

Felix Hoffmann, Kurt Becker (Hrsg.)

Digital Health – Technologien, Vernetzung, Fortschritt

Justine Eck, Daniela Gattermann, Björn Müller, Dominik Schake,
Katja Schulze, Tina Siegert, Paola Winter, Ricarda Zandtner

BEITRÄGE AUS DER HOCHSCHULE



Alle Rechte vorbehalten © APOLLON University Press, Bremen

1. Auflage 2023

Herausgegeben vom Dekanat der APOLLON Hochschule der Gesundheitswirtschaft,
Fachbereich I, Prof. Dr. Felix Hoffmann, Prof. Dr. Kurt Becker

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverarbeitungen sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Projektmanagement: Elisabeth Drimmel, Bremen

Lektorat: Elisabeth Drimmel und Lara Behrens, Bremen

Layout und Satz: Ilka Lange, Hückelhoven

Cover: Elisabeth Drimmel, Bremen

Coverfoto: © manit – stock.adobe.com

Korrektur: Ruven Karr, Saarbrücken

Printed in Germany: BoD – Books on Demand GmbH, Norderstedt

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen nationalbibliografie. Detaillierte Daten sind abrufbar unter:

<http://dnb.d-nb.de>

Die verwendeten Personenbezeichnungen schließen ausdrücklich alle Geschlechtsidentitäten ein. Wir distanzieren uns ausdrücklich von jeglicher Diskriminierung hinsichtlich der geschlechtlichen Identität.

ISBN: 978-3-94-3001-73-0

www.apollon-hochschulverlag.de

Inhalt

Vorwort (Filippo Martino)	9
Einleitung (Felix Hoffmann, Kurt Becker)	11
1 Künstliche Intelligenz in der radiologischen Tumordiagnostik (Daniela Gattermann)	13
1.1 Künstliche Intelligenz	15
1.1.1 Begriffseinordnung	15
1.1.2 Anwendung in der radiologischen Tumordiagnostik	16
1.2 Durchführung und Ergebnisse der Experteninterviews	17
1.2.1 Einstellung gegenüber KI-Technologie im Allgemeinen	18
1.2.2 Anwendung von KI im klinischen Alltag	18
1.2.3 Implementierung von KI	22
1.3 Handlungsempfehlungen	26
1.3.1 Kurzfristige Handlungsempfehlungen	27
1.3.2 Mittelfristige Handlungsempfehlungen	28
1.3.3 Langfristige Handlungsempfehlungen	29
1.4 Diskussion	30
2 App auf Rezept (Ricarda Zandtner)	33
2.1 Digitalisierung im Gesundheitswesen	35
2.1.1 E-Health, mHealth und Digitale Gesundheitsanwendungen	35
2.1.2 Regulatorische Anforderungen zur Zulassung als DiGA	36
2.2 Entwicklungsprototyp „bioRelaxx med“ am Beispiel Asthma bronchiale	37
2.2.1 Exkurs: Asthma bronchiale	38
2.2.2 Anwendung von bioRelaxx med	38
2.3 Software als Medizinprodukt nach Medical Device Regulation (MDR)	40
2.3.1 Zweckbestimmung	42
2.3.2 Risiko-Klassifizierung	43
2.3.3 Konformitätsbewertungsverfahren	46

2.4	Antragsverfahren zur DiGA am Beispiel von bioRelaxx med	47
2.4.1	Antragsunterlagen	49
2.4.2	Positive Versorgungseffekte	49
2.5	Nutzenbewertung von bioRelaxx med	51
2.6	Fazit	53
3	Smartphone-basiertes Self-Tracking zur Therapiebegleitung von bipolar affektiven Störungen (Tina Siegert)	57
3.1	Theoretischer Hintergrund	59
3.1.1	Die bipolare Störung	59
3.1.2	Digitale Gesundheitsversorgung	63
3.1.3	Digitale Selbstvermessung	65
3.2	Methodisches Vorgehen und Analysemethodik	66
3.3	Fünfstufiges Qualitätsmodell für digitale Gesundheitsanwendungen	67
3.3.1	Strukturelle Voraussetzungen	70
3.3.2	Kriterien des Interaktionsprozesses	71
3.3.3	Effekte der digitalen Applikationen	72
3.4	Schlussbetrachtung	74
3.4.1	Interpretation der Ergebnisse	74
3.4.2	Handlungsempfehlungen	75
4	Chancen und Grenzen von robotergestützter Prozessautomatisierung am Beispiel einer gesetzlichen Krankenkasse (Dominik Schake)	81
4.1	Begriffsklärung und Einordnung RPA	82
4.2	Robotic Process Automation (RPA)	84
4.2.1	Prozesserkennung und -bewertung	84
4.2.2	Gründe für (und gegen) die Einführung von RPA	87
4.2.3	Integration in die bestehenden Unternehmensstrukturen	89
4.2.4	Datensicherheit	91
4.2.5	Wirtschaftlichkeit	92

4.3	RPA am Beispiel einer Krankenkasse	95
4.3.1	Prozessautomatisierung mit Robotern	95
4.3.2	Handlungsempfehlungen für die Krankenkasse	97
4.4	Schlussbetrachtung	98
5	Closed Loop of Medication Administration (Björn Müller)	101
5.1	Digitalisierungsgrad deutscher Kliniken	105
5.2	Gesetzgebung	106
5.2.1	E-Health, Digitalisierung im Gesundheitswesen	106
5.2.2	Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG)	108
5.3	Analyse des digitalen Closed Loop Medication Process	109
5.3.1	R-Regeln	110
5.3.2	Ergebnisse: iMedOne vs. optimaler digitaler Weg	120
5.4	Fazit	120
6	Gesprächsführung in der Präsenztherapie vs. Telephysiotherapie (Justine Eck)	127
6.1	Telephysiotherapie seit der COVID-19-Pandemie	129
6.2	Kommunikative Arbeit in der Physiotherapie	129
6.3	Das methodische Vorgehen	133
6.4	Auswertung der Interviews mittels qualitativer Inhaltsanalyse	135
6.4.1	Transkription der Ergebnisse	137
6.4.2	Darstellung der Ergebnisse	138
6.5	Diskussion und Schlussfolgerung	142
7	Corona-Tracing-Apps in der EU (Paola Winter)	147
7.1	Die Digitalisierung der Pandemiebekämpfung in Europa	148
7.1.1	CTAs in Europa – ein Rückblick	149
7.1.2	Die technische Umsetzung am Beispiel der deutschen CTA	150
7.1.3	Charakteristika der europäischen CTAs	152
7.1.4	Nutzung der CTAs in Europa	153
7.2	Datenschutzdiskurs im Rahmen der CTAs	155

7.3	Die Digitalisierung in den europäischen Ländern	158
7.4	Hauptbefunde der statistischen Analyse	161
7.5	Implikationen für die Praxis	163
8	Persönlichkeit als Prädiktor für Affinität, Einstellung und Vertrauen gegenüber Computersystemen (Katja Schulze)	169
8.1	Die Persönlichkeit des Menschen	169
8.1.1	Fünf-Faktoren-Modell (FFM) der Persönlichkeit	170
8.1.2	Persönlichkeit in der Mensch-Computer-Interaktion	171
8.2	Affinität, Einstellung und Vertrauen	173
8.3	Transfer in den Gesundheits-, Bildungs- und Arbeitsbereich	174
8.3.1	Gesundheitsbereich	175
8.3.2	Bildungsbereich	177
8.3.3	Arbeitsbereich	178
8.4	Methodisches Vorgehen	179
8.5	Ergebnisse und Ergebnisinterpretation	182
8.6	Ausblick	187
Anhang		191
	Autorinnen und Autoren	191
	Abkürzungsverzeichnis	195
	Rechtsquellenverzeichnis	198
	Abbildungsverzeichnis	199
	Tabellenverzeichnis	200
	Stichwortverzeichnis	201