

EMRAM 4

Digitalisierung im Gesundheitswesen: Reifegradbestimmung nach EMRAM Stufe 4

Jörg Schönfeld

IMPRESSUM

Autor

Jörg Schönfeld

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7406-0905-4

© by TÜV Media GmbH, TÜV Rheinland Group, 1. Auflage Köln 2024

www.tuev-media.de

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken.

Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

Die Inhalte dieses Werks wurden von Verlag und Redaktion nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet und zusammengestellt. Eine rechtliche Gewähr für die Richtigkeit der einzelnen Angaben kann jedoch nicht übernommen werden. Gleiches gilt auch für Websites, auf die über Hyperlinks verwiesen wird. Es wird betont, dass wir keinerlei Einfluss auf die Inhalte und Formulierungen der verlinkten Seiten haben und auch keine Verantwortung für sie übernehmen. Grundsätzlich gelten die Wortlaute der Gesetzestexte und Richtlinien sowie die einschlägige Rechtsprechung.

Inhalt

1	Das digitale Krankenhaus	5
1.1	Ziele	6
1.2	Thementrends	7
1.3	Magnet4Europe.....	8
2	Reifegradmodell	11
3	Voraussetzungen für die IT.....	13
4	Schwerpunkte EMRAM Stufe 4	14
5	Neue Digitalisierungsgesetze	18
6	„Ambulantisierung“	21
7	Fortschrittliches Prozessmanagement	23
7.1	Mobile Pflegedokumentation	25
7.2	Digitale Pflegedatenbank	26
7.3	Digitales Patientenarchiv.....	28
7.4	Digitale Signatur	29
7.5	E-Rezept.....	30
7.6	Entlassmanagement und Überleitung.....	31
7.7	Standortübergreifende Patientendokumentation	32
8	CPOE/CDSS/CDR/MPI-Integration.....	33
8.1	CPOE – Computer Physician Order Entry System.....	34
8.2	CDSS – Clinical Decision Support System	36
8.3	CDR – Clinical Data Repository	36
8.4	MPI – Master Patient Index.....	37

9	Medikamentenmanagement.....	38
10	Datenspeicherung/Archivierung	42
11	Cybersecurity.....	45
12	Neue Schnittstellen	48
13	Überleitung zu Stufe 5 nach dem EMRAM-Reifegradmodell.....	50

- Leseprobe -

Zum Inhalt

Um Fördervorhaben für das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) umzusetzen, müssen Sie den digitalen Reifegrad „Ihres“ Krankenhauses ermitteln. Dabei bietet sich das internationale Stufenmodell EMRAM an.

Dieser Beitrag zeigt Ihnen die Voraussetzungen, die erfüllt werden müssen, um die vierte Stufe im EMRAM-Reifegradmodell zu erreichen.

Dabei werden die wichtigsten Themen „Ambulantisierung“, Prozessmanagement, CPOE/CDSS/CDR/MPI-Integration, Medikamentenmanagement, Datenspeicherung und -archivierung, Cybersecurity und Schnittstellen anhand vieler Praxisbeispiele und Abbildungen erläutert.

1 Das digitale Krankenhaus

Die Transformation eines Krankenhauses hin zu einer Smart-Healthcare-Einrichtung erfordert eine Digitalstrategie, vorgegeben durch die Geschäftsführung der jeweiligen Gesundheitseinrichtung.

Eine Digitalstrategie gestattet es, modellhaft jeden einzelnen Digitalisierungsgrad zu messen. Die Beschreibung der Reifegraddarstellung nach EMRAM Stufe 4 ordnet sich dabei in die Bestrebungen des Gesetzgebers nach dem Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) und dessen § 14b zur Evaluierung des Reifegrads der Krankenhäuser hinsichtlich der Digitalisierung und Begleitforschung für die digitale Transformation im Rahmen des Krankenhauszukunftsfonds ein.

Der vorliegende Beitrag beleuchtet die aktuelle gesetzliche Gesetzeslage mit den Vorgaben durch die Gesundheitspolitik und zeigt im Detail die notwendigen Voraussetzungen zur Umsetzung des EMRAM-Reifegradmodells nach Stufe 4. Die damit einhergehende digitale Transformation beschreibt die weitere Anpassung des Krankenhauses an die Themen zur Umsetzung der Cybersicherheit, notwendiger interoperabler Schnittstellen, der weiteren Etablierung der künstlichen Intelligenz, aber auch der Modernisierung in den Bereichen der Ambulantisierung der Krankenhausdienstleistungen und der Verbesserung der Abläufe in der Patientenpflege und der Pflegedokumentation.

Die Fülle der Anforderungen verlangt von den verantwortlichen Akteuren eine methodische Herangehensweise bei der Umsetzung der Detailaufgaben.

1.1 Ziele

Kennzeichnung

Die Förderung der Digitalisierung von Krankenhäusern wirft die Frage des Zielbilds und damit auch nach dessen Definition im Kontext der Umsetzung eines digitalen Reifegradmodells auf: Was zeichnet das digitale Krankenhaus aus? Welche Werte werden dort vertreten und welche Rolle spielen Mitarbeiter und Patienten? Das digitale Krankenhaus erbringt ärztliche und pflegerische Leistungen mithilfe von digital unterstützten Prozessen und ist gekennzeichnet durch:

- **Strategieorientierung:** ein fachübergreifendes, strategisches Innovations-, Kompetenz-, Daten- sowie Wissensmanagement zur Initiierung, Überwachung, Steuerung und Bewertung von Innovationen und Projekten im Einklang mit der (digitalen) Unternehmensstrategie.
- **Patientenorientierung:** informierte, digital kompetente sowie selbstbestimmte und digital eingebundene Patienten, die ihren Behandlungspfad mitgestalten können und ein hohes Maß an Patientensicherheit erfahren.
- **Mitarbeiterorientierung:** digital kompetente und eingebundene Mitarbeiter, die durch digitale Dokumentation entlastet werden, alle relevanten Informationen leicht und übersichtlich verfügbar haben und dadurch eigenständig und sicher agieren sowie mehr Zeit mit dem Patienten aufwenden können.
- **Prozessorientierung:** digital gestützte Prozesse, die zwischen Menschen sowie Menschen und Technik vermitteln und durch Transparenz geteilte Verantwortlichkeiten reproduzierbare Qualität und Sicherheit ermöglichen.
- **Digitalisierung:** eine umfassende, bedarfsorientierte Unterstützung durch (IT)-technische Services, Unterstützung einer durchgängigen Dokumentation, Kommunikation sowie Logistik (Waren, Daten und Wissen) im Sinne aller Akteure eines Krankenhauses.

Abbildung 1 stellt den kausalen Zusammenhang der einzelnen Prozesse dar, die erforderlich sind, um den digitalen Reifegrad eines Krankenhauses weiterzuentwickeln.

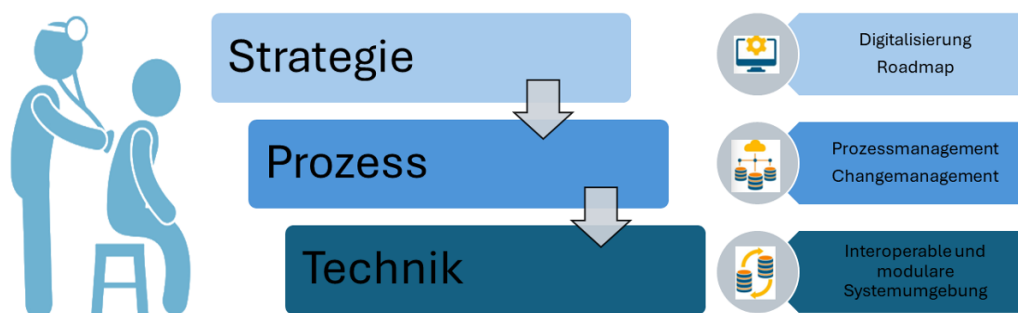


Abb. 1: Digitaler Reifegrad und erforderliche Teilelemente (Fallbeispiel)

1.2 Thementrends

Das deutsche Gesundheitssystem steht vor bedeutenden Herausforderungen, wie gestiegene Kosten, fehlendes Fachpersonal oder Änderung der Krankenhauskostenabrechnung. Neue Technologien können helfen, diese schwierigen Herausforderungen für die Zukunft zu bewältigen. Für die folgenden Jahre werden bei der Digitalisierung und der Reifegradwerdung in Krankenhäusern diese technologischen Entwicklungen eine wichtige Rolle spielen:

1. **Retailisierung im Gesundheitswesen:** Darunter versteht man die Anwendung von Einzelhandelsstrategien und -technologien im Gesundheitsbereich. Es geht darum, die Patientenversorgung zu verbessern, indem man die Patienten als Kunden betrachtet und ihnen eine bessere Erfahrung bietet. Ein Beispiel für die erfolgreiche Retailisierung im Gesundheitswesen ist die → [Einführung von Telemedizin](#), die es Patienten ermöglicht, medizinische Beratung und Behandlung von zu Hause aus zu erhalten.
2. **Vorschriften für das digitale Gesundheitswesen:** Mehr als 60 Länder haben inzwischen Vorschriften für die digitale Gesundheit erlassen. Diese sehen hauptsächlich eine eindeutige Identifikation für medizinische Geräte (UDI) und eine Kennzeichnung von Medikamenten nach einer einheitlichen Nomenklatur vor. Solche Maßnahmen haben eine bessere Nachverfolgbarkeit und die Verhinderung zur Verwendung gefälschter medizinischer Produkte zur Folge.
3. **KI-Lösungen für Effizienz und Innovationen:** Gesteigerte Betriebskosten (Energie, Tariflöhne) und Fachkräftemangel im Arbeitsmarkt des Gesundheitswesens sind eine schlechte Kombination für eine kontinuierliche Weiterentwicklung. Die Gesundheitsbranche wird innovativer werden müssen, um die betriebliche Effizienz, die Kapazität und das defizitäre Personalmanagement zu verbessern. Die Personalknappheit treibt den Einsatz künstlicher Intelligenz zur Beschleunigung von Innovationen an. Fallbeispiele sind KI-Lösungen für die Diagnose und Behandlung von Patienten (besonders Radiologie, Kardiologie und Krebsforschung) sowie die häusliche Pflege. Technische KI-Innovationen im Healthcare-Bereich können außerdem die Belastung durch zeitaufwendige Dokumentation verringern.
4. **Digitalisierung der Nicht-akut-Versorgung:** Je schneller die Anbieter für Reha und Nachsorge die Patienten in ihre medizinische Weiterbehandlung übernehmen, desto mehr Einnahmen werden Sie erzielen können. Für diese Überleitung aus der Akut in die Nicht-akut-Versorgung ist eine neue Art von digitaler Präzision erforderlich. Darunter versteht man eine umfassende Koordination zwischen klinischem und nicht klinischem Personal, die mit zunehmender Digitalisierung von Informationssystemen einhergehen wird und einen weit verbreiteten Einsatz von klinischen Smartphones und Tablets für das Gesundheitswesen erwarten lässt. Mehrwerte, wie die verbesserte Patientenidentifikation, automatisierte Check-ins, Verstetigung des medizinischen Berichtswesens und Beschleunigung der Gebührenerfassung in der Leistungsabrechnung können generiert werden.