Inhalt

I Digital, vernetzt, personalisiert – Versorgung weiter denken 1

1 Die Zukunft der Krebstherapie 3
Jakob Nikolas Kather und Dirk Jäger

2 Krebsdiagnose per Atemtest 15
Guillermo Barreto

3 Netflix, Nudging, Netzwerke – Die Zukunft der Versorgung chronisch kranker Menschen 19
Jasper zu Putlitz

4 Vernetzte Gesundheit heute und morgen 37
Joseph Charles Kvedar

5 Digitale Prävention 53
Lonny Reisman

II Nano, Micro, Mega – Neue Technologien für die Medizin 69

1 Operieren im digitalen Raum – Mixed Reality in der Chirurgie 71
Igor Maximilian Sauer, Moritz Queisner, Michael Pogorzhelskiy und Johann Pratschke

2 Operation im Genom – CRISPR/Cas9 als Chance für die Medizin 85
Rodger Novak

3 Nanosysteme für die personalisierte Medizin 95
Interview mit Simone Schürle-Finke

4 Bazillen als Pillen – Die Zukunft der Mikrobiomtherapien 103
Isabelle de Cremoux

III Wieder gehen, wieder sehen – Die Überwindung der Handicaps 123

1 Der Traum vom Gehen 125
Mirko Aach und Dennis Grasmücke

2 Das Leben wieder in die Hand nehmen 135
Alireza Gharabaghi

3 Mit eigenen Augen sehen 143
Alfred Stett

IV Nichts bleibt wie es ist – Wie KI unsere Gesundheit rasant verbessert 153

1 Performance Matrix – Intelligente Systeme verbessern Gesundheit 155
Interview mit Hon Pak und Richard Averill

2 Amelia fühlt mit – Kognitive virtuelle Assistenten im Gesundheitswesen 169
David Champeaux

3 Künstliche Intelligenz in Anamnese und Diagnose – Ein Bericht am Beispiel von Ada 187
Martin Christian Hirsch

Asuzug aus: Böttinger, zu Putlitz (Hrsg.) Die Zukunft der Medizin.
ISBN: 978-3-95466-398-9. Urheberrechtlich geschützt. © MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft 2019

V Bits & Bytes statt Stahl & Strahl – Informations- und Datentechnologien revolutionieren die Medizin 199

1 Wendepunkt für Gesundheit 201
Erwin Böttinger

2 Weg mit den Datensilos 211
Jeffrey G. Klann, Kavishwar B. Wagholikar, Hossein Estiri, Maulik D. Majmudar und Shawn N. Murphy

3 Datenschätze heben – Perspektiven für die Biomedizinische Informatik 225
Hans-Ulrich Prokosch, Thomas Ganslandt und Martin Sedlmayr

4 Das digitale Gesundheitswesen – Das Ende des Sektorendenkens 237
Peter Haas

5 data4life – Eine nutzerkontrollierte Gesundheitsdaten-Infrastruktur 249
Stephan von Schorlemer und Christian-Cornelius Weiß

6 Die Zukunftspotenziale der Blockchain-Technologie 259
Christoph Meinel, Tatiana Gayvoronskaya und Alexander Mühle

7 eRezept – Eine konkrete Anwendung für die Blockchain 269
Johannes Jacubeit

VI Radikal anders – Neues Denken, neue Rollen, neue Systeme 281

1 Value-based Health Care – Der Paradigmenwechsel zu einem nutzenorientierten Gesundheitswesen 283
Jens Deerberg-Wittram

2 Muss der Mediziner der Zukunft noch Arzt sein? 295
Markus Müschenich und Laura Wamprecht

3 Ethik und Digitalisierung – Offene Fragen und mögliche Perspektiven 305
Matthias Braun und Peter Dabrock

4 Gesunder Datenschutz 317
Lothar Determann und Felix Post

5 Rechtliche Rahmenbedingungen im Zeitalter von digitaler Gesundheit und personalisierter Medizin 337
Rainer Herzog

6 Regulatorische Anforderungen an Medizinprodukte 357
Christian Johner

VII Neu gedacht – Vom Versicherer zum Gesundheitsgestalter 369

1 Krankenkassen sind keine Versicherungen mehr. Was sollen sie in Zukunft leisten? 371
Jürgen Graalmann, Alejandro Cornejo Müller und Tim Rödiger

2 Soziale Krankenversicherung 4.0 387
Franz Knieps

3 Digitale Krankenversicherung 401
Roman Rittweger, Sabine Müllauer und Ruth Philipp

Asuzug aus: Böttinger, zu Putlitz (Hrsg.) Die Zukunft der Medizin.
ISBN: 978-3-95466-398-9. Urheberrechtlich geschützt. © MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft 2019