, Sunil; Wieselberg, Lukas (2017): Bots sind auch nur Menschen. Verfügbar unter: <http://science.orf.at/stories/2828338/>

Sickert, Teresa (2017): So erkennen Sie Meinungsroboter. Verfügbar unter: <http://www.spiegel.de/netzwelt/web/social-bots-entlarven-so-erkennen-sie-meinungsroboter-a-1129539.html> (2017-06-20)

Spektrum (2017): KÜNSTLICHE INTELLIGENZ: Wenn Bots Menschen helfen. Verfügbar unter: <http://www.spektrum.de/news/wenn-bots-menschen-helfen/1459501> (2017-05-18)

Spiegel Online (2017): Turing-Test, Chatbots, neuronale Netzwerke Künstliche Intelligenz - endlich verständlich. Verfügbar unter: <http://www.spiegel.de/netzwelt/gadgets/kuenstliche-intelligenz-turing-test-chatbots-neuronale-netzwerke-a-1126718.html> (2017-01-04)

Zeit Online (2017): Künstliche Intelligenz: Ein Bot im Weißen Haus. Verfügbar unter: <http://www.zeit.de/kultur/2017-01/kuenstliche-intelligenz-computer-politik-ersatz-demokratie-maschinenraum> (2017-01-23)

#### **Videobeiträge:**

3Sat (2017): Social Bots. Von Programmierern gesteuerte Automaten. Verfügbar unter: <http://www.3sat.de/mediathek/?mode=play&obj=68368> (2017-08-24)

3Sat (2016): Digitale Mini-Soldaten. Social Bots führen automatisierten Propaganda-Krieg im Netz. Verfügbar unter: <http://www.3sat.de/mediathek/?mode=play&obj=63546> (2016-12-09)