

# Vorwort

## Einführung in die Messung des digitalen Reifegrads

Mit dem KHZG – Krankenhauszukunftsgesetz bzw. der KHSFV Krankenhausstrukturfondsverordnung wird auch eine Messung des digitalen Reifegrads in den deutschen Kliniken Einzug halten. Die Reifegradmessung im Juni 2021 und im Juni 2023 ist für geförderte Kliniken nach § 14b KHG in der Fassung von Art. 1 Nr. 4 KHZG gesetzlich vorgeschrieben.

Bereits heute zeigt allerdings eine Studie den digitalen Reifegrad 52 deutscher Kliniken im internationalen Vergleich auf (vgl. Meier/Hülksen/Maier, 2021, S.1 - 4 und Meier/Hülksen/Maier S.1 - 24).

Erstmals wurden 52 deutsche Krankenhäuser nach dem **most wired** Modell des CHiME (College of Health Information Management Executives) von der AHIME (Academy of Health Information Management Executives) hinsichtlich ihrer digitalen Reife befragt und die Ergebnisse mit der internationalen und US-amerikanischen Kohorte verglichen.

Das **most wired** Modell legt, entgegen der hierzulande üblichen Modelle, einen besonderen Focus auf die Aspekte unserer Patienten.

Die Kohorte der internationalen **most wired** Reifegrad-Messung 2020 bestand aus 2.348 Kliniken weltweit und ist damit der größte Datensatz für die digitale Reifegrad-Messung in Kliniken im internationalen Vergleich.

Das Ergebnis dieser Studie belegt, dass in Deutschland der Datenschutz glänzt, aber die Patientenzentrierung der Häuser und ihrer digitalen Angebote gegen Null strebt.

Die Ergebnisse kommen zu einem Zeitpunkt, zu dem die digitale Performance in Deutschland wie oben erwähnt auf den Prüfstand gestellt wird. Die EU-Fördermittel, die über das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) aus dem Krankenhausstrukturfonds (KHSF) anhand der Fördertatbestände § 19 (1) Nrn. 1 - 11 bei positivem Bescheid ausgeschüttet werden, sind mit einem Nachweis der Nachhaltigkeit verknüpft (vgl. Meier/Reif für die Zukunft, 2021). Neben strengen MUSS-Kriterien wird nun auch in Deutschland eine Reifegradbestimmung erstmalig schon in 2021 flächendeckend und verpflichtend eingeführt (Quelle: hcm, 03.2021).

Die Förderkriterien zeigen, dass vonseiten des Gesetzgebers ein besonderer Wert auf Datenschutz, IT-Sicherheit und Datensicherheit, aber auch die Patientenorientierung gelegt wird.

## Kategorie 1 – Infrastruktur

Im Bereich Datensicherheit, d. h. Schutz von Daten sind die Kliniken in Deutschland grundsätzlich gut aufgestellt, d. h. qualitativ sind die richtigen Sicherheitsvorkehrungen getroffen, zur Erzielung eines entsprechenden Niveaus fehlt es an Quantität, was der geringen finanziellen Ausstattung der Kliniken geschuldet ist.

Die durch den Gesetzgeber ergriffenen Schritte in § 19 (1) Nr. 10 sind somit zu verstetigen und mit weiteren finanziellen Mitteln abzusichern.

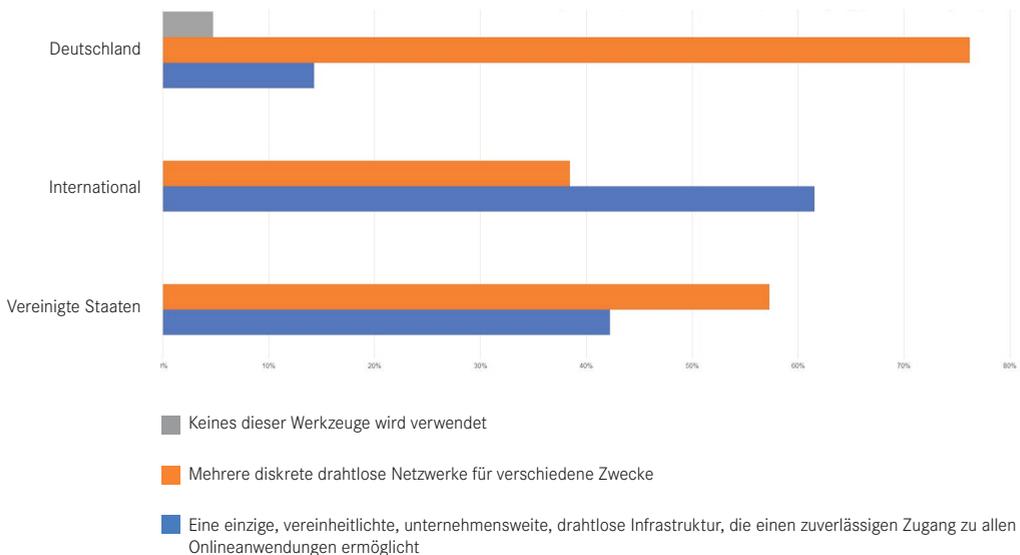


Abb. 1: Wie stellt Ihr Krankenhaus „drahtlose“ Kommunikation bereit? (eigene Darstellung)

## Kategorie 2 – Security

Der Datenschutz, d. h. der Schutz von personenbezogenen Daten genießt bekanntermaßen einen sehr hohen Stellenwert in Deutschland. Dies spiegelt sich auch in der Studie wider. Die Informationssicherheit, d. h. Schutz von elektronischen Informationen ist gering ausgeprägt. Ein Grund ist die technische Prägung und die nicht gegebene Managementorientierung und somit des geringen Bewusstseins für die unternehmensweite Notwendigkeit. Umso wichtiger ist die Etablierung von Chief Information Officern (CIOs). Unbestritten fehlen für diesen Bereich Gelder, was in den Pflegesatzverhandlungen mit den Kassen zu erreichen ist, da Betriebskosten erhöhend.

Die durch den Gesetzgeber ergriffenen Schritte in § 19 (1) Nr. 10 sind somit zu verstetigen und mit weiteren finanziellen Mitteln abzusichern.

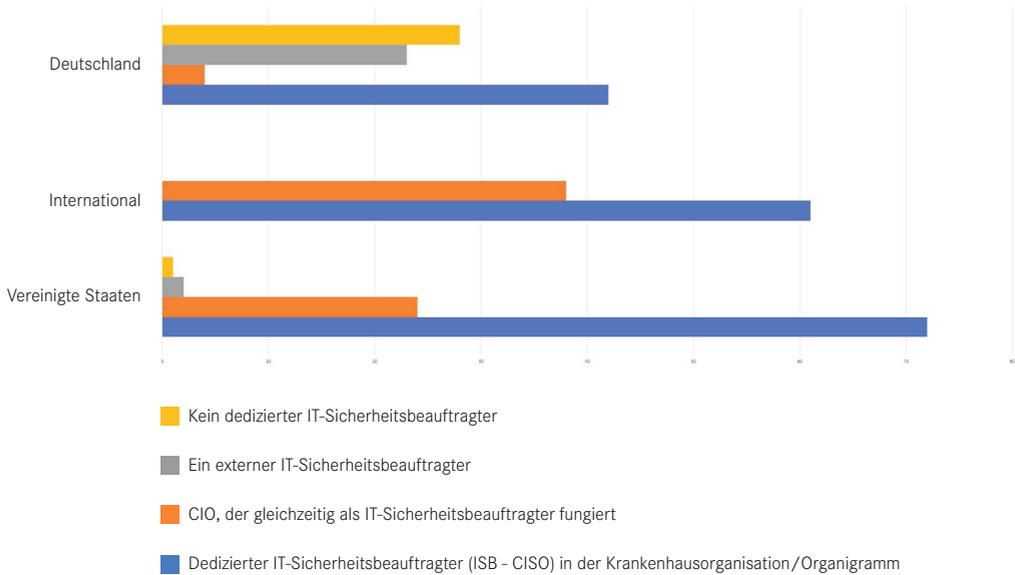


Abb. 2: Wer ist in Ihrer Organisation für die Leitung der Informationssicherheit verantwortlich? (eigene Darstellung)

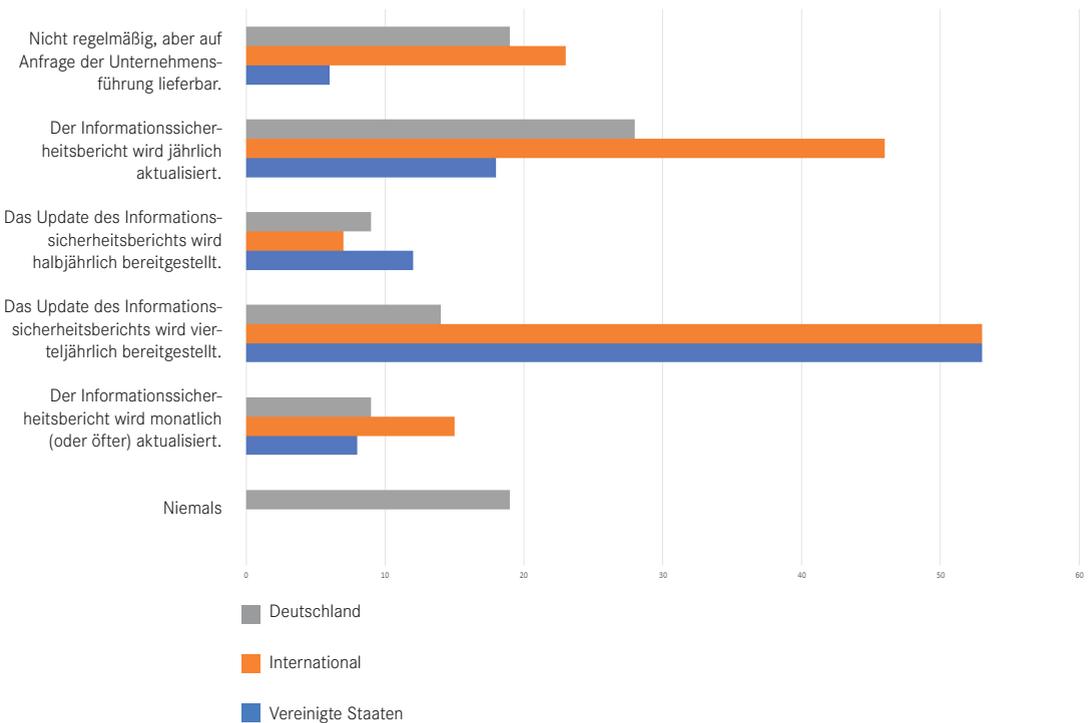


Abb. 3: Bitte geben Sie an, wie oft Ihre Unternehmensführung oder Ihr Unternehmensleitungsgremium einen Informationssicherheitsbericht erhält (eigene Darstellung)

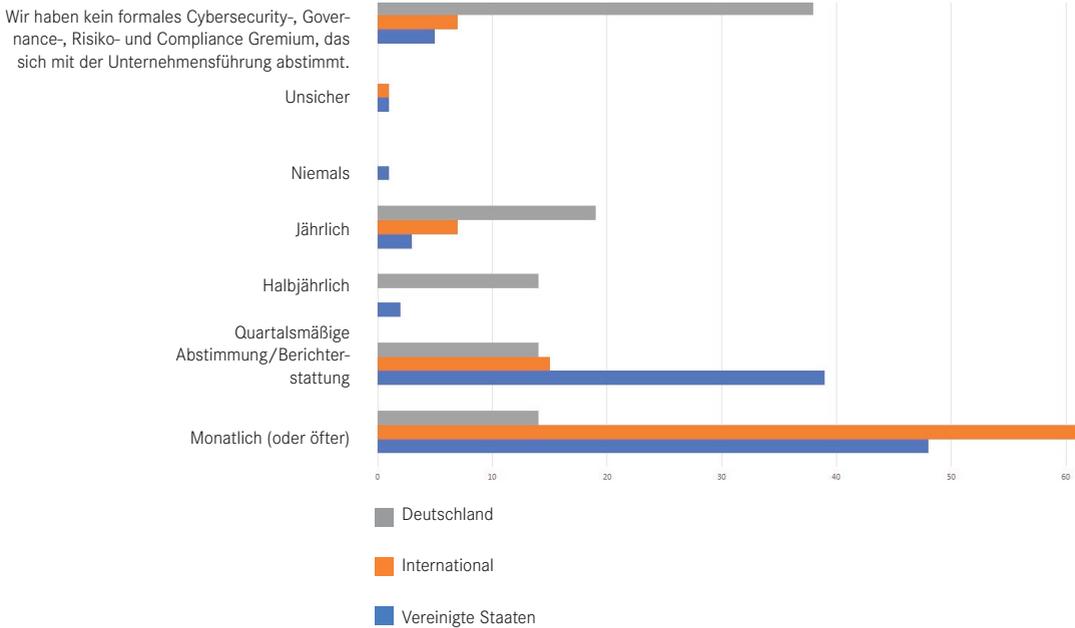


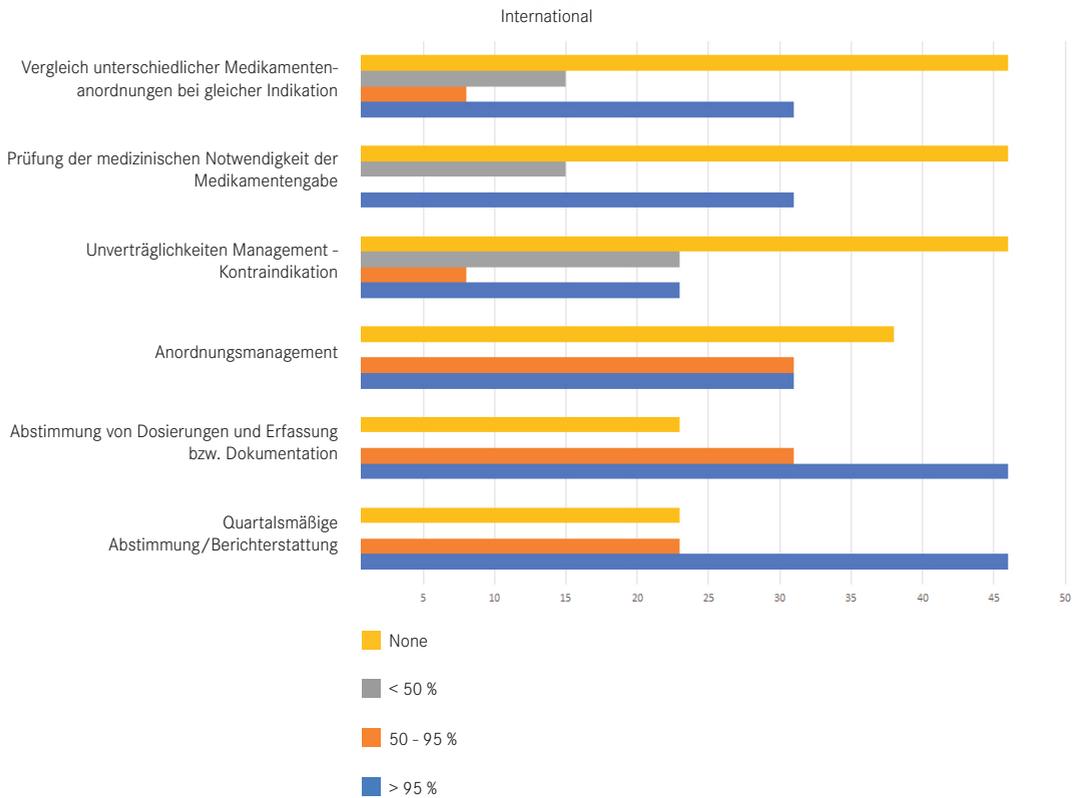
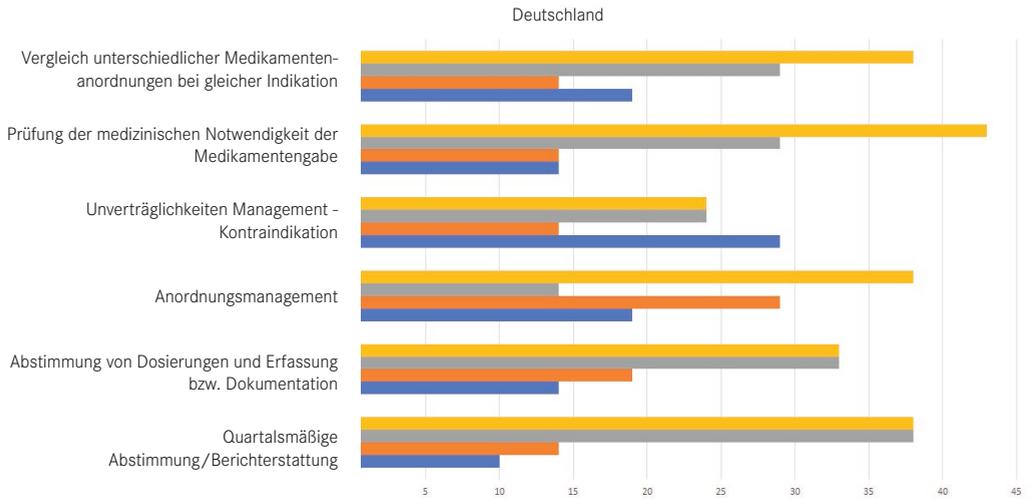
Abb. 4: Wie oft kommt das Cybersecurity - Risikomanagement Gremium Ihrer Klinik/Klinikverbund mit der Unternehmensführung zusammen?

### Kategorie 3 – Administration/Apotheke und Beschaffungs-/Lieferketten

Die Ergebnisse in diesem Bereich zeigen auf, dass in deutschen Kliniken die Prozesse noch nicht abteilungs-/bereichsübergreifend durchgängig sind, bzw. die traditionellen Silos noch nicht überbrückt werden, d. h. vom Point of Care, wo das Medikament oder das Implantat benötigt wird, bis zur Kommissionierung, Lagerhaltung, Bestellung, etc.

Hier ist somit das Prozessdenken finanziell und inhaltlich zu verbessern – Stichwort „Vom Struktur- zum Prozesskrankenhaus“.

Die durch den Gesetzgeber ergriffenen Schritte in § 19 (1) Nrn. 6 und 8 sind somit zu verstetigen und mit weiteren finanziellen Mitteln abzusichern.



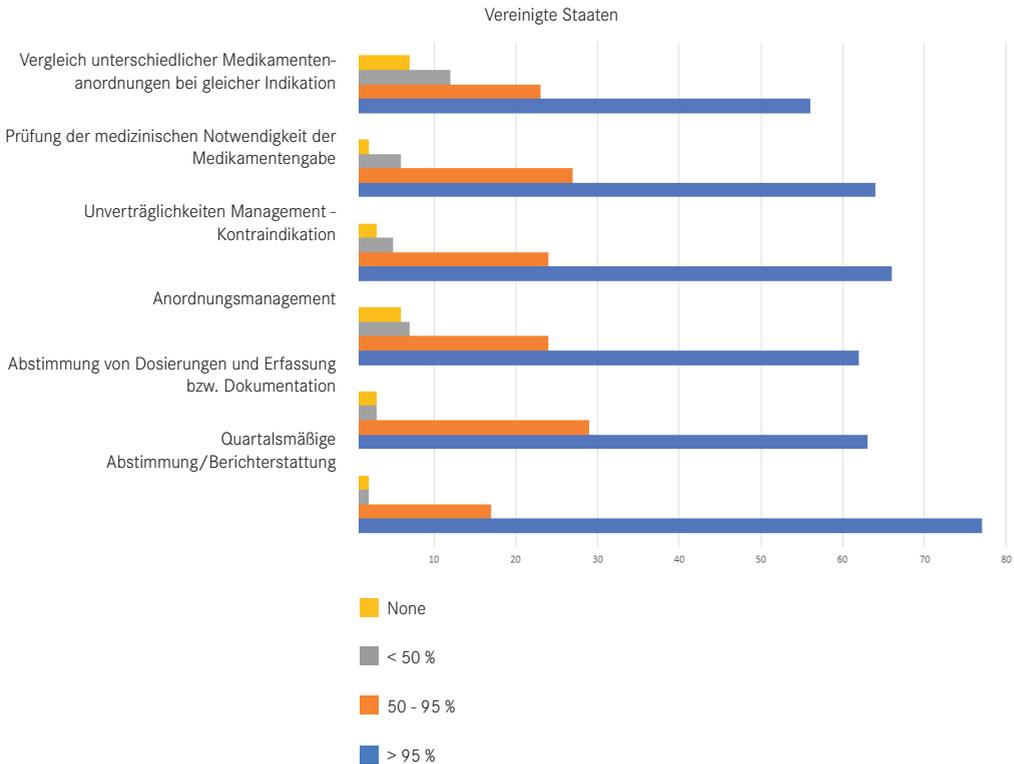


Abb. 5: Wie hoch ist der Prozentsatz der Testmaßnahmen zur Messung der Verwendung automatischer elektronischer Routinen und/oder Software?

### Kategorie 4 – Analytics und Data Management

Im Bereich Analytics und Data Management stehen die Deutschen Kliniken im Bereich Administration und Betriebswirtschaft gut da.

Was die informationstechnologische Einbeziehung anderer Berufsgruppen in die Steuerung des Unternehmens Krankenhauses mit Kennzahlen oder **Key Performance Indicators** anbelangt, liegen wir zurück.

Was die Medizin, als auch die Einbeziehung externer Quellen und gar Künstlicher Intelligenz (KI) anbelangt, ist noch Luft nach oben, was sich im Bereich Public Health fortsetzt.

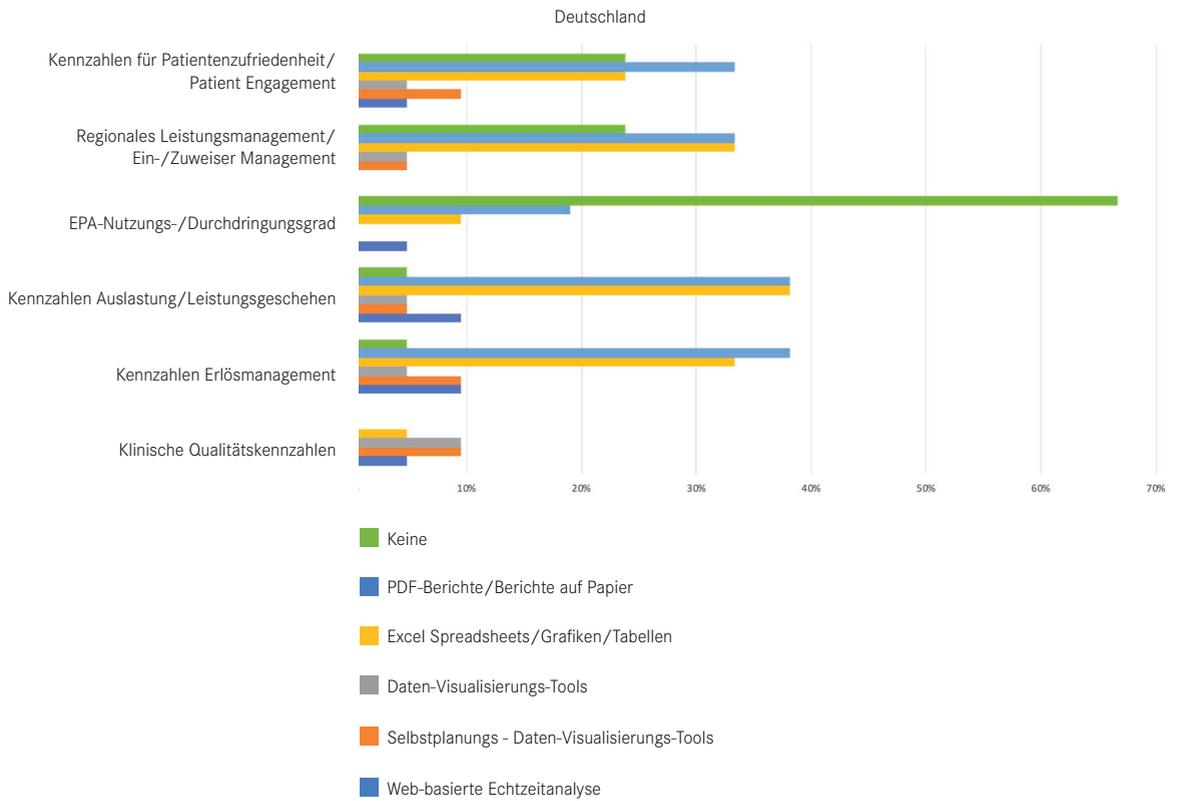


Abb. 6: Wie werden Daten für Chefarzte und Pflegedienstleiter sowie für die Unternehmensleitung zur Verfügung gestellt?

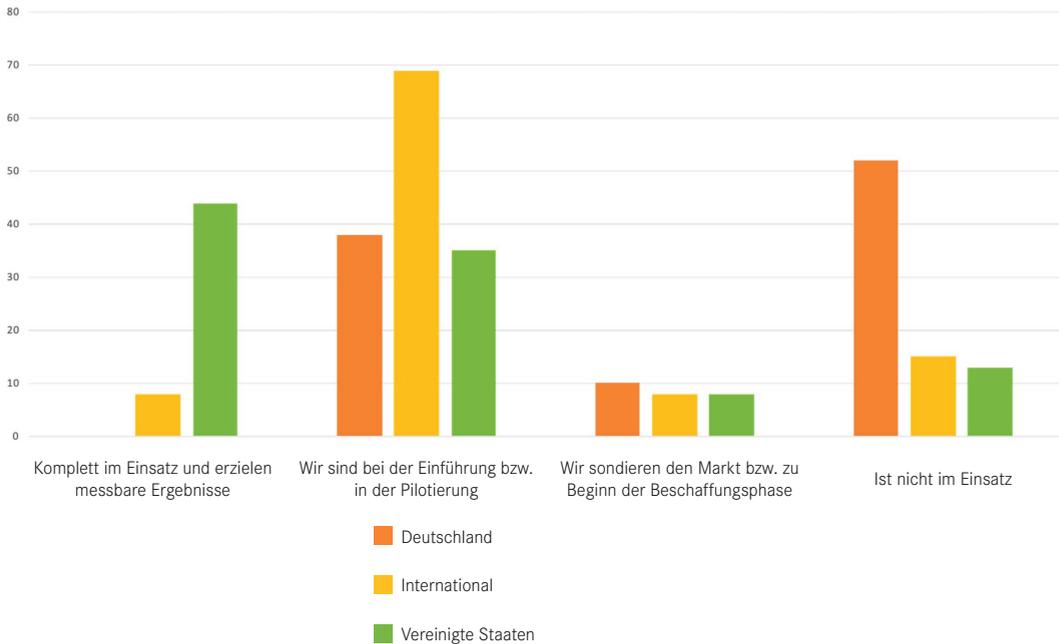


Abb. 7: Wie weit sind Sie beim Einsatz von Softwarefunktionalitäten die Predictive Analytic, um Ihre Kliniker im Arbeitsprozess zu unterstützen?

## Kategorie 5 – Interoperabilität und Population Health

Im Bereich Interoperabilität und auch Public Health liegen die Deutschen Kliniken weit zurück. Hinsichtlich Interoperabilität werden die deutschen Kliniken durch den Austausch verkehrsfähiger Ergebnisdaten die Lücke zu der internationalen und der US-Kohorte in naher Zukunft durch die Weiterentwicklungen der TI schließen können. Bezogen auf diskrete Einzeldaten wird es mehr Zeit und mehr finanzielle Mittel bedürfen.

Bezogen auf Public Health deckt die Studie die Unzulänglichkeit der Deutschen Gesundheitssystemgestaltung, d. h. die Interaktion mit den unterschiedlichen Stakeholdern, z. B. bezogen auf Regionen auf. Dass steuerfinanzierte Gesundheitssystem, als auch Gesundheitssysteme mit einer Kostenträgerstruktur, aber zusätzlichen Stakeholdern wie Accountable Care Organisationen, oder Health Maintenance Organisationen, hier Vorteile durch die Nutzung der digitalen Transformation der Modelle der Patientenversorgung haben, wird nun offensichtlich.

Die durch den Gesetzgeber ergriffenen Schritte in § 19 (1) Nrn. 1, 2, 7, 8 und 9 sind somit zu verstetigen und mit weiteren finanziellen Mitteln abzusichern.

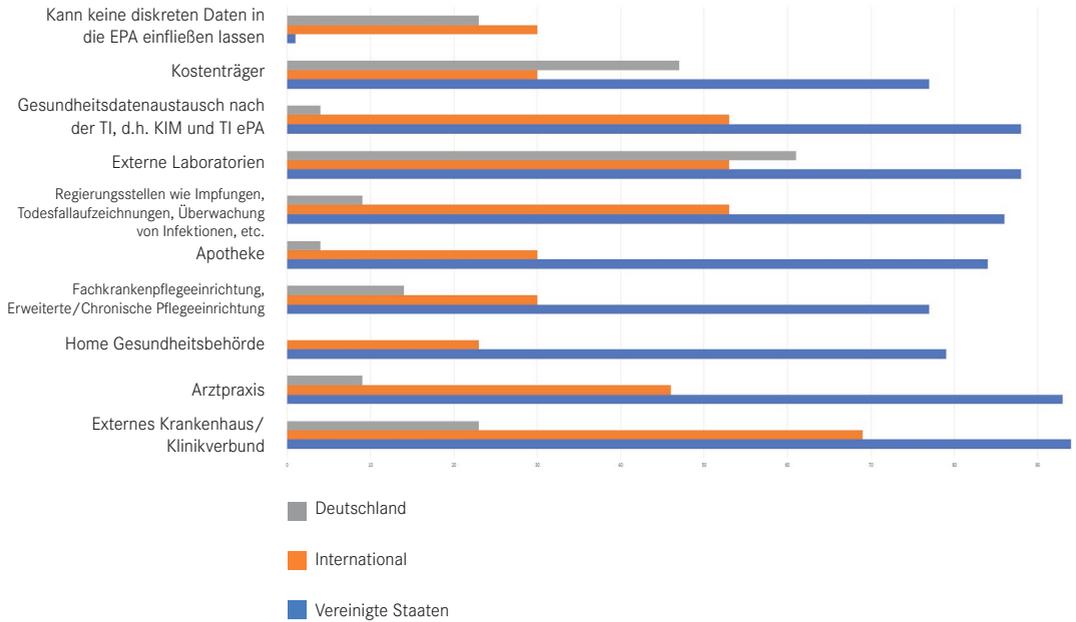


Abb. 8: Von welchen der folgenden externen Organisationen können Ihre Informationssysteme (EPA) diskrete Daten empfangen?

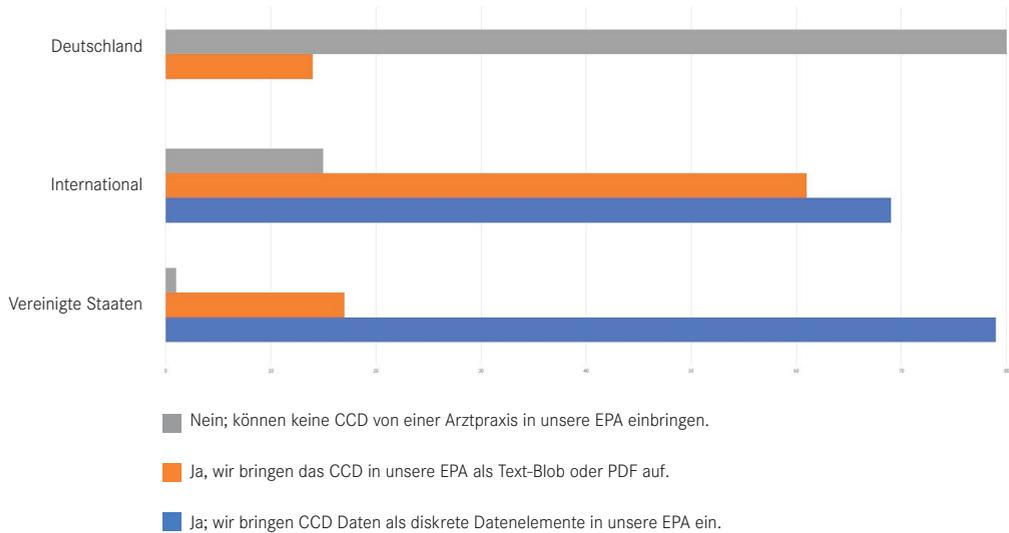


Abb. 9: Arbeitet Ihr Krankenhaus/Klinikverbund mit einer patientenbezogenen und sektorenübergreifenden Pflegedokumentation (Nutzung von „Continuity of Care Document“ [CCD] oder „Continuity of Care Record“)?

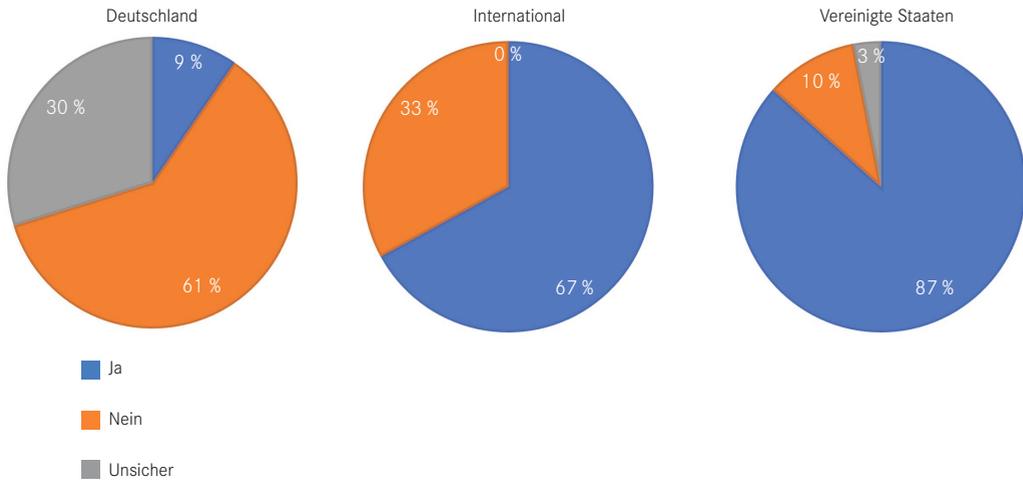


Abb. 10: Verfügt Ihr Krankenhaus über ein elektronisches Krankheitsregister zur Identifizierung von Versorgungslücken in der Bevölkerung bzw. Potenzialen der Leistungsausweitung?

## Kategorie 6 – Patient-Engagement

In der Patientenorientierung oder -zentrierung sind die deutschen Kliniken Schlusslicht. Der Aufholbedarf ist riesig, auch wenn das Patientenrechtegesetz schon lange dem Patienten seine Daten in maschinenlesbarer Form zugesichert hat.

Die durch den Gesetzgeber ergriffenen Schritte in § 19 (1) Nrn. 2, 3, 4, 5, 6 und 9 sind somit zu verstetigen und mit weiteren finanziellen Mitteln abzusichern.

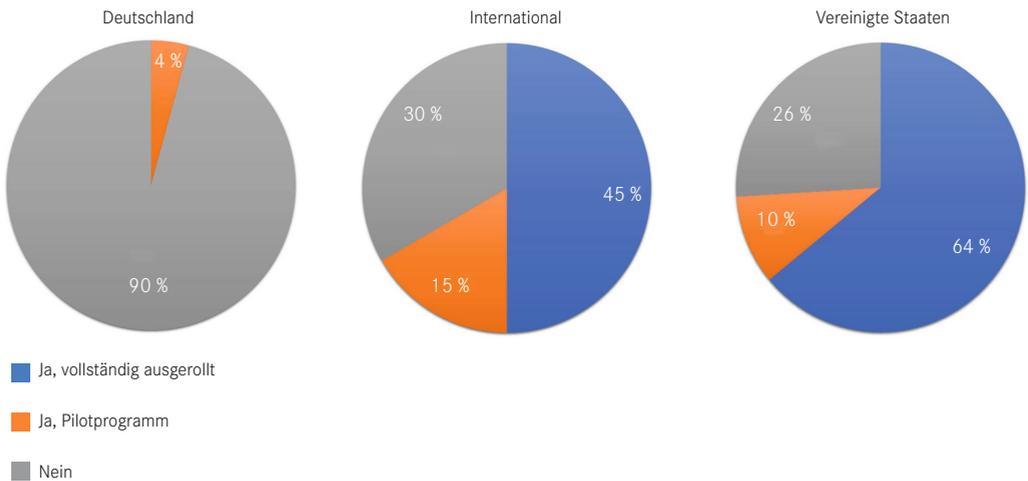


Abb. 11: Bieten Sie einem Patienten die Möglichkeit, über ein Patientenportal auf Ihrer Website und/oder in Partnerschaft mit einem EGA-Anbieter eine „krankenhausebrandete“ EGA anzulegen?

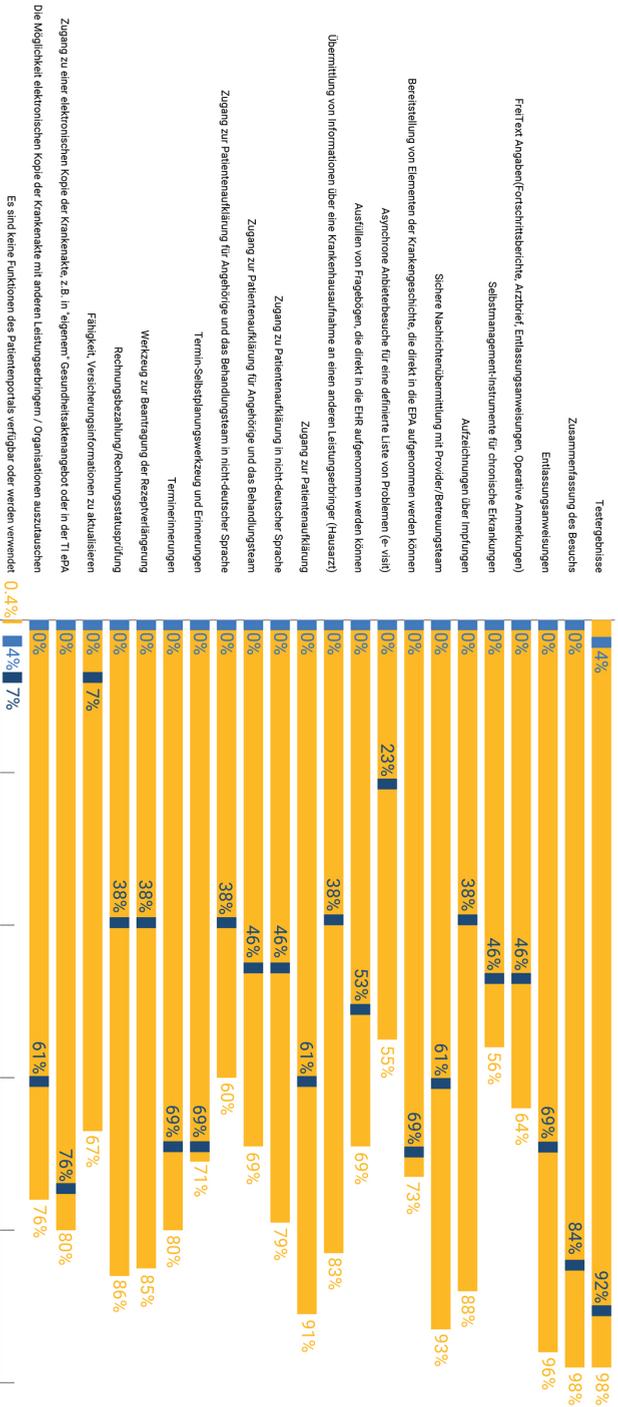


Abb. 12: Welche Services oder medizinischen Interaktions-/Kommunikationsmöglichkeiten können Patienten über Ihr Patientenportal nutzen?

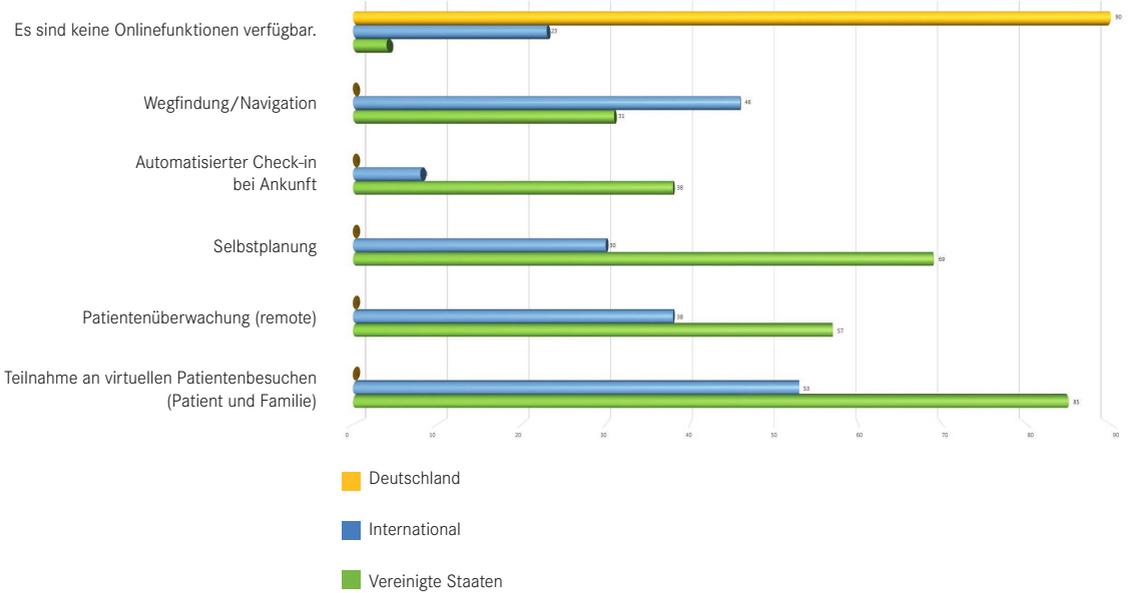


Abb. 13: Welche Maßnahmen ergreifen Sie, um Patienten von außerhalb des Krankenhauses online mit einzubeziehen (3 von 3)?

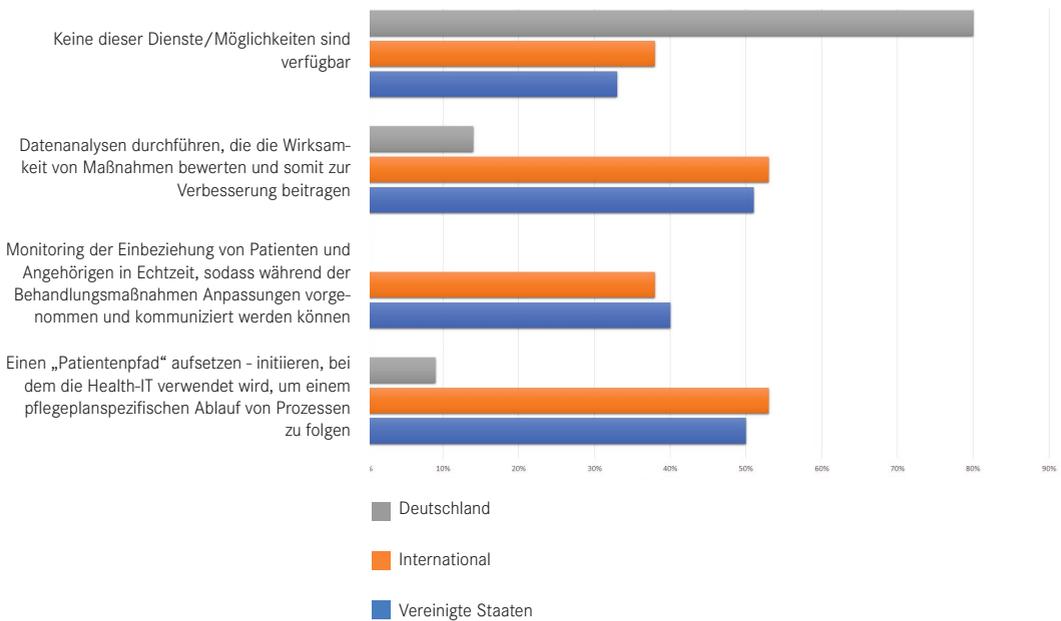


Abb. 14: Auf welche Art und Weise trägt Ihr Krankenhaus-/Klinikverbund dazu bei, die Onlinearbeit Ihrer Kliniker zu fördern?

## Kategorie 7 – Medizinische Qualität und Patientensicherheit

Im Bereich Medizinische Qualität und Patientensicherheit setzt sich das fort, was schon in 3) Administration/Apotheke und Beschaffungs-/Lieferketten festzustellen war, Stichwort „Vom Struktur- zum Prozesskrankenhaus“ – mit all seinen Facetten, was die Wichtigkeit von Prozesssicherheit und eben dieser in Behandlungsprozessmaßnahmen und schließlich Patientensicherheit anbelangt. Die deutschen Kliniken haben auch hier einen erheblichen Aufholbedarf.

Die durch den Gesetzgeber ergriffenen Schritte in § 19 (1) Nrn. 3, 4, 5 und 6 sind somit zu verstetigen und mit weiteren finanziellen Mitteln abzusichern.

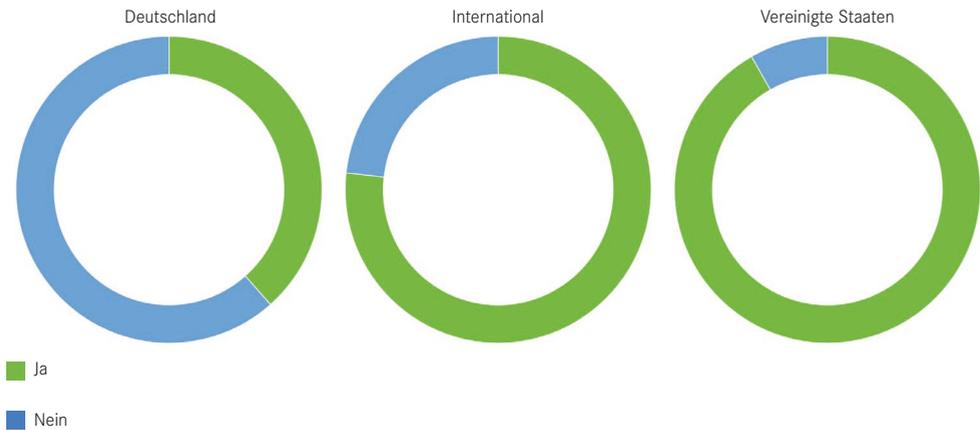


Abb. 15: Haben Sie „Barcode (oder RFID)“-Verfahren für einen überwachten Medikationskreislauf (Closed-Loop) im Einsatz, d. h. der Patient, Medikament (Formulierung, Dosis, Weg, Zeit) bei 95 % oder mehr?



Abb. 16: Welche Funktionalitäten sind in Ihrem voll integrierten Überwachungssystem (PDMS/KIS) im Einsatz?

Die am 02. März 2021 veröffentlichten Ergebnisse dieser digitalen-Reifegrad-Analyse ließen folgende Kernaussagen zur digitalen Transformation der deutschen Gesundheitswirtschaft nach den o.g. Kategorien zu.

- 1) Deutschland hat einen hohen Standard in Sachen Datenschutz und Datensicherheit. Quantitativ muss nachgelegt werden.
- 2) Informationssicherheit kommt zu kurz, was sicher auch dem technischen Fokus und weniger dem Managementfokus zuzuschreiben ist.
- 3) Die deutschen Kliniken sind noch zu sehr Struktur- als Prozesskrankenhäuser.
- 4) Die intelligente Verknüpfung medizinischer Daten zur Erreichung von Entscheidungsunterstützung ist gering.
- 5) Bezogen auf syntaktische und semantische Interoperabilität sind wir hinten dran, haben aber mit der TI 2.0. ein respektables Zielbild vor Augen. Davon, die Chancen der digitalen Transformation der Modelle der Patientenversorgung dahingehend zu nutzen, dass wir die Schwächen unserer Gesundheitssystemgestaltung in Sachen Public Health überwinden, sind wir sehr weit entfernt.
- 6) Die Patientenorientierung ist dem Bürger im Gesetz zugesichert, aber nicht umgesetzt.

- 7) Prozesssicherheit und somit das „A und O“ für Patientensicherheit ist maximal geringer ausgeprägt als notwendig, diverse Behandlungs- und Therapiemaßnahmen werden somit nicht periodengerecht geleistet.

Bei den Kernaussagen ansetzend muss Folgendes für die digitale Transformation angestrebt werden:

- 1) Im Bereich Datensicherheit muss mehr investiert und erreicht werden.
- 2) Hinsichtlich der Informationssicherheit muss nicht nur mehr investiert, sondern der Managementfokus muss mehr in den Fokus rücken – Stichwort ist hier nicht nur die Einführung von IT-Sicherheitsbeauftragten, sondern an die Spitze von IT-Bereichen muss ein CIO, der das Management im Blick hat und von einem CTO (Chief Technology Officer) und z. B. einem CMIO (Chief Medical Information Officer) und einem Chief Nursing Officer (CNIO) unterstützt wird.
- 3) Die deutschen Kliniken müssen sich mithilfe der digitalen Lösungen der Industrie vom Struktur- zum Prozesskrankenhaus wandeln.
- 4) Die intelligente Verknüpfung medizinischer Daten zur Erreichung von Entscheidungsunterstützung muss Standard werden.
- 5) Der Erreichung des Zielbildes der TI 2.0 muss inhaltlich und finanziell eine sehr hohe Priorität zugeordnet werden. Des Weiteren hat nicht zuletzt die Pandemie massiv aufgezeigt, dass wir die Chancen der digitalen Transformation der Modelle der Patientenversorgung mit Hochdruck dahingehend nutzen müssen, die Schwächen unserer Gesundheitssystemgestaltung in Sachen Public Health zu überwinden.
- 6) Die Kommunikation mit unseren Patienten muss einfacher, transparenter und effizienter im Sinne unserer Patienten werden.
- 7) Die Erreichung von Prozesssicherheit zur Erreichung von Patientensicherheit muss oberstes Ziel sein und muss somit finanziell incentiviert werden.

Im weiteren Verlauf des Buches werden nun die Kategorien der o. g. Analyse des digitalen Reifegrads in Buchkapiteln aufgearbeitet, womit in jeder der Kategorien Wege zur Erreichung einer besseren Bewertungsstufe aufgezeigt werden.

Im Fazit werden die Wege zur Erreichung einer besseren Bewertungsstufe dem DigitalRadar, d. h. dem vom Bundesministerium für Gesundheit ausgewählten Modell zur Messung des digitalen Reifegrads, dem sich alle Krankenhäuser unterziehen müssen, die Fördermittel nach dem Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) bzw. der Krankenhausstrukturfondsverordnung (KHSFV) beantragt haben, gegenübergestellt.

Ergänzend zu den konkreten Vorschlägen zur Erreichung einer besseren Bewertungsstufe in den Kapiteln I. bis VII. wird das Buch mit einer die Laufzeit des KHZG beachtenden Quintessenz abgeschlossen. Ferner wird auch einer Entwicklungsperspektive, die über das KHZG hinausgeht, aufgezeigt.

Zum einen wird somit darauf abgehoben, worauf operativ hinsichtlich der Key Performance Indikatoren (KPIs) zu achten ist und zum anderen wird strategisch darauf abgehoben, worauf bei Aufstellung von digitaler Agenda, Digitalstrategie, Datenstrategie und IT-Strategie unbedingt zu achten ist.

Im Februar 2023

Die Herausgeber

**Pierre-Michael Meier**

**Gregor Hülsken**

**Björn Maier**