

Inhaltsverzeichnis

Teil I Einleitung

1 Motivation und Vorgehensweise im Projekt Unterstützung der Ausführung von flexiblen Dienstleistungsprozessen durch Augmented Reality (ARinFLEX)	3
Leonard Przybilla, Kai Klinker, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	

Teil II Aktueller Stand der Digitalisierung und Einsatzpotenziale

2 Digitalisierung flexibler Dienstleistungen – Definitionen	17
Anna Moker, Leonard Przybilla, Manuel Wiesche, Prisca Brosi, Isabell M. Welpe und Helmut Krcmar	
3 Der Digitalisierungsindex für Dienstleistungsprozesse	25
Anna Moker, Prisca Brosi und Isabell M. Welpe	
4 Digitale Reifegradmodelle für Dienstleistungsprozesse	53
Anna Moker und Prisca Brosi	
5 Einfluss der Untrennbarkeit einer Dienstleistung von den Kunden auf die Digitalisierung	69
Anna Moker und Prisca Brosi	
6 Digitalisierung in der Wartung	85
Anna Moker und Prisca Brosi	
7 Digitalisierung in der Pflege	111
Hanna Wüller und Anne Koppenburger	

Teil III AR als Potenzial zur Digitalisierung flexibler Dienstleistungen

8 Abgrenzung von Augmented Reality und Virtual Reality	127
Kai Klinker, Leonard Przybilla, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
9 Anforderungserhebung für Augmented Reality im Einsatzkontext flexibler Dienstleistungen	135
Leonard Przybilla, Steffen Decker, Kai Klinker, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
10 Anforderungen an Augmented Reality in der Pflege	153
Hanna Wüller und Jonathan Behrens	
11 Der Einsatz von Datenbrillen in der Wartung: eine empirische Studie	171
Veronika Huck-Fries, Florian Wiegand, Kai Klinker, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
12 Ethische Aspekte in der Verwendung von Augmented Reality in flexiblen Dienstleistungen	187
Hartmut Remmers	
13 Datenschutzaspekte in der Entwicklung von Augmented Reality- Anwendungen	211
Leonard Przybilla, Kai Klinker, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	

Teil IV Innovative Anwendungen mittels AR in Pflege und Wartung

14 Augmented Reality als Medium in der Ausbildung für flexible Dienstleistungen: das Beispiel CatCare	227
Conrad Steinmetz, Adrian Loher, Kai Klinker, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
15 Wundmanagement mittels Tablet-basierter Augmented Reality Anwendungen	245
Kai Klinker, Leonard Przybilla, Veronika Huck-Fries, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
16 Augmented Reality für das Wundmanagement: Hands-Free Service Innovation mittels Datenbrillen	263
Kai Klinker, Leonard Przybilla, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	

17 Augmented Reality im Gesundheitswesen – Entwurf und Auswertung einer HoloLens-Anwendung zur Verteilung von Medikamenten	287
Stefan Aicher, Kai Klinker, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
18 Unterstützung der Wartung von Produktionsmaschinen mittels Augmented Reality: technische Herangehensweise	307
Steffen Decker, Kamil Filar, Leonard Przybilla, Kai Klinker, Manuel Wiesche, Helmut Krcmar und Dominik Schmitt	
19 Unterstützung der Kommissionierung von Waren durch Augmented Reality	331
Kai Klinker, Martin Kirchhoff, Leonard Przybilla, Veronika Huck-Fries, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
20 Indoor-Navigation als Möglichkeit zur Verbesserung von Dienstleistungen	351
Moritz Pfeiffer, Kai Klinker, Leonard Przybilla, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
21 Augmented Reality für Aufgaben mit hoher kognitiver Belastung	371
Kai Klinker, Giorgio Tabarani, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
22 Unterstützung der Vermessung von Fliesen im Handwerk	393
Fabian Kloos, Egor Shevdatin, Kai Klinker, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
Teil V Methodische Unterstützung der Entwicklung digitaler Dienstleistungsinnovationen	
23 Die Simplifier-Plattform als Lösung für die Implementierung digitaler Innovationen	415
Dominik Schmitt	
24 Die Unterstützungs potenziale der Design Thinking-Methodik für die agile Entwicklung	423
Leonard Przybilla, Maximilian Schreieck, Kai Klinker, Christoph Pflügler, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	

25 MethoDIG: Eine Methode zur Digitalisierung flexibler Dienstleistungsprozesse	441
Kai Klinker, Leonard Przybilla, Veronika Huck-Fries, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
26 Anleitung für die Anwendung des Digitalisierungsindex	527
Anna Moker und Prisca Brosi	
27 Kontextspezifische Berücksichtigung ethischer Fragestellungen in der Entwicklung digitaler Lösungen	555
Jonathan Behrens, Hanna Wüller und Hartmut Remmers	
Teil VI Handlungsempfehlungen	
28 Herausforderungen und Erfolgscharakteristika bei der Digitalisierung kleiner und mittelständischer Unternehmen in Deutschland	579
Veronika Huck-Fries, Kai Klinker, Leonard Przybilla, Jens Müller, Hanna Wüller, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
29 Technische Grundlagen für die erfolgreiche Entwicklung AR-basierter Anwendungen	591
Leonard Przybilla, Steffen Decker, Kai Klinker, Manuel Wiesche und Helmut Krcmar	
30 Ethische Grundsätze bei der Entwicklung von AR-Anwendungen	601
Hanna Wüller und Hartmut Remmers	
31 Digitalisierungsstrategie: Der Ausblick	609
Anna Moker, Prisca Brosi und Isabell M. Welpe	
Veröffentlichungen	619