

Inhalt

I	Digital, vernetzt, personalisiert – Versorgung weiter denken	1
1	Die Zukunft der Krebstherapie <i>Jakob Nikolas Kather und Dirk Jäger</i>	3
2	Krebsdiagnose per Atemtest <i>Guillermo Barreto</i>	15
3	Netflix, Nudging, Netzwerke – Die Zukunft der Versorgung chronisch kranker Menschen <i>Jasper zu Putlitz</i>	19
4	Vernetzte Gesundheit heute und morgen <i>Joseph Charles Kvedar</i>	37
5	Digitale Prävention <i>Lonny Reisman</i>	53
II	Nano, Micro, Mega – Neue Technologien für die Medizin	69
1	Operieren im digitalen Raum – Mixed Reality in der Chirurgie <i>Igor Maximilian Sauer, Moritz Queisner, Michael Pogorzelskiy und Johann Pratschke</i>	71
2	Operation im Genom – CRISPR/Cas9 als Chance für die Medizin <i>Rodger Novak</i>	85
3	Nanosysteme für die personalisierte Medizin <i>Interview mit Simone Schürle-Finke</i>	95
4	Bazillen als Pillen – Die Zukunft der Mikrobiomtherapien <i>Isabelle de Cremoux</i>	103
III	Wieder gehen, wieder sehen – Die Überwindung der Handicaps	123
1	Der Traum vom Gehen <i>Mirko Aach und Dennis Grasmücke</i>	125
2	Das Leben wieder in die Hand nehmen <i>Alireza Gharabaghi</i>	135
3	Mit eigenen Augen sehen <i>Alfred Stett</i>	143
IV	Nichts bleibt wie es ist – Wie KI unsere Gesundheit rasant verbessert	153
1	Performance Matrix – Intelligente Systeme verbessern Gesundheit <i>Interview mit Hon Pak und Richard Averill</i>	155
2	Amelia fühlt mit – Kognitive virtuelle Assistenten im Gesundheitswesen <i>David Champeaux</i>	169
3	Künstliche Intelligenz in Anamnese und Diagnose – Ein Bericht am Beispiel von Ada <i>Martin Christian Hirsch</i>	187

Inhalt

V	Bits & Bytes statt Stahl & Strahl – Informations- und Datentechnologien revolutionieren die Medizin	199
1	Wendepunkt für Gesundheit <i>Erwin Böttlinger</i>	201
2	Weg mit den Datensilos <i>Jeffrey G. Klann, Kavishwar B. Waghlikar, Hossein Estiri, Maulik D. Majmudar und Shawn N. Murphy</i>	211
3	Datenschätze heben – Perspektiven für die Biomedizinische Informatik <i>Hans-Ulrich Prokosch, Thomas Ganslandt und Martin Sedlmayr</i>	225
4	Das digitale Gesundheitswesen – Das Ende des Sektorendenkens <i>Peter Haas</i>	237
5	data4life – Eine nutzerkontrollierte Gesundheitsdaten-Infrastruktur <i>Stephan von Schorlemer und Christian-Cornelius Weiß</i>	249
6	Die Zukunftspotenziale der Blockchain-Technologie <i>Christoph Meinel, Tatiana Gayvoronskaya und Alexander Mühle</i>	259
7	eRezept – Eine konkrete Anwendung für die Blockchain <i>Johannes Jacubeit</i>	269
VI	Radikal anders – Neues Denken, neue Rollen, neue Systeme	281
1	Value-based Health Care – Der Paradigmenwechsel zu einem nutzenorientierten Gesundheitswesen <i>Jens Deerberg-Wittram</i>	283
2	Muss der Mediziner der Zukunft noch Arzt sein? <i>Markus Müschenich und Laura Wamprecht</i>	295
3	Ethik und Digitalisierung – Offene Fragen und mögliche Perspektiven <i>Matthias Braun und Peter Dabrock</i>	305
4	Gesunder Datenschutz <i>Lothar Determann und Felix Post</i>	317
5	Rechtliche Rahmenbedingungen im Zeitalter von digitaler Gesundheit und personalisierter Medizin <i>Rainer Herzog</i>	337
6	Regulatorische Anforderungen an Medizinprodukte <i>Christian Johner</i>	357
VII	Neu gedacht – Vom Versicherer zum Gesundheitsgestalter	369
1	Krankenkassen sind keine Versicherungen mehr. Was sollen sie in Zukunft leisten? <i>Jürgen Graalman, Alejandro Cornejo Müller und Tim Rödiger</i>	371
2	Soziale Krankenversicherung 4.0 <i>Franz Knieps</i>	387
3	Digitale Krankenversicherung <i>Roman Rittweger, Sabine Müllauer und Ruth Philipp</i>	401