

Veröffentlichungen

Robotik und assistive Neurotechnologien in der Pflege – gesellschaftliche Herausforderungen

Christoph Kehl

TAB-Arbeitsbericht Nr. 177

Seit Jahren steigt die Zahl der Pflegebedürftigen, während es immer schwieriger wird, Pflegekräfte in ausreichender Zahl zu rekrutieren. Angesichts der sich abzeichnenden demografischen Herausforderungen rücken zunehmend die Potenziale der Servicerobotik in den Fokus, um Pflegekräfte entlasten sowie Pflegebedürftige im Alltag unterstützen zu können. Für diverse Aufgaben in der Altenpflege befinden sich entsprechende Prototypen in der Entwicklung und vereinzelt auch bereits im Einsatz. Im TAB-Arbeitsbericht wird sich zum Thema Pflegerobotik mit den gesellschaftlichen Implikationen dieser Entwicklung befasst,

wobei ein besonderes Augenmerk auf die Klärung normativer Fragen und die Möglichkeiten zur prospektiven Gestaltung der Technikentwicklung gelegt wird.

Der TAB-Arbeitsbericht zeigt den technischen Entwicklungsstand auf und führt die konkreten Anwendungsfelder von Robotern in der Pflege an. Anhand konkreter Beispiele werden die Anforderungen an eine Technikentwicklung aufgezeigt, die sich stärker an den Bedürfnissen Pflegebedürftiger und der sie Pflegenden orientiert. Grundsätzliche Fragen stellen sich hinsichtlich der gesellschaftlichen Wünschbarkeit eines verbreiteten Robotereinsatzes, vor allem angesichts der zentralen Bedeutung der zwischenmenschlichen Interaktion für die Pflegearbeit. Die daraus resultierenden normativen Fragen werden im TAB-Arbeitsbericht sowohl aus pflegewissenschaftlicher, ethischer wie rechtlicher Sicht beleuchtet.



Ein wichtiges Fazit: Die Gestaltung guter Pflege ist letztlich eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe.

Additive Fertigungsverfahren (3-D-Druck)

Claudio Caviezel, Reinhard Grünwald, Simone Ehrenberg-Silies, Sonja Kind, Tobias Jetzke, Marc Bovenschulte
TAB-Arbeitsbericht Nr. 175

Additive Fertigungsverfahren bzw. 3-D-Drucker beflügeln seit einigen Jahren viele Fantasien über die Warenproduktion der Zukunft. Entsprechend vielfältig sind die Vorstellungen über Leistungsvermögen, Anwendungspotenziale und Auswirkungen der additiven Fertigung. Im TAB-Arbeitsbericht Nr. 175 werden die Entwicklungen in diesem Feld systematisch und wissenschaftlich fundiert dargestellt und bewertet, um einerseits eine realistische Einschätzung der Potenziale zu liefern und Wege aufzuzeigen, wie sie gegebenenfalls besser genutzt werden können, und um andererseits einen differenzierten Blick auf

mögliche gesellschaftliche und ökologische Auswirkungen dieser Technologie zu erlauben.

Im vorliegenden Bericht wird ein breit angelegter Ansatz verfolgt. Es werden technologische, ökonomische und ökologische Fragestellungen behandelt und die Technologien und Verfahren hinsichtlich möglicher gesundheitlicher Auswirkungen sowie Risiken für die innere und äußere Sicherheit beleuchtet. Darüber hinaus werden auch die rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen (Schutz des geistigen Eigentums, Haftungsfragen) thematisiert.

Angesichts der potenziell enormen Bedeutung der additiven Fertigung für die internationale Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft des produzierenden Gewerbes in Deutschland liegt ein besonderer Fokus des TAB-Arbeitsberichts



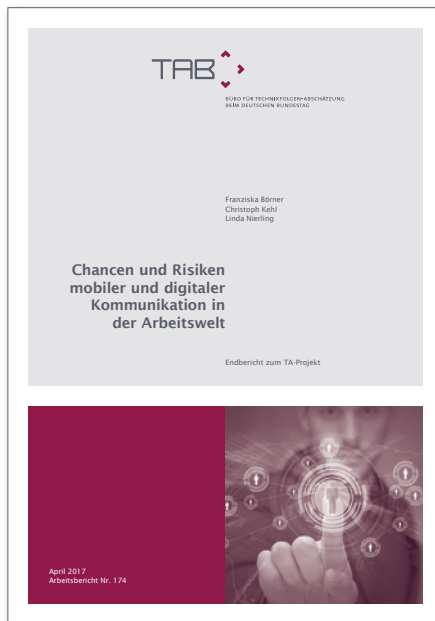
auf den absehbaren Entwicklungen bei der industriellen Anwendung.

Chancen und Risiken mobiler und digitaler Kommunikation in der Arbeitswelt

Franziska Börner, Christoph Kehl,
Linda Nierling

TAB-Arbeitsbericht Nr. 174

Die Digitalisierung der Arbeitswelt und die damit einhergehenden Chancen und Risiken für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sind ein beherrschendes Thema in der gesellschaftlichen wie auch in der politischen Diskussion. Die Unaufhaltsamkeit der Digitalisierung ist mittlerweile allen politisch und gesellschaftlich Verantwortlichen klar, wenn auch noch große Unsicherheiten hinsichtlich der genauen Ausprägungen und Effekte der Digitalisierung von Arbeit vorherrschen. Postulierte Chancen und Risiken werden sehr unterschiedlich wahrgenommen und kontrovers diskutiert.



Der TAB-Arbeitsbericht Nr. 174 zeigt überblicksartig die Auswirkungen der

Digitalisierung auf die Arbeitswelt und die damit einhergehenden Potenziale und Problemlagen für Beschäftigte.

Darüber hinaus werden im TAB-Arbeitsbericht die vielschichtigen, oft noch vagen Entwicklungen einer Arbeitswelt 4.0 für zwei sehr unterschiedliche Branchen vertiefend aufgezeigt und eingeordnet. Dafür wurden zwei wirtschaftsstarke Branchen analysiert: die Automobilindustrie für den Bereich der Produktionsarbeit und die IKT-Dienstleistungsbranche für die Dienstleistungsarbeit.

Ebenfalls wird im Bericht analysiert, ob und wie bestehende Arbeitsrechts- und Arbeitsschutzregelungen weiterentwickelt werden können bzw. müssen, um sich an die neuen Arbeitsweisen und die sich damit verändernden Arten der Arbeit anzupassen.

Wandel von Berufsbildern und Qualifizierungsbedarfen unter dem Einfluss der Digitalisierung

Simone Ehrenberg-Silies, Sonja Kind,
Wenke Apt, Marc Bovenschulte
Horizon-Scanning Nr. 2

Der Wandel der Arbeitswelt unter dem Eindruck von Digitalisierung und Industrie 4.0 ist eines der zentralen Themen der heutigen Zeit. Doch trotz des hohen Interesses und der damit verbundenen Diskussionen in Wirtschaft, Wissenschaft und Politik ist das gefestigte Wissen über die konkreten Auswirkungen auf die Arbeit vergleichsweise überschaubar.

Dies gilt auch in Bezug auf veränderte Arbeitsinhalte und damit verbundene Qualifikationen. Der auf einem expertenbasierenden Foresightansatz basierende Bericht wiederlegt systematisch die oftmals postulierte Vermutung, dass die

Digitalisierung zu einer deutlichen Differenzierung und Zunahme von Berufen und Berufsbildern führen wird.

Im Ergebnis der vier betrachteten, schon heute weitgehend digitalisierten Berufe (Mechatronik, Industriemechanik, der Fachinformatik Systemintegration und Technisches Produktdesign) wird aufgezeigt, dass sich diese zwar in ihren Inhalten und Schwerpunkten weiterentwickeln, es aber voraussichtlich keine Auf- und Abspaltungen geben wird. Das bedeutet, dass sich die wesentlichen Änderungen aufgrund der Digitalisierung innerhalb etablierter Berufe vollziehen werden und die für alle vier untersuchten Lehrberufe übergreifenden zentralen Kompetenzen für die (digitale) Zukunft die alten nicht umfassend ersetzen, sondern lediglich ergänzen.

Das Horizon-Scanning leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Schließung



der Wissenslücken über die Veränderungen in der Qualität der Arbeit.

Social Bots

Sonja Kind, Tobias Jetzke,
Sebastian Weide,
Simone Ehrenberg-Silies,
Marc Bovenschulte
Horizon-Scanning Nr. 3

Welchen Einfluss können Social Bots auf die politische Meinungsbildung ausüben? Was ist heute technisch machbar? Und wie lassen sich Social Bots erkennen und verhindern? Social Bots sind Computerprogramme, die darauf ausgerichtet sind, in sozialen Netzwerken, beispielsweise auf Facebook oder Twitter, maschinell erstellte Beiträge zu generieren, um Diskurse zu beeinflussen bzw. zu manipulieren.

Die TA-Vorstudie bietet einen Überblick über den aktuellen Stand der Technik



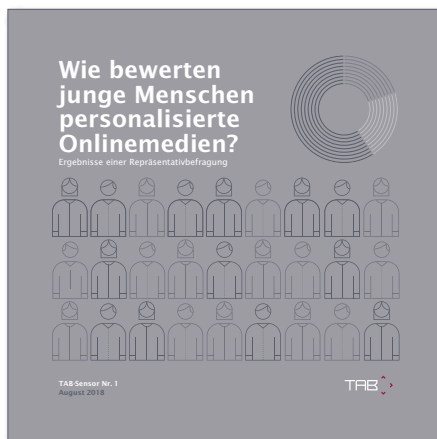
von Social Bots, Anwendungsfelder und Anwender, Verbreitung sowie tatsächliche und angenommene Risiken. Darüber hinaus wurden der momentane Kenntnisstand zum tatsächlichen Ausmaß des Einsatzes von Social Bots und ihren Wirkungen dargestellt. Im Mittelpunkt der Untersuchung stand die Frage nach den potenziellen Gefahren von Social Bots, die aus einer möglichen Manipulation politischer Diskussionen und Trends in sozialen Netzwerken oder der Beeinflussung des Kaufverhaltens von Personen resultieren.

Das Horizon-Scanning bietet – auch ein Jahr nach seiner Erarbeitung – eine leicht verständliche Einführung in das Thema Social Bots und deren zukünftige Einflusspotenziale und Einsatzmöglichkeiten in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.

Wie bewerten junge Menschen personalisierte Onlinemedien?

Jakob Kluge, Britta Oertel,
Michaela Evers-Wölk
TAB-Sensor Nr. 1

Suchmaschinen, soziale Medien, Video- und Nachrichtenportale bieten insbesondere für junge Menschen einen wichtigen Zugangsweg zu Informationen aus Politik und Gesellschaft. Informationsintermediäre wie Google und Facebook ergänzen das Angebot klassischer massenmedialer Nachrichtenanbieter nicht nur, sondern ersetzen es teilweise sogar. Mittels algorithmenbasierter Verfahren wird dabei für jede Nutzerin und jeden Nutzer eine personalisierte Nachrichtenauswahl zusammengestellt. Dafür greifen die Intermediäre auf zuvor gesammelte Daten wie Interessen- und Freundeslisten, gespeicherte Suchanfragen oder aufgerufene Nachrichtenartikel zurück.



Die Reihe TAB-Sensor stellt in Zukunft regelmäßig gesellschaftliche Wahrnehmungen, Bewertungen und Sichtweisen zu Fragen des wissenschaftlich-technischen Wandels vor. Grundlage sind empirische Erhebungen bei gesellschaftlichen Stakeholdern, die nach wissenschaftlichen Standards entwickelt und ausgewertet werden.

»Mir ist klar, dass das, was ich über Twitter konsumiere, kein Gesamtbild darstellt. Ob man das »verzerrt« oder »gefiltert« nennt, läuft für mich fast auf dasselbe hinaus.«

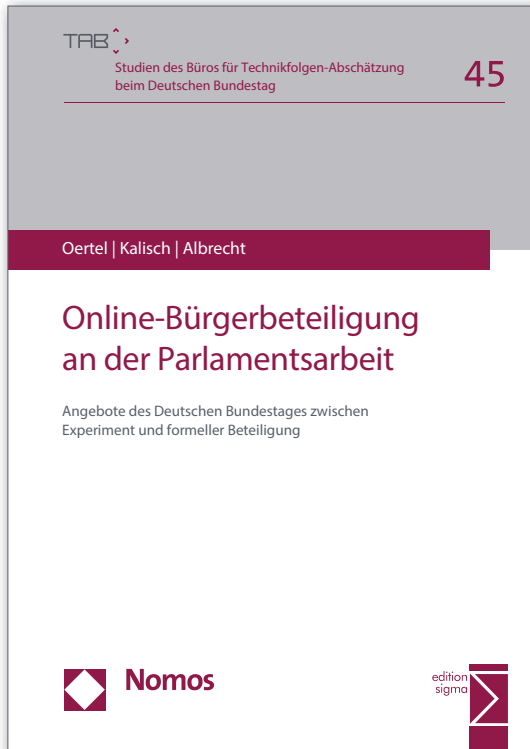
Interviewteilnehmerin, 19 Jahre

Der TAB-Sensor nähert sich dem Thema daher aus der Perspektive junger Menschen und behandelt Fragen zur Nutzung und Bewertung einer personalisierten Nachrichtenauswahl.

Die bundesweite Repräsentativbefragung von Menschen zwischen 18 und 23 Jahren stellt einen Baustein der Untersuchung des TAB zum Thema »Algorithmen in digitalen Medien und ihr Einfluss auf die Meinungsbildung« dar.

Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung

Edition Sigma in der Nomos Verlagsgesellschaft



Online-Bürgerbeteiligung an der Parlamentsarbeit
 Angebote des Deutschen Bundestages zwischen Experiment und formeller Beteiligung
Britta Oertel, Carolin Kahlisch, Steffen Albrecht, unter Mitarbeit von Jan Odenbach

Unter Online-Bürgerbeteiligung werden Angebote verstanden, die es Bürgerinnen und Bürgern ermöglichen, mithilfe des Internets Einfluss auf politische Entscheidungen zu nehmen. Mit ihr verbindet sich die Erwartung, die Beziehungen zwischen Politik und Gesellschaft zu stärken. Dieser Band wertet jüngste Erfahrungen des Deutschen Bundestages mit Online-Bürgerbeteiligung aus. Im Mittelpunkt steht die Enquete-Kommission »Internet und digitale Gesellschaft«, die als »Ex-

perimentierfeld« verstanden wurde. Darüber hinaus geht es um die Beteiligungsangebote des Ausschusses Digitale Agenda, der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe, des Jugendportals mit-mischen.de und um die öffentlichen Petitionen, die online mitgezeichnet werden können.

Das Buch liefert einen Überblick über die wissenschaftliche Diskussion der Online-Bürgerbeteiligung und stellt Gelingenskriterien sowie Chancen und Risiken dar. Handlungsoptionen für die weitere Entwicklung beim Deutschen Bundestag werden diskutiert.

2018, 236 Seiten, broschiert
 ISBN-Print: 978-3-8487-4773-3
 ISBN-Internet: 978-3-8452-9030-0
 DOI: 10.5771/9783845290300
 39,00 Euro

Bestellung

Ich bestelle aus der Reihe »Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag«

Anzahl	Kurztitel oder ISBN	Ladenpreis

Name, Anschrift

Datum, Unterschrift

Senden Sie mir bitte unverbindlich schriftliche Informationen zum Verlagsprogramm.

**Edition Sigma
 in der Nomos
 Verlagsgesellschaft**

Waldseestraße 3-5
 76530 Baden-Baden
 Tel. +49 7221 21 04 37
 Fax +49 7221 21 04 43
 bestellung@nomos.de



Nomos

Weitere Informationen zur Edition Sigma finden Sie im Internet: www.sigma.nomos.de