

Ernst | Zühlke-Robinet | Finking | Bach [Hrsg.]

Digitale Transformation

Arbeit in Dienstleistungssystemen



Nomos



Reihe Dienstleistungsmanagement | Dienstleistungsmarketing

herausgegeben von

Prof. Dr. Matthias Gouthier

Band 5

Gerhard Ernst | Klaus Zühlke-Robinet | Gerhard Finking
Ursula Bach [Hrsg.]

Digitale Transformation

Arbeit in Dienstleistungssystemen



Nomos



Verantwortlich für den Inhalt der einzelnen Beiträge sind die Autorinnen und Autoren. Das Herausgeberteam übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie die Beachtung der Rechte Dritter.

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

ISBN 978-3-8487-6225-5 (Print)

ISBN 978-3-7489-0341-3 (ePDF)



Onlineversion
Nomos eLibrary

1. Auflage 2020

© Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2020. Gedruckt in Deutschland. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier.

Geleitwort

Gerade vor kurzem habe ich mich während der Nutzung einer textbasierten Online-Beratung eines großen deutschen Automobilherstellers gefragt, ob ich in diesem Livechat von einem Menschen oder einer Maschine bedient werde. Je länger die Kommunikation andauerte, umso stärker war ich davon überzeugt, dass es sich um einen nicht sonderlich gut gemachten maschinellen Chatbot handelt. Zum Schluss fand ich jedoch heraus, dass am anderen Ende des Livechats doch ein Mensch saß, der eventuell wegen zu restriktiver Kommunikationsregeln, unzureichender Einarbeitung oder aus anderen Gründen, wie eine Maschine auf mich wirkte. Dieses Beispiel zeigt letztlich auf, dass die subjektiven und objektiven Grenzen zwischen menschlicher Arbeit und Arbeitsaufgaben, die durch digitale Systeme erledigt werden, immer mehr verschwimmen. Noch spielt das Zusammenwirken von Mensch und Maschine (im Sinne des Einsatzes digitaler Technologien) jedoch gerade im Dienstleistungsbereich eine zentrale Rolle. So unterstützen digitale Technologien, wie Robotic Process Automation (RPA), Machine Learning und (schwache) Formen der künstlichen Intelligenz (KI), den Menschen in seinen betrieblichen Aufgabenfeldern. Aber auch die digitalen Systeme bedürfen zum Teil (noch) der Unterstützung durch die Mitarbeiter, z. B. beim Anlernen eines Chatbots basierend auf einem sogenannten Supervised-Machine-Learning-Konzept.

Während in den vergangenen Jahren der Fokus der Dienstleistungswirtschaft auf der (Weiter-)Entwicklung der digitalen Technologien an sich lag, wie Machine Learning und neuronalen Netzwerken, oder auf deren Anwendung, z. B. als Chatbot im Kundenservice, gerät derzeit die digitale Transformation der Organisation an sich verstärkt in den Fokus des unternehmerischen Interesses. Dies hat verschiedene Gründe, auf die hier im Detail nicht näher eingegangen werden kann. Letztlich liefern die digitalen Systeme häufig nicht die Ergebnisse, die sich ein Unternehmen mit deren Einführung erhofft hatte. Dies ist jedoch kein grundsätzlich neues Phänomen digitaler Technologien, sondern wurde bereits in den 1990er-Jahren als „Produktivitätsparadoxon der Informationstechnologie“ diskutiert. Schon damals wurde zur Erklärung des Paradoxons auf Ursachen wie einen unzureichenden Umgang mit den Potenzialen der Informationstechnologie verwiesen (siehe z. B. Piller, 1998). Gerade heutzutage bedarf es in Unternehmen daher eines systematischen Designs und einer strukturierten Umsetzung einer digitalen Transformation zur sinnvollen Gestal-

Geleitwort

tung von Dienstleistungssystemen und Dienstleistungsarbeit. Um diese Herausforderung erfolgreich bewältigen zu können, braucht es insbesondere eine fundierte fachliche Zusammenarbeit von Dienstleistungsforschung und Arbeitswissenschaft.

Einen ersten Schritt in diese Richtung wagt der vorliegende Herausgeberband von Gerhard Ernst, Klaus Zühlke-Robinet, Gerhard Finking und Ursula Bach, in dem die wissenschaftlichen Disziplinen der Dienstleistungsforschung und der Arbeitswissenschaft unter dem gemeinsamen Dach der Gestaltung von Dienstleistungssystemen konsequent zusammengebracht werden. Unter dem Titel „Digitale Transformation: Arbeit in Dienstleistungssystemen“ ist ein Buch entstanden, das dem Leser mit mehr als 20 Beiträgen einen substanziellen Erkenntnisgewinn zum vorliegenden Themenfeld liefert. Durch die Betrachtung der digitalen Transformation aus unterschiedlichsten Blickwinkeln und Funktionsbereichen sowie einer Verknüpfung von Dienstleistungsforschung und Arbeitswissenschaft gelingt es diesem in gelungener Art und Weise, nutzbringende Handlungsempfehlungen für Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu liefern.

Vor dem geschilderten Hintergrund wünsche ich dem Herausgeberband, dass dieser eine breite Leserschaft und vor allem eine starke Verbreitung in Wissenschaft, Praxis und Politik findet.

Prof. Dr. Matthias Gouthier

Literatur:

Piller, F.T.: Das Produktivitätsparadoxon der Informationstechnologie. In: *WiSt*, 27. Jg., Nr. 5, S. 257-262 (1998)

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	11
Tabellenverzeichnis	13
<i>1. Einführung</i>	
Dienstleistungssysteme – Digitale Transformation – Arbeit <i>Klaus Zühlke-Robinet & Ursula Bach</i>	17
<i>2. Dienstleistung und Gesellschaft</i>	
Dienstleistung und Gesellschaft <i>Gerhard Ernst</i>	31
Dienstleistungsarbeit in Deutschland im Jahr 2030 – Impulse für die Gestaltung von Arbeit und künstlicher Intelligenz <i>Michael Fischer, Nadine Müller & Lothar Schröder</i>	33
<i>3. Dienstleistung, Markt, Wirtschaft</i>	
Dienstleistung, Markt, Wirtschaft <i>Gerhard Finking</i>	45
Digitalisierung in der Logistik – Beschäftigung und Qualifikation im Wandel <i>Claus Zanker</i>	55
Wissensarbeit und wissensintensive Dienstleistungen – Beschäftigungswirkungen der digitalen Transformation <i>Markus Hoppe</i>	65

Inhalt

Nachhaltige Wissensarbeit <i>Klaus J. Zink</i>	75
Sozialwirtschaft vor der digitalen Herausforderung <i>Michael Vilain</i>	89
 <i>4. Arbeitsgestaltung in der Dienstleistungsentwicklung</i>	
Arbeitsgestaltung in der Dienstleistungsentwicklung <i>Gerhard Ernst</i>	107
Arbeitsgestaltung bei Dienstleistungsprozessen in der digitalen Transformation <i>Winfried Hacker & Ulrike Pietrzyk</i>	113
Arbeitszeitgestaltung: Überflüssig in der digitalen Transformation? <i>Friedhelm Nachreiner</i>	129
Dienstleistungsfacharbeit – noch notwendig in der digitalen Transformation? <i>Wolfgang Dunkel</i>	145
Unterstützung der Wissensarbeit durch künstliche Intelligenz – Anforderungen an die Gestaltung maschinellen Lernens <i>Gerhard Satzger, Niklas Kühl & Andrea Martin</i>	155
Arbeit und künstliche Intelligenz in wissensintensiven Dienstleistungen <i>Anne-Sophie Tombeil, Walter Ganz & David Kremer</i>	165
Chatbots in der Beratung <i>Philipp Waag, Birte Schiffhauer & Udo Seelmeyer</i>	181
Robotik in der Pflege <i>Birgit Graf & Christian Schiller</i>	193

5. Arbeitshandeln in der Dienstleistungsproduktion

Arbeitshandeln in der Dienstleistungsproduktion 213
Gerhard Ernst

Betriebliches Lernen weiter denken – Herausforderungen durch den Wandel von Dienstleistungsarbeit 217
Jost Buschmeyer & Claudia Munz

Mentale Erholung nach der Arbeit: aus den Augen, aus dem Sinn? 227
Johannes Wendsche, Andrea Lohmann-Haislah & Martin Schütte

Einfacharbeit in logistischen Systemen unter Bedingungen der Digitalisierung 241
Alfredo Virgillito, Martin Eisenmann & Hendrik Lager

Auswirkungen der Digitalisierung von Arbeit auf Arbeitszufriedenheit und Work Engagement in wissensintensiven Dienstleistungen. Ergebnisse einer Studie in der Steuerberatungsbranche 251
Henning Hummert, Anne Traum, Philipp K. Görs & Friedemann W. Nerdinger

Arbeit in der Sozialwirtschaft 263
Vanessa Kubek & Harald Weber

Soziale Dienstleistungsarbeit im Spiegel der Digitalisierung: Ein Impuls zur Analyse der Arrangements von Organisation, Profession und Klient 275
Michela Evans

6. Modellentwicklung

Modellentwicklung 291
Gerhard Ernst

Inhalt

Dienstleistung wird High-Tech – Ein Plädoyer für Spitzenforschung zur Gestaltung von Dienstleistungssystemen als Wegbereiter für internationale Wettbewerbsfähigkeit, hohen Kundennutzen und gute Arbeit in der digitalen Transformation 293

Redaktionsgruppe

„Dienstleistung wird High-Tech“ – Auf dem Weg zu einem Plädoyer für eine humanzentrierte Dienstleistungswissenschaft 305

Tilo Böhmann, Bernd Bienzeisler, Wolfgang Dunkel & Heike Jacobsen

Dienstleistungsentwicklung, Geschäftsmodelle und Arbeitsgestaltung in KMU im Kontext der digitalen Transformation – ein praxeologisches Schlaglicht 311

Giuseppe Strina & Ewald Heinen

7. Fazit

Fazit: Arbeit und digitale Transformation – Ein offener Entwicklungsprozess 323

Gerhard Finking

Autorenverzeichnis 333

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1:	Wo das Buch ansetzt – Aufbau und Themeneinordnung (Quelle: Ernst, Zühlke-Robinet, S. 29, 2018, ergänzt und verändert)	24
Abbildung 3-1:	Facetten der Digitalisierung in der Wohlfahrtspflege. Quelle: Vilain/Kirchhoff-Kestel, 2018, S. 22	92
Abbildung 3-2:	Auswirkungen der Dimensionen auf das betriebliche Management in Wohlfahrtsverbänden. Quelle: Vilain/Kirchhoff-Kestel, 2018, S. 23	100
Abbildung 4-1:	Die Modelle in der Dienstleistungsentwicklung	108
Abbildung 4-2:	Leistungs-, lern- und gesundheitsfördernde ARBEITSGESTALTUNG als soziotechnischer Prozess – System der Gestaltungsteile (nach Hacker, 2009, S. 250)	114
Abbildung 4-3:	Was ist „Dienstleistungsarbeit“ (mit/ohne digitale Arbeitsmittel)? (nach Hacker, 2009, S. 18)	119
Abbildung 4-4:	Formen der Arbeitsteilung (Hacker, 2015, S. 68)	123
Abbildung 4-5:	Künstliche Intelligenz (KI) und Anforderungen an das maschinelle Lernen	157
Abbildung 4-6:	Hype-Cycle-Realisierung von Innovationsimpulsen	165
Abbildung 4-7:	Umsetzungslücke bei künstlicher Intelligenz	167
Abbildung 4-8:	Rahmenmodell zur Analyse und Gestaltung von Sachbearbeitung mit künstlicher Intelligenz	168
Abbildung 4-9:	Anforderungsbereiche der Sachbearbeitung	172

Abbildung 4-10:	Strukturierungsgrad von Prozesskonfigurationen und Möglichkeiten der KI-Unterstützung	176
Abbildung 4-11:	Im Projekt umgesetzter partizipativer Entwicklungsprozess (Quelle: Universität Stuttgart IAT)	197
Abbildung 4-12:	Intelligenter Pflegewagen mit drei Schubladen für den Wäschetransport (Einsatz in den beteiligten Altenpflegeeinrichtungen, links) und mit fünf Schubladen für den Transport von Verbandsmaterialien (Einsatz in der Klinik, rechts) (Quelle: Fraunhofer IPA)	200
Abbildung 4-13:	Zieleingabe am Smartphone (links), automatische Erkennung eines entnommenen Artikels, der unter den 3D-Sensor gehalten wird (rechts) (Quelle: Fraunhofer IPA)	201
Abbildung 4-14:	Einfaches Befüllen des robotischen ServiceAssistenten mithilfe der Tablett (links), Touchscreen zur Auswahl eines Getränks (rechts) (Quelle: Fraunhofer IPA)	202
Abbildung 4-15:	Nutzerinterface des robotischen ServiceAssistenten für das Pflegepersonal (Quelle: Fraunhofer IPA)	203
Abbildung 5-1:	Dienstleistungsproduktion	213
Abbildung 5-2:	Multiples Mediationsmodell zwischen Digitalisierungsgrad und Arbeitszufriedenheit	257
Abbildung 5-3:	Multiples Mediationsmodell zwischen Digitalisierungsgrad und Work Engagement	258
Abbildung 5-4:	Hauptthemenfelder der Demografiefestigkeit und durchschnittliche Ergebnisse für sozialwirtschaftliche Unternehmen der Westpfalz	266

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1:	Substituierbarkeitspotenzial der Berufshauptgruppe 51 (Verkehrs- und Logistikberufe) differenziert nach Anforderungsniveau für die Jahre 2013 und 2016 (Quelle: Dengler und Matthes, 2019)	56
Tabelle 3-2:	Beschäftigungsentwicklung nach Anforderungsniveaus auf Basis der BA-Datenbank „Berufe im Spiegel der Statistik“ 2013 bis 2017	70
Tabelle 3-3:	Veränderung von Geschäftsmodellen bei Pflegeleistungen. In Anlehnung an: Vilain/Kirchhoff-Kestel, 2018, S. 25	95
Tabelle 5-1:	Häufigkeit von Problemen mit dem mentalen Abschalten von der Arbeit bei deutschen Erwerbstätigen	229
Tabelle 5-2:	Metaanalytische Beziehungen zwischen Arbeitsbedingungsfaktoren und dem mentalen Abschalten von der Arbeit während der täglichen Ruhezeit	232
Tabelle 5-3:	Moderatorvariablen der Beziehung zwischen Arbeitsbelastung und dem Abschalten von der Arbeit	233

