

Impressum

mt | medizintechnik

erscheint 6-mal jährlich
143. Jahrgang / Ausgabe 2.2023

Schwerpunktthema

Digitalisierung und KHZG

Redaktion

Manfred Kindler | kindler@mt-medizintechnik.de
Frank J. Schmitz | schmitz@mt-medizintechnik.de
(Redaktion und Koordination)

Redaktion www.mt-medizintechnik.de

Mirjam Bauer | bauer@mt-medizintechnik.de

Redaktionsbeirat

C. Backhaus | claus.backhaus@fh-muenster.de
H.-D. Dejon | HansDieter.Dejon@t-online.de
S. Hamm | s.hamm@oth-aw.de
G. Haufe | buero@ibhaufe.de
D. Hochmann | david.hochmann@fh-muenster.de
J. Held | juergen.held@hfg-gmuend.de
M. Kemm | kemm.markus@crc-mail.de
D. Maljevic | dubravka.maljevic@bg-kliniken.de
M. Regner | maic.regner@uniklinikum-dresden.de
R. Stender | rstender@prosystem-nsf.com

Verlag

TÜV Media GmbH
Am Grauen Stein 1, 51105 Köln
Postfach 903060, 51123 Köln
Tel.: 0221/806-3535, Fax: 0221/806-3510
tuev-media@de.tuv.com
www.tuev-media.de
Geschäftsführerin: Gesa Hinkelmann

Produktmanagement

Dr. Benita Herder | benita.herder@de.tuv.com
Tel.: 0221/806-3517

Anzeigenverwaltung

Speitkamp Werbe- und Verlagsgesellschaft
Stephan Speitkamp | tuev@wa-sp.de
Tel.: 02407/916266

Satz: TÜV Media GmbH, Köln

Druck: Druckerei Hachenburg · PMS GmbH, Hachenburg

Bezugs- und Lieferbedingungen

Jahresabo: 69,00 EUR zzgl. MwSt. und Versandkosten.
Einzelheft: 17,00 EUR (Brutto) zzgl. Versandkosten.
Studentenabo: 51,68 EUR (Brutto) zzgl. Versandkosten.
Preisänderungen vorbehalten.
Kündigung: bis 6 Wochen zum Ende eines Kalenderjahres schriftlich an den Verlag. Der Abonnementspreis wird jährlich im Voraus in Rechnung gestellt oder bei Teilnahme am Lastschriftverfahren jährlich abgebucht.
Bei Nichterscheinen der Zeitschrift ohne Verschulden des Verlags oder infolge höherer Gewalt entfällt für den Verlag jegliche Lieferpflicht. – Anzeigenpreise nach Tarif vom 1.1.2023. Informationen und Angebote über Netzwerklizenzen erhalten Sie beim Verlag direkt. – Mit der Annahme von Originalbeiträgen zur Veröffentlichung erwirbt der Verlag das uneingeschränkte Verfügungsrecht.

© 2023 TÜV Media GmbH, Köln

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe nur mit Genehmigung des Verlages. Namentlich gekennzeichnete Beiträge sowie die Inhalte von Interviews geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Titelfoto

© stock.adobe.com/ra2 studio

Hinweis für Autoren

Unter: www.mt-medizintechnik.de/Kontakt;
Manuskripte bitte einsenden an:
redaktion@mt-medizintechnik.de

G 8770 F
ISSN 0344-9416

Die Inhalte der Beiträge entsprechen nicht immer der Meinung der Redaktion und des Verlages.

© stock.adobe.com/ra2 studio



Editorial

02 Antworten und weitere Fragen

03 Kurz & Interessant

- Cyberattacke auf VMware-Server
- Europäische NIS2-Richtlinie in Kraft getreten
- Healthcare-Barometer 2023
- Digitales Hightech-OP-System
- Künstliche Intelligenz auf dem Prüfstand

Expertenwissen

08 Digitale Reifegradbestimmung für Krankenhäuser

Jörg Schönfeld

15 5G-Mobilfunk im Gesundheitswesen

Nico Humig, Michael Mark, Steffen Hamm

21 Herausforderungen der Digitalisierung von Krankenhäusern – Teil 1

Jörn Kulb, Zeynep Timur, Dubravka Maljevic

25 Ein Kennzahlensystem zur Steuerung der Medizintechnik

Ludwig Kunkel, Dubravka Maljevic

31 Die digitale Notfallaufnahme

Jörg Schönfeld

Schwerpunktthema

Digitalisierung und KHZG

Know-how kompakt

35 Security Operations Center (SOC)

Jörg Schönfeld

Kolumne

36 Kleine Rückblicke

Manfred Kindler

37 Markt

- Erweiterung des OP-Spektrums mit mobiler Raumluftanlage
- Exoskelett für Chirurgen
- OP-Leuchten für höchste Lichtqualität
- Sichere Medikationskennzeichnung

Szene

39 Software-Entwicklungsprozesse

VDI

Risikomanagement der Aufbereitung

VDI

Buchbesprechung

40 Smarte Ärzte

Manfred Kindler

Jahresüberblick

Heft-Nr.	1	2	3	4	5	6
Schwerpunktthema	IVDR	Digitalisierung und KHZG	Künstliche Intelligenz	Betreiberpflichten	Ergonomie	Robotik



Antworten und weitere Fragen

Der Dornröschenschlaf scheint vorüber! Während die zurückliegenden 20 Jahre hinsichtlich der Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen oftmals vor allem von Ankündigungen und Verzögerungen geprägt waren, hat der Digitalisierungszug nun (endlich) an Fahrt aufgenommen. Dass dies vor dem Hintergrund der zahlreichen Herausforderungen des Gesundheitswesens – Kostendruck, Fachkräftemangel etc. – überfällig ist, belegt die nach 2018 nun 2022 bereits zum zweiten Mal durchgeführte McKinsey-Studie, die das jährliche Nutzenpotenzial durch Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen auf 42 Mrd. Euro beziffert. Dass digitale Lösungen explizit von Patientinnen und Patienten auch eingefordert und angenommen werden, zeigt z. B. der Zuwachs der vertragsärztlich abgerechneten Videosprechstunden von 3.000 im Jahr 2019 auf 2,7 Millionen bzw. 3,5 Millionen in den Jahren 2020 und 2021. Die Corona-Pandemie hat hier – man möchte fast sagen „zum Glück“ – selbstverständlich einen unerwarteten, aber entscheidenden Beitrag geleistet. Und mit Digitalen Gesundheitsanwendungen, den sogenannten DiGAs, ist Deutschland sogar etwas gelungen, was nach den Jahren der Ermüchterung mit elektronischer Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur wohl die wenigsten erwartet hätten: ein internationales Novum, nämlich die „App auf Rezept“.

Können wir uns jetzt also entspannt zurücklehnen und müssen nur noch darauf warten, welche Sensationen ChatGPT als i-Tüpfelchen der Digitalisierung im Gesundheitswesen noch hervorbringen wird? Leider nein. Denn trotz der Aufbruchstimmung sieht die Realität in der breiten Fläche der Gesundheitsversorgung heute noch anders aus. Gerade im Kernprozess der medizinischen Leistungserbringung sind wir sowohl bei Patientinnen und Patienten als auch in den Gesundheitseinrichtungen selbst noch weit entfernt von einem Digitalisierungslevel, wie es in den Gesundheitssystemen anderer Länder oder auch in anderen Branchen heute zum Standard gehört. Elektronische Patientenakte (ePA) und elektronisches Rezept (e-Rezept) sind zwar theoretisch verfügbar, praktisch aber kaum verbreitet. Patient Journey, Usability und Interoperabilität sind nach wie vor eher im Fremdwörterbuch als in den IT-Systemen der Kliniken zu finden – Doppeluntersuchungen, Wechselwirkungen bei Medikamenten und viel Papier sind die Folge. Selbst vermeintlich bereits digitale Lösungen entpuppen sich auf den zweiten Blick als eher semi-digital: PDF-Dateien sind zwar besser als ein Stück Papier, aber dennoch weit entfernt von strukturierten und nutzbaren Daten und mehr eine Folge der Elektrifizierung analoger Prozesse als echter Digitalisierung.

Mit dem 2020 noch unter dem damaligen Bundesgesundheitsminister *Jens Spahn* in Kraft getretenen Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG)

soll sich dies durch Förderprojekte in elf Fördertatbeständen – von der Einführung von Patientenportalen über ein digitales Medikationsmanagement bis hin zu umfangreichen Maßnahmen der IT-Sicherheit – ändern. Manch einer aus der aktuellen Legislaturperiode würde die damit verbundenen 4,3 Mrd. Euro – 3 Mrd. Euro vom Bund, 1,3 Mrd. Euro von den Bundesländern – für die Digitalisierung der Krankenhäuser vermutlich als „Doppelwumms“ bezeichnen. Ohne Frage, eine beträchtliche Summe, die finanzielle Spielräume eröffnet, jedoch auch auf alle Krankenhäuser in Deutschland verteilt werden muss. Darüber hinaus ergeben sich aus dem KHZG mindestens genauso viele Fragen wie Antworten. Angefangen bei der Frage, ob die beantragten Projekte von den Kliniken und den IT-Dienstleistern wie geplant bis 2025 mit den verfügbaren Kapazitäten rein rechnerisch überhaupt umgesetzt werden können, endend bei der Frage, welche (nicht mehr geförderten) Folgeaufwände für die dann umgesetzten Maßnahmen den Kliniken entstehen werden. Sei's drum, insgesamt ist das KHZG ein Schritt in die richtige Richtung. Auch deshalb, weil die im Rahmen des sogenannten DigitalRadars durchgeführte Erhebung des Digitalisierungsstandes deutscher Kliniken eine äußerst sinnvolle Begleitmaßnahme darstellt, durch die rückblickend (hoffentlich) die Bewertung der Effektivität des KHZG möglich sein wird. Zudem kann wohlwollend wahrgenommen werden, dass das KHZG künftig durch die jüngst im März 2023 vom Bundesministerium für Gesundheit veröffentlichte „Digitalisierungsstrategie für das Gesundheitswesen und die Pflege“ flankiert werden wird. Wenngleich diese inhaltlich äußerst positiv zu bewerten ist, muss doch die Frage erlaubt sein, warum erst ein KHZG eine Flut von Einzelprojekten und Maßnahmen losstritt und erst mehr als zwei Jahre später die Digitalisierungsstrategie kommt. Insgesamt zeigt sich, dass wir uns aktuell in einer äußerst spannenden Zeit der digitalen Transformation im deutschen Gesundheitswesen befinden. Was ist dabei möglich, was Fiktion? Wo stehen wir bei der Umsetzung einzelner Maßnahmen im Rahmen des KHZG und wie digital sind Krankenhäuser heute? In welchen Bereichen entlang der Versorgungskette ergeben sich welche Digitalisierungs- und Automatisierungspotenziale? – Auf einige dieser Fragen werden Sie in den Beiträgen dieser Ausgabe Antworten finden. Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre, neue Erkenntnisse und interessante Einblicke!

Steffen Hamm

Ostbayerische Technische Hochschule (OTH) Amberg-Weiden

E-Mail: s.hamm@oth-aw.de