



# IT-REPORT

## Gesundheitswesen

### **Wie veränderte sich die Gesundheits-IT aus User-Perspektive?**

Befragung ärztlicher und pflegerischer  
Krankenhaus-Direktor\*innen in Deutschland

# **IT-Report Gesundheitswesen 2024**

## **Wie veränderte sich die Gesundheits-IT aus User-Perspektive?**

Befragung ärztlicher und pflegerischer  
Krankenhaus-Direktor\*innen in Deutschland

## AUTOR\*INNEN DES IT-REPORTS GESUNDHEITSWESEN 2024

### Forschungsgruppe Informatik im Gesundheitswesen (IGW)

Hochschule Osnabrück  
Postfach 19 40  
49009 Osnabrück

#### LEITUNG

Prof. Dr. Ursula Hübner

Professorin für Medizinische- und Gesundheitsinformatik  
Quantitative Methoden  
u.huebner@hs-osnabrueck.de

Prof. Dr. Jan-David Liebe

Professor für das Fachgebiet Digital Society  
j.liebe@hs-osnabrueck.de

#### WISSENSCHAFTLICHES TEAM

Lea Bicker, M.Sc.  
Florian Kücking, M.A  
Dr. Laura Naumann  
Jana Strate, M.Sc.  
Dr. Johannes Thye



Aktuelles IT-Report Gesundheitswesen-Team. Von links nach rechts: Jana Strate, Florian Kücking, Ursula Hübner (Leitung), Laura Naumann, Jan-David Liebe (Leitung), Johannes Thye.



# IT-REPORT

## **Digitale Transformation der deutschen Krankenhäuser**

01 Vorworte	10
02 Publikationen	22
03 Ergebnisse	30
04 Zusammenfassung des Kurzreports	104
05 Kurzreport	98
06 Methodik	108

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die in dieser Studie und Befragung enthaltenen Daten wurden mit größtmöglicher Sorgfalt nach wissenschaftlicher Methodik ermittelt. Für die Vollständigkeit und Richtigkeit kann jedoch keine Garantie übernommen werden. Die Rechte am Inhalt der Studie und Befragung liegen bei der:

**Forschungsgruppe Informatik im Gesundheitswesen (IGW)**

Hochschule Osnabrück  
Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
Postfach 19 40  
49009 Osnabrück

Die Daten bleiben Eigentum der **Forschungsgruppe Informatik im Gesundheitswesen (IGW)**, Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Hochschule Osnabrück.

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungssystemen und der Übersetzung, sind vorbehalten.

## Danksagung

Wir bedanken uns ganz herzlich bei allen ärztlichen und pflegerischen Krankenhaus-Direktor\*innen, die an unserer Befragung teilgenommen haben.

Erst sie haben diese Ausgabe des IT-Reports Gesundheitswesen ermöglicht.



01

VORWORTE



Prof. Dr.

**JAN-DAVID LIEBE****Hochschule Osnabrück**

Forschungsgruppe Informatik im Gesundheitswesen

**Der IT-Report Gesundheitswesen: Eine Institution**

Seit über zwei Jahrzehnten erhebt der IT-Report Gesundheitswesen die digitale Reife der deutschen Krankenhäuser und beleuchtet dabei die Perspektiven verschiedener IT-Stakeholder, insbesondere der IT-Verantwortlichen sowie der ärztlichen, pflegerischen und kaufmännischen Geschäftsleitungen.

Ein zentrales Wesensmerkmal des IT-Reports ist seine wissenschaftliche Transparenz und die multiperspektivische Darstellung der Digitalisierung. Die Reifegradbewertung erfolgt ent-

lang von Struktur-, Prozess- und Ergebnismerkmalen und berücksichtigt sowohl das klinische und pflegerische Anwendungsfeld als auch das Informationsmanagement und das erweiterte Krankenhausumfeld. Diese umfassende Betrachtung ermöglicht es nicht nur, den Status quo zu erfassen, sondern auch den Erfolg oder Misserfolg von Digitalisierungsmaßnahmen zu erklären.

Die longitudinale Analyse des Digitalisierungsverlaufs stellt ein weiteres wichtiges Merkmal des IT-Reports dar. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Beobachtung über einen längeren Zeitraum hinweg, wodurch

beispielsweise auch die Entwicklungen und Auswirkungen jüngerer Förder- und Regulierungsmaßnahmen, insbesondere des Krankenhauszukunftsgesetzes, unabhängig evaluiert werden können.

Zudem bietet der IT-Report Gesundheitswesen die Möglichkeit, fundierte Vergleiche auf nationaler und internationaler Ebene anzustellen. So werden Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der digitalen Reife von Krankenhäusern sowohl auf Länderebene innerhalb Deutschlands als auch im internationalen Kontext deutlich. Diese vergleichenden Analysen liefern wertvolle Einblicke in Best Practices und ermöglichen eine Bewertung der Wirksamkeit nationaler und regional unterschiedlicher Digitalisierungsstrategien.

Der IT-Report Gesundheitswesen basiert einerseits auf bewährten Inhalten und wird andererseits fortlaufend durch neue, internationale Erkenntnisse und aktuelle politische Rahmenbedingungen ergänzt. Dadurch verbindet er Beständigkeit mit Dynamik und bietet eine solide Grundlage für die Evaluation der digitalen Transformation im Ge-

sundheitswesen sowie für die Implementationsforschung im Bereich der Digitalisierung von Krankenhäusern.

Aufgrund seiner Kontinuität und Unabhängigkeit hat sich der IT-Report Gesundheitswesen zu einer Institution entwickelt, die auch zukünftig eine objektive Betrachtung der digitalen Reife der Krankenhäuser gewährleistet.



## THOMAS RENNER

Bundesministerium für Gesundheit  
Unterabteilungsleiter „Digitalisierung und Innovation“

Auf der gesundheitspolitischen Agenda dieser Legislaturperiode nimmt die Digitalisierung eine bedeutende Rolle ein. Die gesetzgeberischen Maßnahmen in diesem Bereich sind getragen von der Überzeugung, dass die Digitalisierung des Gesundheitswesens in Zeiten knapper finanzieller Ressourcen und eines sich zunehmend manifestierenden Fachkräftemangels einen wichtigen Beitrag zu leisten vermag, die Versorgungsqualität zu verbessern und die Versorgungseffizienz zu erhöhen.

### Digitale Transformation birgt große Chancen

Wichtige Elemente der Digitalge-

setze sind dabei der Ausbau der Telematikinfrastuktur und die sichere Anbindung aller relevanten Akteure des Gesundheitswesens an diese, die Einführung der elektronischen Patientenakte mit einem opt-out Widerspruchsrecht und mit versorgungsrelevanten Mehrwerten, die Stärkung der Interoperabilität mit Mechanismen für deren verbindliche Umsetzung sowie die Verbesserung der Möglichkeiten, Gesundheitsdaten im Sinne eines lernenden Gesundheitswesens für die Versorgung und die Forschung zu nutzen.

Gleichzeitig wurde mit dem Krankenhauszukunftsfonds (KHZF) ein umfassendes För-

derprogramm vorangetrieben, um den Digitalisierungsgrad in deutschen Krankenhäusern zu erhöhen. Entlang des Patientenpfads werden insbesondere Digitalisierungsprojekte in den Bereichen Behandlungsdokumentation, Patientenportale und Medikationsmanagement oder auch IT-Sicherheit gefördert. Hierdurch wird nicht nur eine große Praxisrelevanz für die Versorgung erzielt, sondern es werden auch basale digitale Prozesse umgesetzt, auf die in den kommenden Jahren weiter aufgesetzt werden kann.

Diese Maßnahmen haben die Dynamik des digitalen Transformationsprozesses im deutschen Gesundheitswesen deutlich beschleunigt. Gleichzeitig gehen diese Prozesse mit erheblichen Investitionen sowie mit großen Anstrengungen für die Industrie und das Gesundheitspersonal einher, um die neuen Prozesse in die bestehenden Systeme und in den Versorgungsalltag zu integrieren.

### Wissenschaftliche Evaluierung zwingend

Je mehr personelle und finanzielle Ressourcen für diesen

digitalen Transformationsprozess aufgewendet werden, desto dringlicher ist die wissenschaftliche Flankierung dieser Maßnahmen, um schrittweise den Erfolg des Transformationsprozesses bewerten zu können. Dabei gilt es im 1. Schritt zu evaluieren, ob öffentlich geförderte Projekte oder gesetzlich verankerte Maßnahmen erfolgreich in dem Sinne umgesetzt werden, dass die entsprechenden Prozesse anforderungsgetreu entwickelt und implementiert werden. Im 2. Schritt gilt es aber auch aus der Versorgungsperspektive zu beurteilen, ob mit diesen Maßnahmen die Versorgungsqualität und/oder die Versorgungseffizienz erhöht wurden. Ein digitales Medikationsmanagement lässt zwar per se das Herz des Chief Digital Officers einer Klinik höher schlagen, aber es muss sich im Alltag daran messen lassen, ob die Krankenhausapotheke und das Pflegepersonal dieses Instrument als Erleichterung empfinden und/oder ob mit diesem Instrument die Häufigkeit kritischer Arzneimittelinteraktionen reduziert werden kann.

Für beide Untersuchungsgegenstände bietet die Befragung im Rahmen des IT-Reports eine wichtige Grundlage und wert-

volle Ergänzung zu dem gesetzlich verankerten Prozess der Reifegradmessungen. Auch die durch die Hochschule Osnabrück geplante Verknüpfung der Befragungsergebnisse mit Qualitätsberichten verspricht hier zukünftig zusätzliche wertvolle Erkenntnisse.

Die Ergebnisse der Sommerbefragung 2023 geben Anlass zu verhaltenem Optimismus. Zumindest bei ersten Fördertatbeständen scheint der KHZF seine Wirkung auch im Jahr 2023 bereits entfaltet zu haben, obwohl die geförderten Projekte zum Befragungszeitpunkt noch nicht abgeschlossen waren (bzw. zum Teil sogar noch nicht einmal gestartet waren). Es ist zu erwarten, dass bei den Ergebnissen der 2. Messung des Digitalradar Krankenhaus von Juni 2024, die voraussichtlich Ende des Jahres veröffentlicht werden, die Effekte des KHZF auf den digitalen Reifegrad noch deutlicher sichtbar sein werden.

Abgesehen von dem wissenschaftlichen Mehrwert der Befragung im Sinne einer Evaluation ist eine zusätzliche Stärke des IT-Reports die Nutzerzentrierung. Eine hohe Zufrieden-

heit mit digitalen Anwendungen im Klinikbetrieb ist nur zu erzielen, wenn diese Nutzerzentrierung über den gesamten Entwicklungsprozess – sowohl bei der Produktentwicklung in der Industrie, als auch bei der Implementierung in die Prozesse der Klinik – konsequent mitgedacht wird. Das bedeutet, dass die Bedürfnisse des ärztlichen und pflegerischen Personals systematisch berücksichtigt werden, dass während der Entwicklung Feedbackschleifen stattfinden, dass frühzeitig den NutzerInnen die Möglichkeit zur Testung gegeben wird, sowie dass Schulungen durchgeführt werden und hierfür auch entsprechende Freiräume geschaffen werden. Der IT-Report lebt diese Nutzerzentrierung und die Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen wird umso besser gelingen, je mehr verantwortliche Akteure sich hieran ein Beispiel nehmen.



Prof. Dr.

**OTTO RIENHOFF****Georg-August-Universität Göttingen**  
Abteilung Medizinische Informatik

Viele Jahre hat der IT-Report Gesundheitswesen die Entwicklung der Digitalisierung der Krankenhauslandschaft in Deutschland beobachtet und detailliert mit den politischen Zielsetzungen in Beziehung gesetzt. Danach blieben 2017 bis 2023 die Änderungen entgegen den Erwartungen vieler Gesundheitspolitiker sehr überschaubar. Der erhoffte Wums fand nicht statt und deutet sich auch nicht an. Die negative Folge dieser Entwicklung ist, dass das deutsche Gesundheitswesen in der Leistungsbewertung wahrscheinlich weiter hinter andere Länder zurückfallen wird. Die positive Seite könnte sein, dass endlich die Management-

ebene und Gesundheitspolitik erwacht und erkennt, dass „Digitale Transformation“ nicht bedeutet, einfach mehr Computersysteme zu beschaffen sondern vielmehr, die Arbeitsprozesse und Strukturen des Systems – also auch der Krankenhäuser grundlegend zu modernisieren und zu ändern.

Offensichtlich bedarf es der klaren Erkenntnis – wie im IT-Report sauber erforscht – dass unser Gesundheitssystem aus den 1950er Jahren nicht einfach durch mehr digitale Systeme optimierbar ist sondern nur durch organisatorische – d.h. konstruktive Reformen. Ein spe-

zielles Beispiel dafür ist z.B. die KI-gestützte Bildanalytik in Verbindung mit OP-Robotik: die dafür notwendige extrem teure digitale Infrastruktur kann nur betrieben werden, wenn einheitliche Systeme übergreifend zum Einsatz kommen und die Fachinseln z.B. nach dem amerikanischen Department Modell zusammengeführt werden. Auch die Aus- und Fortbildung in den betroffenen Fächern, die Medizintechnik und das Finanzmanagement müssen an diese Konstruktion angepasst werden.

Dieser digital bedingte konstruktive Umbruch betrifft die Gesellschaft insgesamt: die Bundeswehr ist in der Denke des Kalten Krieges stecken geblieben und es wird ein Jahrzehnt tiefgreifender Reorganisation erforderlich sein, um sie für digital optimierte Einsätze zu befähigen. Die Archäologie forscht mit neuen Messverfahren und hat völlig unbekannte Großstädte in Lateinamerika unter dem Dschungel finden können – ganz ohne Spaten. Neue Formen des Umganges mit Urmenschen-Funden hat unser Wissen über unsere Wurzeln umgekrempelt und gibt Hinweise auf aktuell

vorhandene individuelle Krankheitsrisiken.

Der IT-Report Gesundheitswesen 2024 ist in diesem Kontext als Weckruf anzusehen. In sauber zusammengetragenen Ergebnissen beschreibt er die Lage und fordert so die fachlichen und politischen Leitungsebenen im deutschen Gesundheitssystem auf, die Version 2030 eines neuen patienten- und mitarbeiterorientierten Gesundheitssystems zu entwerfen. Dabei müssen auch Lösungen entwickelt werden, wie die rasante Entwicklung des Fachwissens in den bekannten und neuen Berufen beherrscht werden kann. All dieses ist in einem optimistischen Neuanfang von allen Playern miteinander zu entwickeln.

Der IT-Report Gesundheitswesen 2024 ist ein wertvoller Weckruf für uns alle: Weiter so geht nicht!



## ALEXANDER BEYER

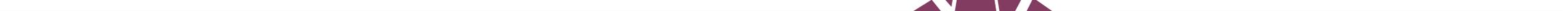
Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V.  
Geschäftsleiter Digitalisierung und eHealth

Der digitalen Reife der Krankenhäuser wurde in den letzten Jahren verstärkt Aufmerksamkeit gewidmet. Nachdem der Handlungsbedarf im deutschen Gesundheitswesen vor allem im internationalen Vergleich deutlicher wurde und die Unverzichtbarkeit einer guten digitalen Unterstützung der Versorgungsprozesse kaum mehr in Frage gestellt werden konnte, wurde eine Reihe von gesetzgeberischen Initiativen verfolgt, um unter anderem den Reifegrad der Krankenhäuser zu fördern. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang vor allem das Krankenhauszukunftsgesetz. Hierdurch wurde es den Krankenhäusern erstmals ermög-

licht, in größerem Umfang in die Erneuerung und Erweiterung ihrer IT-Systeme zu investieren. Dieser positive Impuls wurde jedoch überschattet durch einen erheblichen bürokratisch-administrativen Überbau des Förderverfahrens, durch entstandene Engpässe bei den IT-Herstellern, durch den Mangel an IT-Fachpersonal und durch die fehlende Perspektive, den Aufwand für den Betrieb der im Aufbau befindlichen IT-Lösungen weiter finanzieren zu können. Zudem schränken die vom Gesetzgeber nach wie vor nicht adressierte Finanzierungskrise und die daraus resultierende wirtschaftliche Schieflage der deutschen Krankenhäuser insgesamt den

Handlungsspielraum der Häuser deutlich ein.

Um in dieser Gemengelage einen objektiven Blick auf den digitalen Reifegrad der Häuser und vor allem auf den wahrgenommenen Nutzen der eingesetzten Lösungen aus der Perspektive der KlinikerInnen zu werfen, liefert der IT-Report Gesundheitswesen auch in diesem Jahr wertvolle Erkenntnisse. Insbesondere die Betrachtung der zeitlichen Entwicklung zeigt, dass der Handlungsbedarf mit den durch das KHZG zur Verfügung gestellten Mitteln nicht als „abgegolten“ angesehen werden kann. Sie unterstreichen, dass nach wie vor dringend eine nachhaltige und adäquate Lösung für die Anschlussförderung der KHZG-Projekte gefunden werden muss. Nur so kann die Basis geschaffen werden, um einerseits die für die Versorgung so wichtige sektorenübergreifende Vernetzung über die Telematikinfrastruktur und ihre Anwendungen wie die elektronische Patientenakte aufzubauen und andererseits datenbasierte Systeme zur Sekundärdatennutzung und Entscheidungsunterstützung in der Fläche realisieren zu können.



02

PUBLIKATIONEN

## BISHERIGE AUSGABEN DES IT-REPORTS GESUNDHEITSWESEN

Jahr der Publikation	Jahr der Befragung	Fokus	Adressaten	Land/ Länder
2004	2002	Pflegeinformationssysteme	Kaufmännische, ärztliche und pflegerische Direktor*innen	Deutschland
2007	2005/2006	Integrierte Versorgung	Kaufmännische, ärztliche und pflegerische Direktor*innen	Deutschland, Österreich
2008	2007	eBusiness im Gesundheitswesen und Pflegeinformationssysteme	Kaufmännische und pflegerische Direktor*innen	Deutschland
2010	2009	Vernetzte Versorgung	Kaufmännische Direktor*innen	Deutschland
2012	2011	Informationstechnologie im Krankenhaus	IT-Leitungen	Deutschland, Niederlande
2013	2013	IT-Unterstützung klinischer Prozesse	IT-Leitungen	Deutschland
2015	2013/2014	Pflegeinformationssysteme	Pflegerische Direktor*innen	Deutschland, Österreich
2018	2016/2017	Wie reif ist die IT in deutschen Krankenhäusern?	IT-Leitungen	Deutschland
2020	2017	Wie reif ist die Gesundheits-IT aus Anwenderperspektive?	Ärztliche und pflegerische Direktor*innen	Deutschland, Österreich, Schweiz
<b>2024</b>	<b>2023</b>	<b>Wie veränderte sich die Gesundheits-IT aus User-Perspektive?</b>	<b>Ärztliche und pflegerische Direktor*innen</b>	<b>Deutschland</b>

## AKTUELLE PUBLIKATIONEN

Auswahl

- **Hübner UH, Strate J, Bicker L, Naumann L, Thye J, Esdar M, Liebe JD.** Health IT Adoption in German Hospitals: Could We See Any Changes Between 2017 and 2023? *Stud Health Technol Inform.* 2024 Aug 30;317:2-10. doi: 10.3233/SHTI240831.
- **Hübner U, Hüasers J.** Differential effects of electronic patient record systems for wound care on hospital-acquired pressure injuries: Findings from a secondary analysis of German hospital data. *Int J Med Inform.* 2024 May;185:105394. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2024.105394 Epub 2024 Mar 5. PMID: 38460463
- **Hübner U.** Quälend langsam. Kolumne Technologie Scout f&w 5/2024
- **von Wedel P, Hagist C, Liebe JD, Esdar M, Hübner U, Pross C.** Effects of Hospital Digitization on Clinical Outcomes and Patient Satisfaction: Nationwide Multiple Regression Analysis Across German Hospitals. *J Med Internet Res.* 2022 Nov 10;24(11):e40124. doi: 10.2196/40124.
- **Liebe JD, Jahn F, Buddrus U, Hübner U.** Können Reifegradmodelle die Umsetzung von Digitalisierungsstrategien unterstützen? Eine vergleichende Analyse von 42 Modellen. *Forum der Medizin\_ Dokumentation und Medizin\_ Informatik.* 2022;24(2):54-59
- **Hübner U.** Denn wir wissen nicht, was wir tun ... Kolumne Technologie Scout f&w 12/2022
- **Hübner U.** Hoffnung à la KHZG. Kolumne Technologie Scout f&w 6/2022; 573
- **Hübner U.** „KHZG: Was's das?“. Kolumne Technologie Scout f&w 12/2021
- **Hüasers J, Esdar M, Kuhlmann M, Saranto K, Jormanainen V, Hübner U.** Bass Models for EHR, RIS and PACS Diffusion in Finland and Germany. *Stud Health Technol Inform.* 2021;281:595-599. doi: 10.3233/SHTI210240. (Masterarbeit von Maria Kuhlmann)
- **Liebe JD, Buddrus U, Jahn F, Kümmel K, Hübner U.** Reifegradmodelle - Von Frustration zu Innovation. *f&w* 9/2020:13-16





03

ERGEBNISSE

## EINLEITUNG

Ursula H. Hübner

### IT-Report Befragung im Kontext des Krankenhauszukunftsgesetzes

Der vorliegende IT-Report Gesundheitswesen 2024 ist nunmehr der 10. seiner Art und trägt den Titel „Wie veränderte sich die Gesundheits-IT aus User-Perspektive? Befragung ärztlicher und pflegerischer Krankenhaus-Direktor\*innen in Deutschland“. Wie dieser Titel andeutet, berichtet der jetzige IT-Report Gesundheitswesen über Veränderungen in der Verbreitung von IT-Nutzung über die Zeit hinweg. Ganz konkret wurde nahezu derselbe Fragebogen 2017 und 2023 an die Gruppe der leitenden Kräfte in Medizin und Pflege deutschlandweit verschickt, um herauszufinden, ob die IT in der Versorgungspraxis angekommen ist und wie sie wahrgenommen wird. Über die beiden Befragungen lassen sich Vergleiche tätigen, die einen Zeitraum von 6 Jahren umfassen und damit die Zeit vor Ankündigung des Krankenhauszukunftsgesetzes (KHZG) und einen Zeitpunkt nach Wirksamwerden des KHZG umfasst. Während der erste Zeitpunkt eine Zeit ohne spezielle staatliche IT-Förderung darstellt und damit diesbezüglich recht homogen ist, spiegelt der Zeitpunkt 2023 eine

Reihe von möglichen Zuständen wider. Einige Krankenhäuser können bereits mit der Implementation und ggf. pilothaften Nutzung einiger geförderter IT-Systeme befasst gewesen sein, andere dagegen waren mit dem Antragswesen zur Gewährung der Fördermittel beschäftigt und wiederum andere befanden sich in der Systemauswahl. Auch wenn die ursprünglichen Planungen rund um das KHZG 2023 als das Jahr auswiesen, in dem erste Effekte messbar sein sollten, so musste die Politik den Zeitplan deutlich nach hinten schieben.

Vor diesem Hintergrund sind die im Folgenden aufgezeigten Veränderungen oder fehlenden Veränderung mit großer Wahrscheinlichkeit kein Effekt des KHZG, sondern ein Trend, der anderen Wirkmechanismen unterworfen war.

Bereits in dem IT-Report Gesundheitswesen 2024 Kurzreport (siehe Seite 10 ff.), der anlässlich der DMEA 2024 herauskam, wurde auf Veränderungsphänomene hingewiesen. Diese Betrachtungen beruhten auf einem Gruppenvergleich (Trendstudie) der beiden Stichproben aus den Jahren 2017 und 2023. Eine weitere Analyse erfolgte auf Basis

eines Panelvergleiches derjenigen 172 Krankenhäuser, die zu beiden Erhebungszeitpunkten teilgenommen hatten [1]. Mit diesem Ansatz ist ein wirklicher Verlauf vergleichbarer Einheiten abbildbar. Im Folgenden werden die Ergebnisse des Panelvergleiches zusammenfassend dargestellt und diskutiert. Den Rahmen bieten wiederum ausgewählte KHZG-Fördertatbestände, die nunmehr zu Scores aus den einzelnen Fragen nachgebildet und zusammengefasst wurden. Dabei wurde der Nutzungsgrad der jeweiligen Systeme und Funktionen in

der Einrichtung der Score-Bildung zugrunde gelegt. Folgende Fördertatbestände wurden betrachtet (Tab. 01). Darüber hinaus wurde ein Score für das Entlassmanagement gebildet. Da dieser nur einen Teil des Fördertatbestandes 02 Patientenportale berücksichtigt, wird er separat dargestellt (Tab. 02).

**Tab. 01 Fragen, die den Fördertatbestände zugeordnet und zu Scores zusammengefasst wurden nach Hübner et al. 2024 [1]**

Fördertatbestand 03 Digitale Pflege- und Behandlungsdokumentation	Fördertatbestand 04 Einrichtung von teil- oder vollautomatisierten klinischen Entscheidungsunterstützungssystemen
Arztbrief, Befundschreibung, Medizinische Basisdokumentation	Medizinische Leitlinien und klinische Pfade, klinische Erinnerungsfunktion
Pflegedokumentation, OP Dokumentation	Alarmfunktion, Unterstützung Arzneimitteltherapie
Anästhesiedokumentation, Intensivdokumentation, Dokumentation der Therapieberufe (z.B. Physiotherapie), Wunddokumentation	Zugang zu klinischen Datenbanken/klinischem Wissen
Hygienesdokumentation	Entscheidungsunterstützung in Diagnostik, Therapie (außer Arzneimittel) und Pflege
Fördertatbestand 05 Digitales Medikationsmanagement	Fördertatbestand 06 Digitale Leistungsanforderung
Arzneimittelverfolgung, Medikation (Anordnung)	Labordaten, Radiologie/Nuklearmedizin mit und ohne Bilder, elektrophysiologische Untersuchungen, Konsile
Arzneimittelgabe	

Es zeigt sich, dass sich nur in den Bereichen Medikationsmanagement und dem Entlassmanagement signifikante Verbesserungen nachweisen ließen. Dabei gab es in beiden Bereichen einen deutlichen Nachholbedarf, der nunmehr zum Teil bedient wurde. Der Bereich Entscheidungsstützungssysteme mit einem fast ähnlichen Nachholbedarf dagegen erfuhr über die 6 Jahre keine Steigerung. Dokumentation und Leistungsanforderung, die einen relativ hohen Nutzungsgrad besitzen, konnten keine Zugewinne verzeichnen. Dieses Bild deutet darauf hin, dass die KHZG-Förderung noch keinen Fußabdruck hinterlassen hat, war doch der Bereich der Dokumentation (Fördertatbestand 03) derjenige mit den meisten Anträgen [2].

Tab. 02 Fragen, die zur Score-Bildung zu Entlassmanagement verwendet wurden nach Hübner et al. 2024 [1]

Teilaspekt des Fördertatbestands 02 Entlassmanagement	
Erstellung eines Medikationsplans	Kommunikation mit Gesundheitsdienstleistenden im ambulanten Bereich
Pflegebericht für nachgelagerte Versorgungsstufen	Kommunikation mit Patient*innen

Die in der Panelstudie ermittelten signifikanten Zuwächse im Entlassmanagement sind laut Trendstudie dem Medikationsplan und der Pflegeüberleitung zuzuschreiben (Abb. 74). Im Gegensatz zu der Panel-

Die Ergebnisse der deskriptiven Trendstudie (alle Krankenhäuser zu beiden Zeitpunkten) und der Panelstudie (nur Krankenhäuser, die sich an beiden Befragungszeitpunkten beteiligten) ergänzen sich. Tatsächlich ergab sich auch aus der Trendstudie, dass sich im Bereich Dokumentation kaum Veränderungen abzeichneten. Dies zeigte sich insbesondere für die elektronische Patientenakte in den Häusern. Lediglich die Intensivdokumentation wurde 2023 im Vergleich zu 2017 vermehrt eingesetzt. Gleiches spiegelt das Bild der Trendstudie zu den Entscheidungsstützungssystemen und der Leistungsanforderung als gutes Beispiel einer Prozessunterstützung wider: kaum Veränderung.

studie wurden in der Trendstudie weitere einzelne Systeme betrachtet, die Auskunft über Veränderungen im Bereich Versorgungskontinuität geben. Die Übernahme aus vorgelagerten Versorgungs-

Tab. 03 Vergleich des mittleren Nutzungsgrades über die Jahre (signifikante Bereiche fett gedruckt) nach Hübner et al. 2024 [1]

Fördertatbestand bzw. Teilaspekt		Mittlerer Nutzungsgrad (% der Einheiten mit Nutzung)	Standardfehler
<b>Digitale Pflege- und Behandlungsdokumentation</b>			
	2017	64,85	1,98
	2023	68,40	2,47
<b>Einrichtung von teil- oder vollautomatisierten klinischen Entscheidungsstützungssystemen</b>			
	2017	38,23	2,64
	2023	39,19	3,33
<b>Digitales Medikationsmanagement</b>			
	2017	<b>21,09</b>	3,13
	2023	<b>41,23</b>	3,99
<b>Digitale Leistungsanforderung</b>			
	2017	70,36	2,40
	2023	70,06	3,15
<b>Entlassmanagement</b>			
	2017	<b>20,54</b>	2,72
	2023	<b>35,32</b>	3,32

stufen blieb gleich bzw. verschlechterte sich und Patientenportale wurden dazu 2023 noch seltener genutzt als 2017. Lediglich die Möglichkeit für Patienten, ihre Termine online zu buchen, stieg auf etwas mehr als 15 % an (Abb. 72). Auch die Notfalltriagierung bei Aufnahme wurde in 2023 zur Hälfte der Häuser digital durch-

geführt (Abb. 73). Alles in allem deuten die Zahlen jedoch darauf hin, dass zwar im digitalen Entlassmanagement eine positive Entwicklung zu verzeichnen ist, nimmt man jedoch das Aufnahme-management hinzu, verschlechtert sich das Ergebnis. Insofern zeigen die beiden Arten von Studien ein konsistentes Bild,

nämlich dass ein großes Potential für Digitalisierungszuwächse existiert. Am deutlichsten bildete sich das für die elektronische Patientenakte ab, die sich von 50 % Verbreitung auf 56 % verbesserte. Die elektronische Akte ist insofern ein Lackmustest für den Digitalisierungsgrad, stellt sie doch das Rückgrat eines digitalen Informationsflusses dar.

**IT-Report Gesundheitswesen weist leistungsstarke Krankenhäuser aus**

In einer differenziellen Betrachtung zeigte sich in der Panelstudie, dass es gerade Krankenhäuser sind, die in einem Verbund agieren, die einen Zuwachs im digitalen Medikationsmanagement über die 6 Jahre aufweisen (Abb. 01). Ein weiterer differenzieller Effekt zeichnet sich für das digitale Entlassmanagement ab (Abb. 02).

Hier schnitten gerade öffentliche und gemeinnützige Krankenhäuser in 2023 im Vergleich zu 2017 besser ab. Diese Beobachtungen sind nicht neu. Krankenhäuser in einem Verbund haben ein größeres Innovationspotenzial durch Netzwerkeffekte. Ebenso wurde in anderen Studien bestätigt, dass öffentliche und gemeinnützige Krankenhäuser im Verbund im Vergleich zu Einzelkrankenhäusern mehr Gesundheits-IT anschaffen und nutzen [3-5].

Gleichsam führt mehr IT-Nutzung nicht immer zu besseren Patientenergebnisse. Auf Basis der 2017er Daten wurde eine Untersuchung des Effektes der Nutzung von Wund- und Pflegedokumentationssystemen auf die Rate der im Krankenhaus erworbenen Dekubiti durchgeführt. Grundsätzlich zeigte



Abb. 01 Digitales Medikationsmanagement über die beiden Jahre für unterschiedliche Arten von Krankenhäusern (Status Einzelkrankenhaus vs. Krankenhaus im Verbund; n=187) nach Hübner et al. 2024 [1].

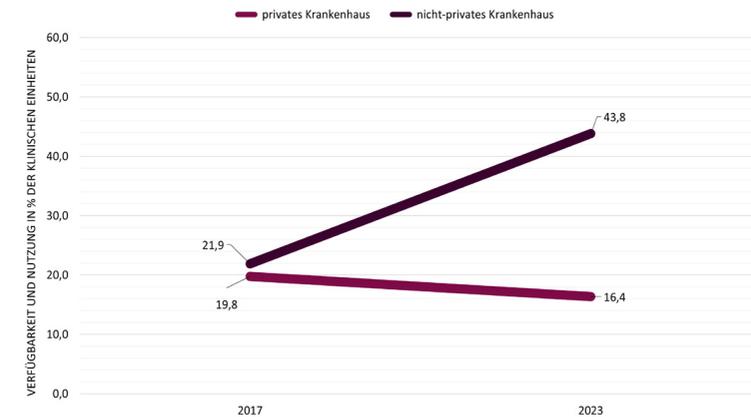


Abb. 02 Digitales Entlassmanagement über die beiden Jahre für unterschiedliche Arten von Krankenhäusern (Trägerschaft; n=185) nach Hübner et al. 2024 [1].

sich kein Zusammenhang der Art, dass mehr Verfügbarkeit und Nutzung mit geringeren Dekubiti Raten einhergingen.

Allerdings konnten private Krankenhäuser im Gegensatz zu nicht-privaten ihre diesbezügliche IT besser wirksam werden lassen. Ihre Dekubiti Raten konnten immer dann gesenkt werden, wenn sie Wund- oder Pflegedokumentationssysteme einsetzten [6].

Ähnliche Untersuchungen sind auch mit den Daten aus 2023 geplant, sobald die Qualitätsberichte für das Jahr 2023 bzw. 2024 vorliegen. Dabei hatte die IT-Report Gesundheitswesen-Befragung 2023 noch detaillierter nach der Art der Wund- und Pflegedokumentationssysteme gefragt. Neben der Betrachtung des

Qualitätsindikator Dekubiti, die im Krankenhaus erworben wurden, soll auch der Qualitätsindikator Gehfähigkeit nach erfolgter OP der unteren Extremität oder der Hüft- und Kniegelenke untersucht werden. Diesbezügliche IT-Funktionen wurden ebenfalls 2023 im Detail erhoben. Dabei wurden sowohl Dokumentationsanwendungen erfragt wie Funktionen zur Entscheidungsunterstützung.

Denn letztlich ist die Frage nach dem Effekt der Gesundheits-IT auf die klinische Ergebnisqualität noch nicht abschließend geklärt [7].

**Digitisierung, Digitalisierung oder Digitale Transformation?**

Summa summarum zählt genau der Effekt auf die Prozessqualität und auf die klinische Ergebnisqualität. Eine reine Umsetzung von Papier

in die elektronische Form (Digitisierung oder Elektronifizierung) kann dabei nur der aller erste Schritt sein. Eine Integration von IT in die bestehenden Prozesse (Digitalisierung) geht weiter und zielt darauf ab, bestehende Prozesse durch IT zu optimieren. Ob diese Prozesse an sich jedoch gut oder schlecht sind, steht hierbei nicht immer im Vordergrund. Vorteil dieser Verfahrensweise ist eine wenig disruptive Veränderung. Digitale Transformation dagegen setzt auf eine kompromisslose Betrachtung der Schwachstellen jetziger Abläufe und ein grundsätzliches Verstehen des Topmanagements, was IT zu leisten vermag und was nicht. Digitale Transformation ist somit weniger ein technisches Projekt als ein organisatorisches Projekt, das ein entsprechend qualifiziertes Führungsteam in Gesundheitseinrichtungen und hochmoderne IT benötigt.

Der IT-Report Gesundheitswesen misst Digitisierung und Digitalisierung als Vorstufen der Digitalen Transformation. Begleitende Studien konnten zeigen, unter welchen Bedingungen eine Digitale Transformation möglich ist [8]: Krankenhausdirektoren und -direktorinnen brauchen Wissen und Bezug zu IT, nur dann entwickeln sie Vertrauen zu ihrem IT-Leiter bzw. der IT-Leiterin. Denn nur wenn eine gemeinsame Sprache existiert, kann eine neue (digitale) Wirklichkeit entstehen.

## Literatur

[1] Hübner UH, Strate J, Bicker L, Naumann L, Thye J, Esdar M, Liebe JD. Health IT Adoption in German Hospitals: Could We See Any Changes between 2017 and 2023? *Stud. Health Technol. Inform* 2024 Aug 30;317:2-10. doi: 10.3233/SHTI240831.

[2] Bundesamt für Soziale Sicherung. Anzahl der gestellten Anträge (§ 21 Abs. 4 Nr. 1 Alt. 1 KHSFV). 2. April 2024. Verfügbar unter: <https://www.bundesamtsozialesicherung.de/de/themen/krankenhauszukunftsfonds-1/>. Letzter Zugriff: April 29th, 2024.

[3] Parente ST and Van Horn RL. Hospitals Investment in Information Technology: Does Governance make a Difference? *Health Care Finance Review* 2006;28(2):31-43.

[4] Mc Cullough JS. The Adoption of Hospital Information Systems. *Health Economics* 2007;17:649-664.

[5] Liebe JD, Egbert N, Frey A, Hübner UH Characteristics of German hospitals adopting health IT systems - results from an empirical study. *Stud Health Technol Inform*. 2011;169:335-8.

[6] Hübner UH, Hüters J. Differential effects of electronic patient record systems for wound care on hospital-acquired pressure injuries: Findings from a secondary analysis of German hospital data. *Int J Med Inform*. 2024 May;185:105394. doi: 10.1016/j.jmedinf.2024.105394.

[7] Yanamadala S, Morrison D, Curtin C, McDonald K, Hernandez-Boussard T. Electronic Health Records and Quality of Care: An Observational Study Modeling Impact on Mortality, Readmissions, and Complications. *Medicine (Baltimore)*. 2016 May;95(19):e3332. doi: 10.1097/MD.0000000000003332.

[8] Thye, J. Professionelles Informationsmanagement in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Kooperative Dissertation von Hochschule Osnabrück und Universität Osnabrück. 2021.

## HINWEIS

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie die Ergebnisse der Befragung im Detail. Die Printausgabe erscheint in einer kompakten Pocketversion.

Über den QR-Code oder den Link unten finden Sie diesen Report in der PDF-Version mit den Abbildungen in optimaler Auflösung. Sie finden hier auch alle weiteren Veröffentlichungen der Reihe.

Zitierweise: *Hübner U, Liebe JD, Bicker L, Kücking F, Naumann L, Strate J, Thye J. IT-Report Gesundheitswesen: Wie veränderte sich die Gesundheits-IT aus User-Perspektive? Befragung ärztlicher und pflegerischer Krankenhaus-Direktor\*innen in Deutschland. Hochschule Osnabrück 2024. ISBN: 978-3-9817805-3-6.*



<https://www.hs-osnabrueck.de/it-report-gesundheitswesen/>



# 3.1

AUFNAHME

Werden Patientendaten (jenseits der Stammdaten auf der eGK) aus vorgelagerten Versorgungsstufen (z.B. von niedergelassenen Ärzt\*innen, MVZ, anderen KH) in das IT-System Ihrer Einrichtung übernommen?

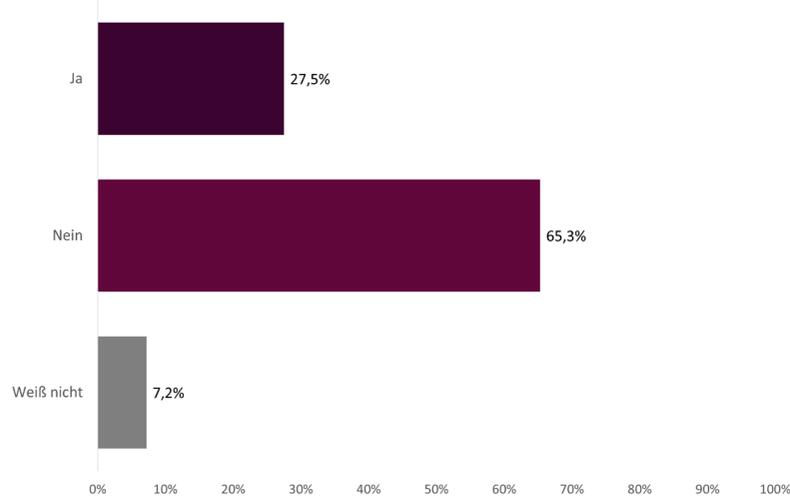


Abb. 03 Übernahme von Patientendaten aus vorgelagerten Versorgungsstufen (n=415).

Wie werden die Daten aus vorgelagerten Versorgungsstufen in der Regel übernommen?

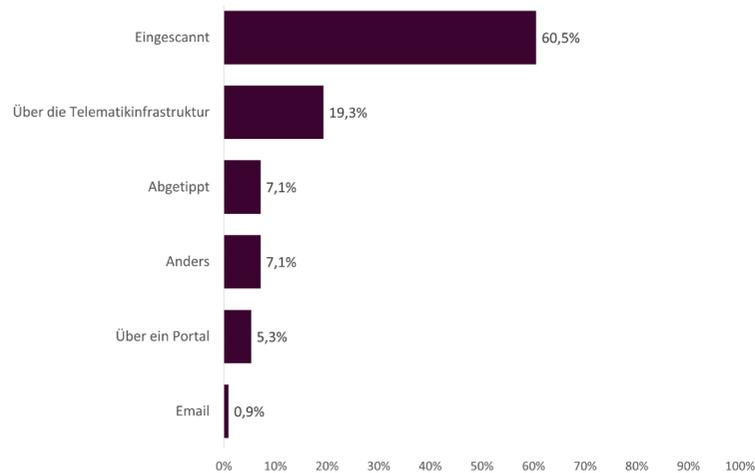


Abb. 04 Übernahme der Patientendaten (n=114).

Welche Daten mit Ursprung aus vorgelagerten Versorgungsstufen stehen den Anwender\*innen elektronisch zur Verfügung?

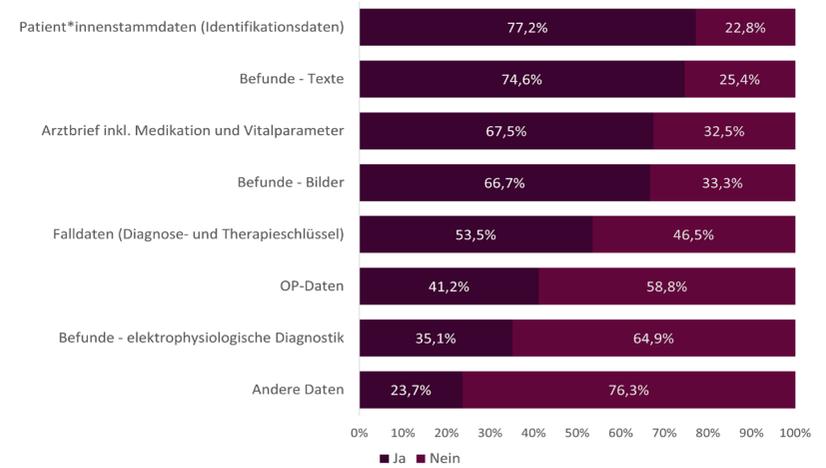


Abb. 05 Art der Daten (n=114).

Existiert in Ihrer Einrichtung eine IT-Funktion zur...?

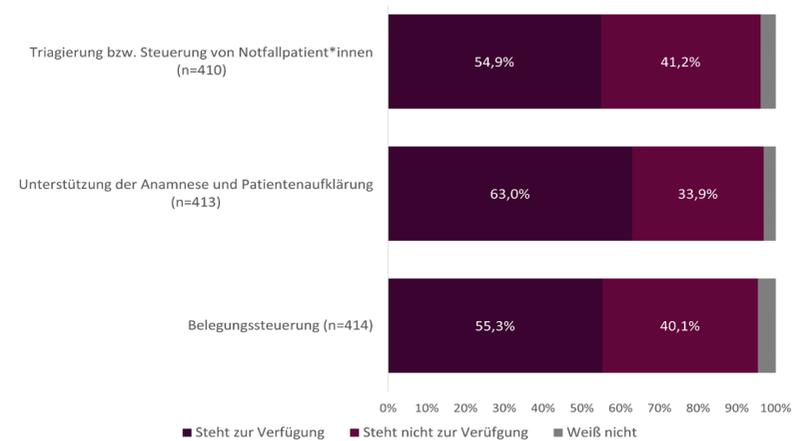


Abb. 06 Funktionen der Patientenaufnahme.

In wie viel Prozent der relevanten Einheiten (z.B. Stationen) werden die zur Verfügung stehenden IT-Funktionen schätzungsweise genutzt?

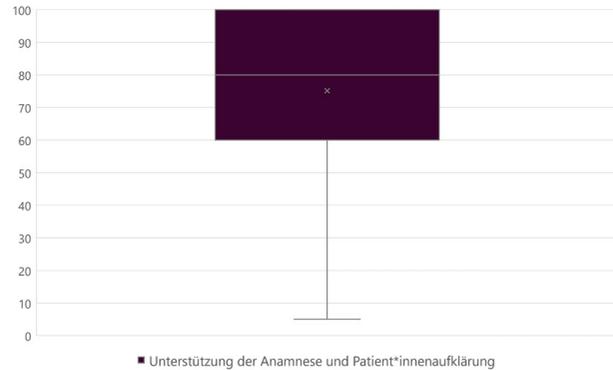


Abb. 07 Funktionen der Patientenaufnahme (n=257).

Werden die jeweiligen klinischen Abläufe bzw. Aufgaben durch die IT-Funktion bestmöglich unterstützt?

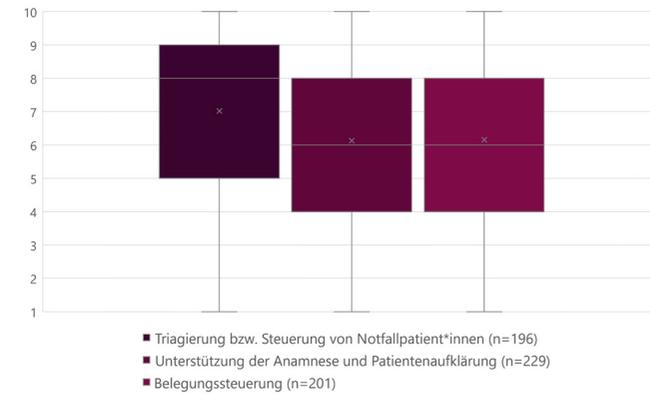


Abb. 09 Bestmögliche Unterstützung klinischer Abläufe.

Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Einschätzung nach mit der Benutzerfreundlichkeit der jeweiligen IT-Funktion? (1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

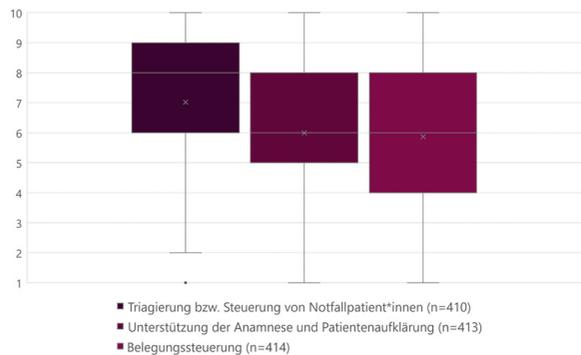


Abb. 08 Zufriedenheit: Triagierung bzw. Steuerung von Notfallpatienten.

Können Patient\*innen online Termine buchen?

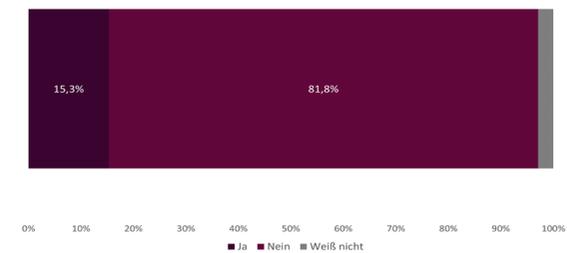
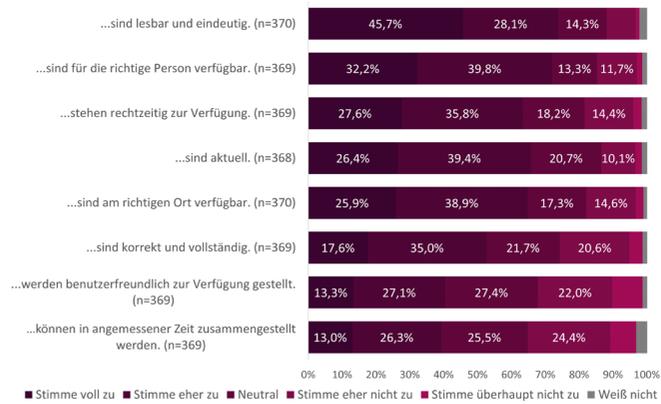


Abb. 10 Möglichkeit der Online-Terminbuchung (n=417).

Bitte schätzen Sie die Güte der elektronischen Informationsversorgung im Aufnahmeprozess ein: Die Daten...



**Abb. 11 Güte der elektronischen Informationsversorgung.**



# 3.2

## OP-PROZESSE

Existiert in Ihrer Einrichtung eine IT-Funktion zur elektronischen OP-Planung?

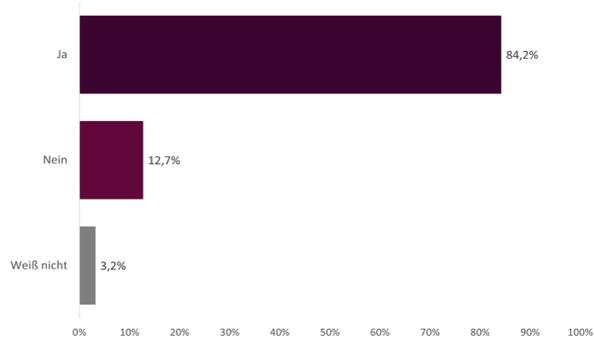


Abb. 12 Vorhandensein einer OP-Planung (n=158).

Welche der folgenden Funktionen sind darin verfügbar?

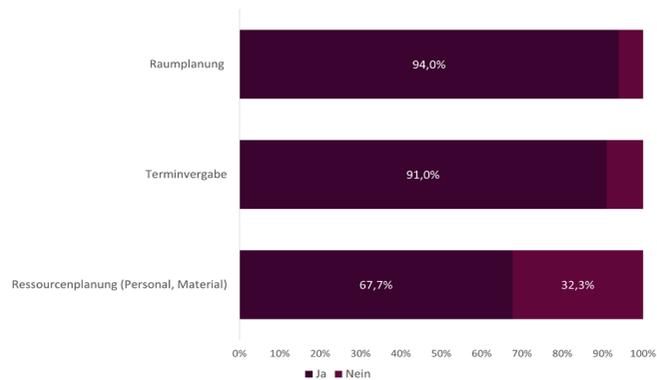


Abb. 13 Funktionen der OP-Planung (n=133).

Wie werden die Patient\*innendaten von den Stationen in den OP übernommen?

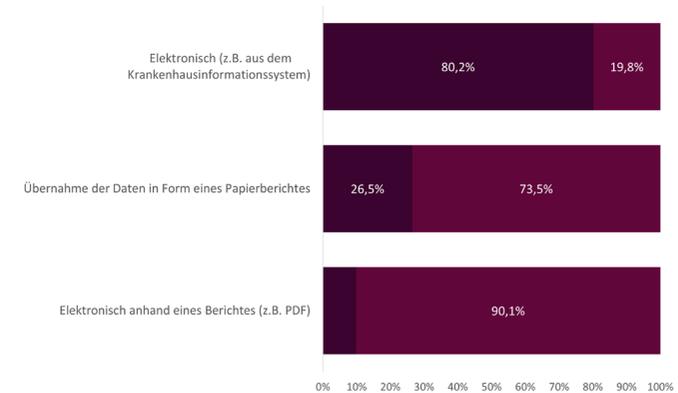


Abb. 14 Normalstation: Übernahmeart der Patientendaten (n=162).

Bitte geben Sie die elektronische Verfügbarkeit von Daten und Anwendungen im OP-Verlauf an: Welche dieser Daten sind für Anästhesist\*innen, Operateur\*innen oder OP-Pflegekräfte vor der OP verfügbar?

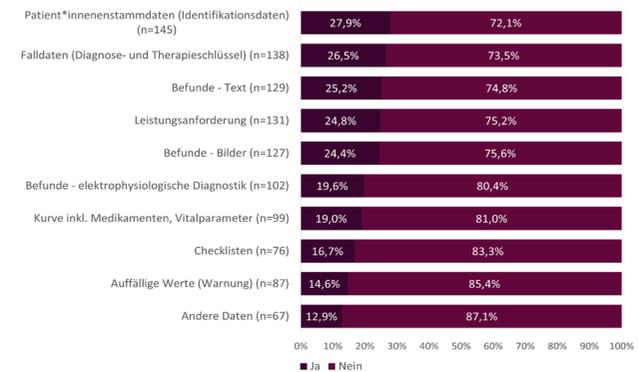


Abb. 15 Art der Daten vor der OP.

Bitte geben Sie die elektronische Verfügbarkeit von Daten und Anwendungen im OP-Verlauf an: Welche dieser Daten aus dem OP sind im System der Normalstation verfügbar?

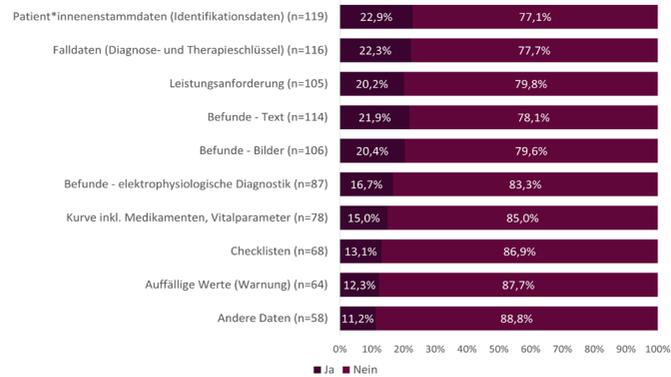


Abb. 16 Verfügbarkeit von Patientendaten auf der Normalstation.

Bitte geben Sie die elektronische Verfügbarkeit von Daten und Anwendungen im OP-Verlauf an: Welche dieser Daten aus dem OP sind im System der Intensivstation verfügbar?

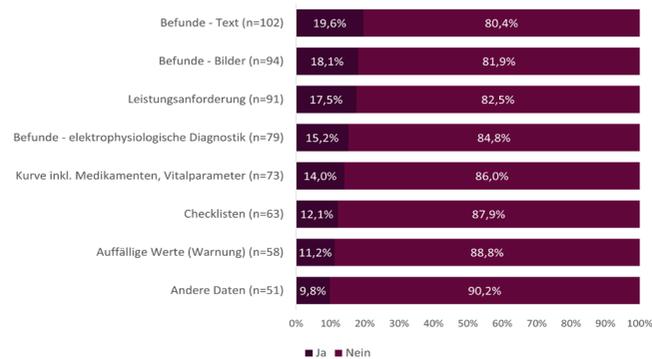


Abb. 17 Verfügbarkeit von Patientendaten auf der Intensivstation.



# 3.3

ENTLASSUNG

Wird der ärztliche Entlassbrief (Arztbrief) elektronisch für niedergelassene Ärzt\*innen bereitgestellt?

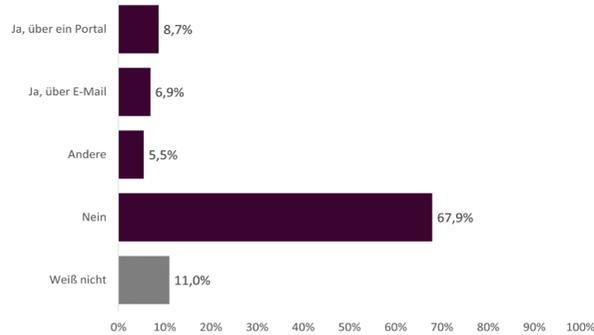


Abb. 18 Bereitstellung des ärztlichen Entlassbriefs für Niedergelassene (n=218).

Welche Daten stellt das elektronische System automatisch für die ärztliche Entlassbriefschreibung (Arztbriefschreibung) zur Verfügung?

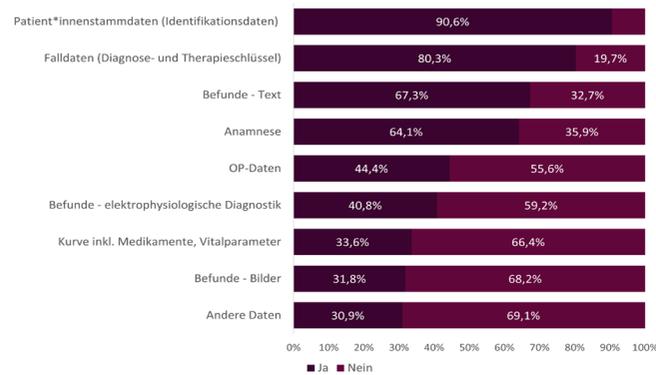


Abb. 19 Bereitstellung der Daten für den Entlassbrief (n=223).

Bitte schätzen Sie Verfügbarkeit und Nutzung folgender IT-Funktionen ein.

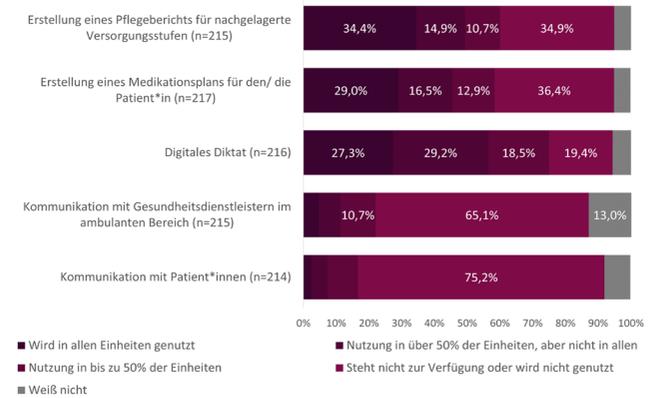


Abb. 20 Implementationsstatus: Funktionen der Patientenentlassung.

Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Einschätzung nach mit der Benutzerfreundlichkeit der jeweiligen Funktion? (1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

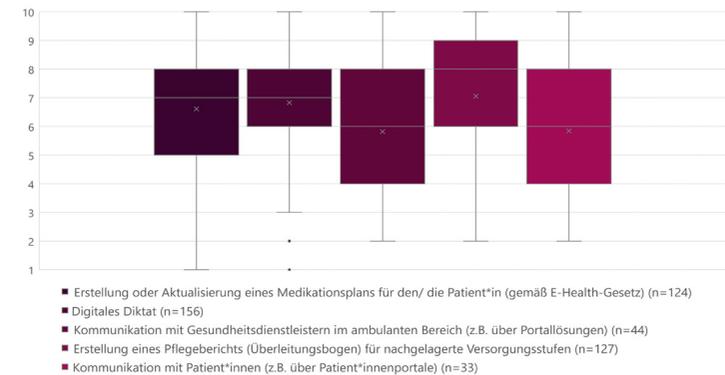


Abb. 21 Zufriedenheit: Funktionen der Patientenentlassung.

Werden die jeweiligen klinischen Abläufe bzw. Aufgaben durch die IT-Funktion bestmöglich unterstützt (z.B. schnellere, vollständige Übergaben oder effizientere Entlassbriefschreibung)?

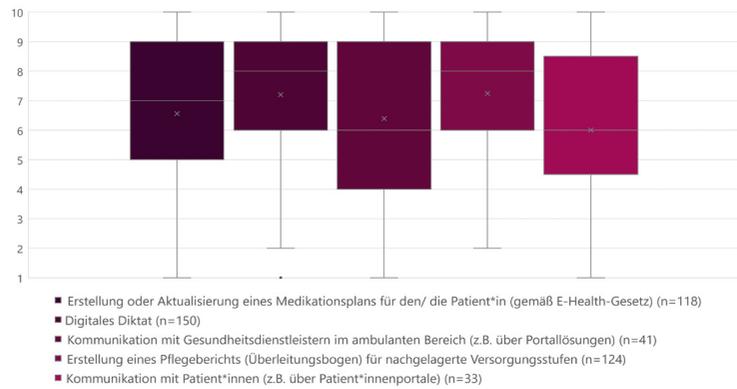


Abb. 22 Verbreitungsgrad der Funktionen der Patientenentlassung.

Bitte schätzen Sie die Güte der elektronischen Informationsversorgung für die Entlassung ein. Die im Prozess benötigten Daten...

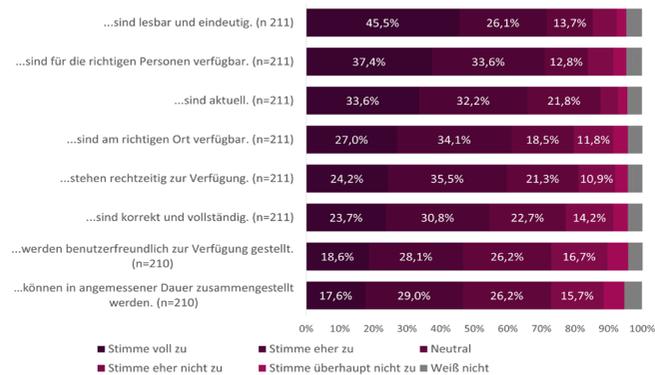


Abb. 23 Güte der elektronischen Informationsversorgung.



# 3.4

ZUSAMMENFASSUNG  
PROZESSUNTERSTÜTZUNG

Wie zufrieden sind Sie mit der Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung hinsichtlich der Unterstützung klinischer Prozesse? (1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

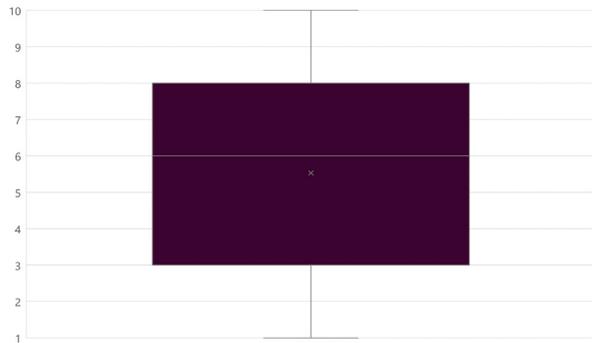


Abb. 24 Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung (n=208).

Werden in Ihrer Einrichtung Daten aus der klinischen/pflegerischen Routine für Sekundärdatenanalysen (z.B. Qualitätsmanagement, klinische Forschung, betriebswirtschaftliche Aufgaben) genutzt?

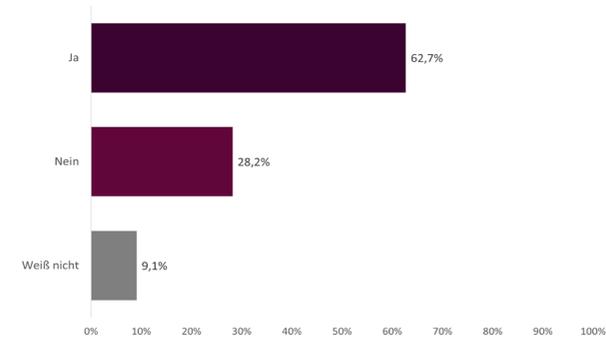


Abb. 26 Sekundärdatennutzung (n=209).

Wie schätzen Sie die durchgängige Verfügbarkeit wesentlicher Patientendaten (Stammdaten, Diagnosen, Therapien) über die verschiedenen IT-Systeme Ihrer Einrichtung hinweg ein?

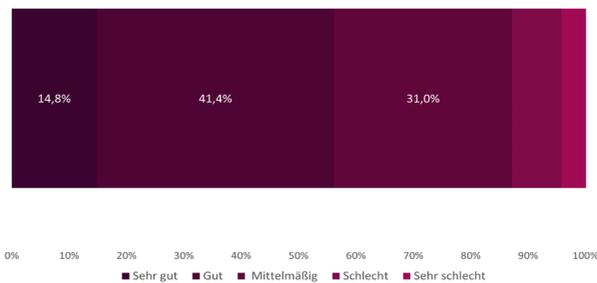


Abb. 25 Durchgängige Verfügbarkeit von Patientendaten (n=210).

Für welche Arten von Fragestellungen werden die Daten genutzt?



Abb. 27 Art der Sekundärdatennutzung (n=131).



# 3.5

WEITERE IT-FUNKTIONEN

**Weitere IT-Funktionen**

Informationssysteme in Krankenhäusern sollen das klinische Personal bei ihren klinischen und administrativen Aufgaben unterstützen. Die Bedeutung der Informationssysteme nimmt dabei stetig zu, wie in vergangenen IT-Reports Gesundheitswesen deutlich wurde. Administrative Anwendungen zeigten eine höhere Umsetzung als klinische IT-Funktionen. Die administrativen Funktionen umfassen beispielsweise die pflegerische

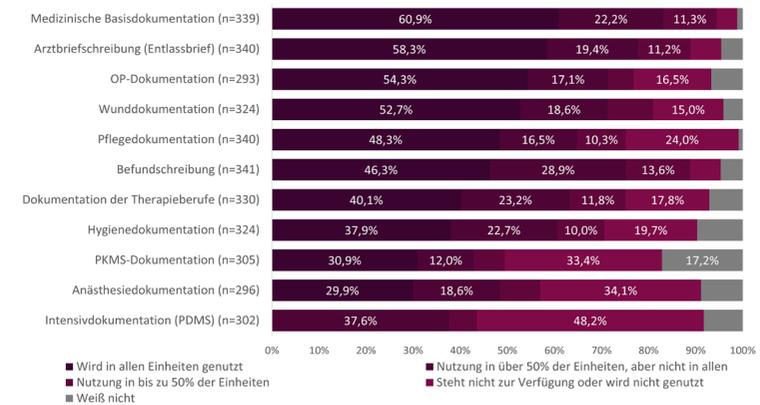
Dienstplanung oder das stationäre Patientenmanagement. Um ein Verständnis über die Entwicklung und den aktuellen Einsatz von IT-Systemen zu erlangen, wird der Durchdringungsgrad von klinischen und administrativen IT-Funktionen im vorliegenden IT-Report Gesundheitswesen ermittelt.

Es wurde die Durchdringung von 24 IT-Funktionen ermittelt. Die IT-Funktionen waren in folgende Themenkomplex eingeteilt:

**Tab. 04 Variablen zu den weiteren IT-Funktionen**

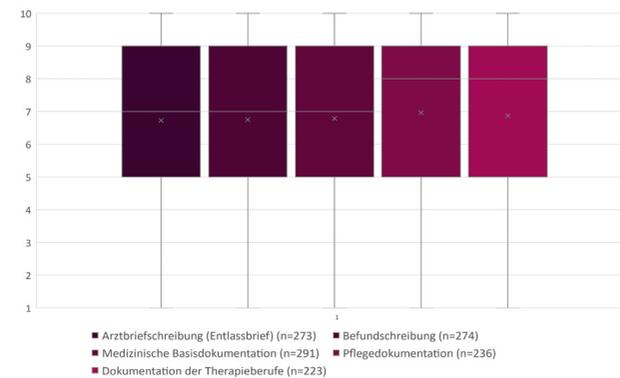
Klinische Dokumentationsfunktionen	5
Funktionen zur Leistungsanforderung und Befundrückmeldung	3
Funktionen zur Entscheidungsunterstützung (Clinical Decision Support Systems (CDSS))	3
Funktionen zur Patientensicherheit	5
Versorgungsfunktionen	3
Telemedizin- und Telemonitoring-Funktionen	1
Elektronische Patientenakte	4

Bitte schätzen Sie Verfügbarkeit und Nutzung folgender IT-Funktionen ein.



**Abb. 28 Verfügbarkeit und Nutzung von Dokumentationsfunktionen.**

Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Einschätzung nach mit der Benutzerfreundlichkeit der jeweiligen Funktion? (1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")



**Abb. 29 Zufriedenheit: Dokumentationsfunktionen (a).**

Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Einschätzung nach mit der Benutzerfreundlichkeit der jeweiligen IT-Funktion?  
(1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

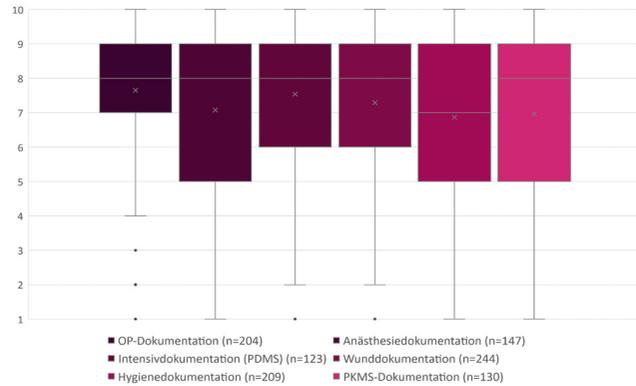


Abb. 30 Zufriedenheit: Dokumentationsfunktionen (b).

Die jeweiligen klinischen Abläufe bzw. Dokumentationsaufgaben werden durch die IT-Funktion bestmöglich unterstützt.  
(1 = "stimme überhaupt nicht zu" bis 10 = "stimme voll und ganz zu")

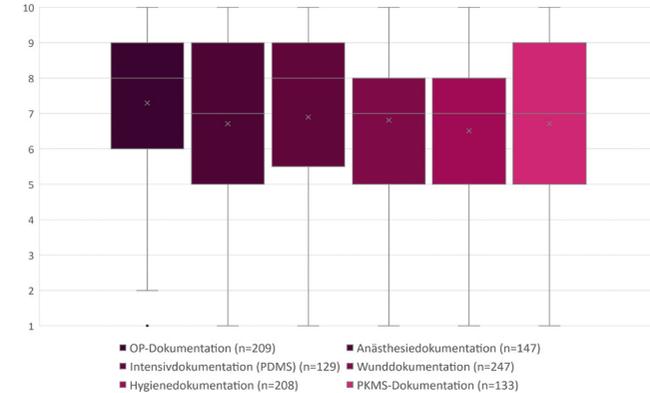


Abb. 32 Unterstützung durch die Dokumentationsfunktionen (b).

Die jeweiligen klinischen Abläufe bzw. Dokumentationsaufgaben werden durch die IT-Funktion bestmöglich unterstützt.  
(1 = "stimme überhaupt nicht zu" bis 10 = "stimme voll und ganz zu")

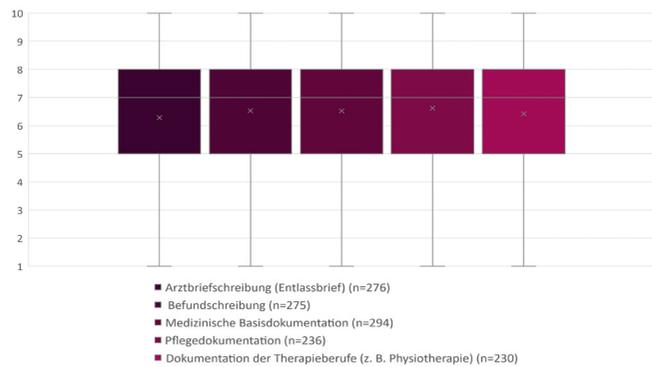


Abb. 31 Unterstützung durch die Dokumentationsfunktionen (a).

Bitte schätzen Sie Verfügbarkeit und Nutzung folgender IT-Funktionen zur Leistungsanforderung und Befundrückmeldung ein.

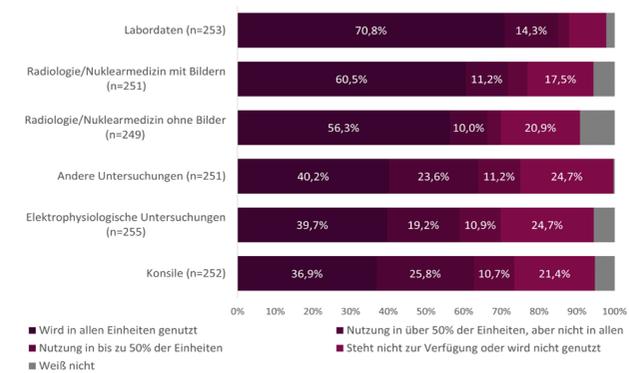


Abb. 33 Funktionen der Leistungsanforderung & Befundrückmeldung.



Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Meinung nach mit der jeweiligen IT-Funktion zur Leistungsanforderung und Befundrückmeldung hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit? (1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

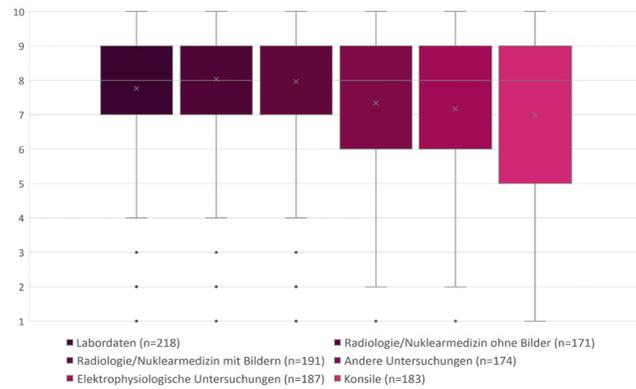


Abb. 34 Zufriedenheit: Funktionen der Leistungsanforderung & Befundrückmeldung.

Werden die jeweiligen klinischen Abläufe bzw. Aufgaben durch die IT-Funktion bestmöglich unterstützt (z.B. durch schnellere/ einfachere Leistungsanforderung oder verbesserte Befundeinsicht)? (1 = "stimme überhaupt nicht zu" bis 10 = "stimme voll und ganz zu")

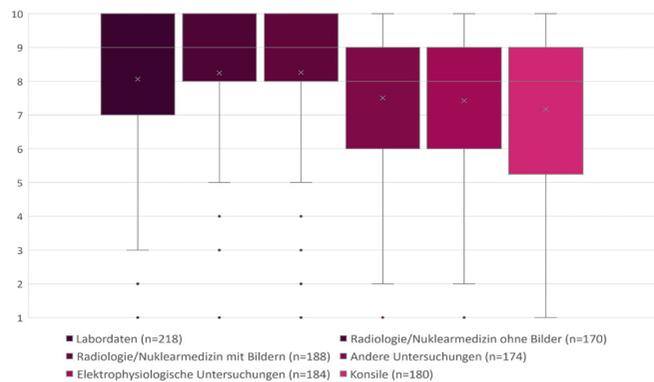


Abb. 35 Unterstützung durch die Funktionen der Leistungsanforderung & Befundrückmeldung.

Bitte schätzen Sie die Verfügbarkeit und Nutzung folgender IT-Funktionen ein.

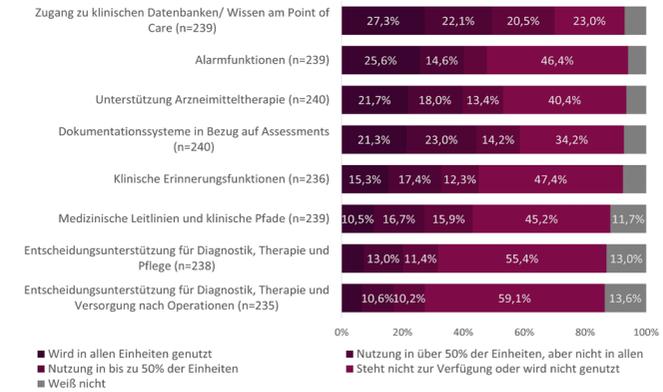


Abb. 36 Funktionen der Entscheidungsunterstützung.



Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Einschätzung nach mit der Benutzerfreundlichkeit der jeweiligen IT-Funktion? (1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

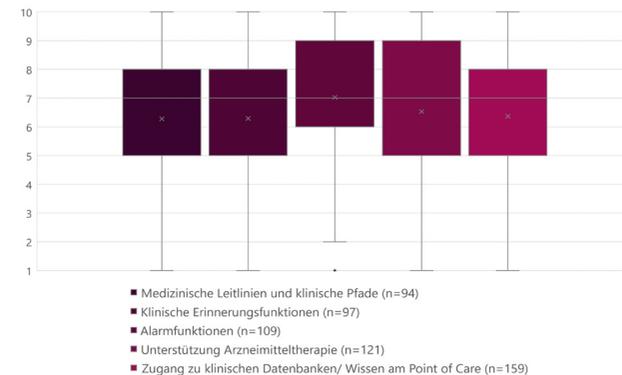


Abb. 37 Zufriedenheit: Funktionen der Entscheidungsunterstützung.

Werden die jeweiligen klinischen Abläufe bzw. Aufgaben durch die IT-Funktion bestmöglich unterstützt (z.B. erleichterte oder zielgenauere Entscheidungsfindungen).  
(1 = "stimme überhaupt nicht zu" bis 10 = "stimme voll und ganz zu")

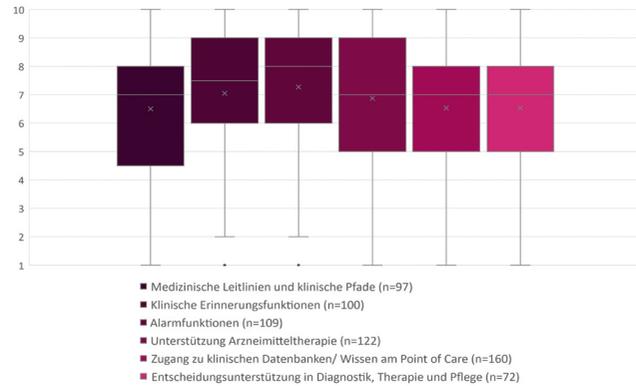


Abb. 38 Unterstützung durch die Funktionen der Entscheidungsunterstützung.

Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Einschätzung nach mit der Benutzerfreundlichkeit der jeweiligen IT-Funktion?  
(1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

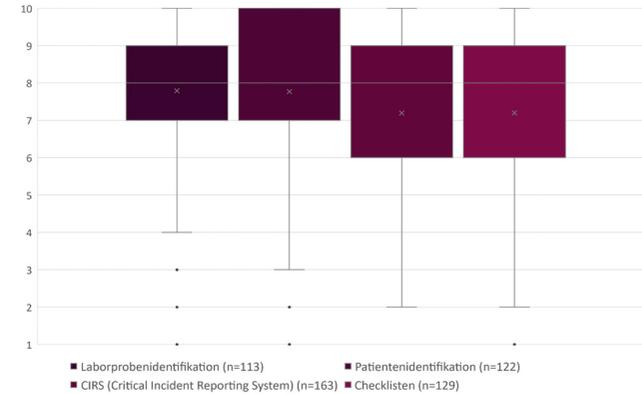


Abb. 40 Zufriedenheit: Funktionen der Patientensicherheit (a).

Bitte schätzen Sie Verfügbarkeit und Nutzung folgender IT-Funktionen ein.

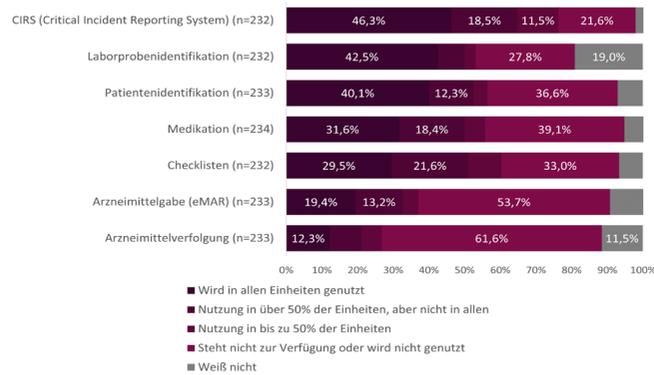


Abb. 39 Funktionen der Patientensicherheit.

Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Einschätzung nach mit der Benutzerfreundlichkeit der jeweiligen IT-Funktion?  
(1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

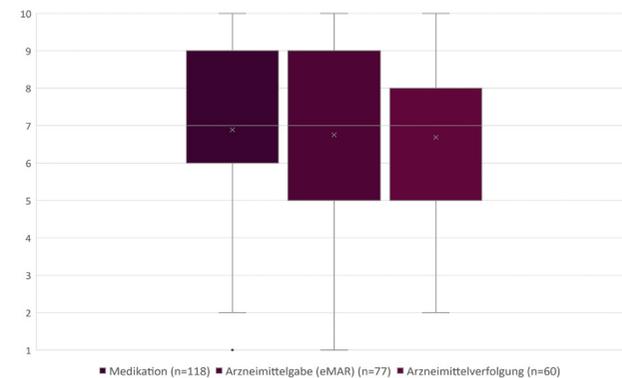


Abb. 41 Zufriedenheit: Funktionen der Patientensicherheit (b).



Die jeweiligen klinischen Abläufe bzw. Aufgaben werden durch die IT-Funktion bestmöglich unterstützt.  
(1 = "stimme überhaupt nicht zu" bis 10 = "stimme voll und ganz zu")

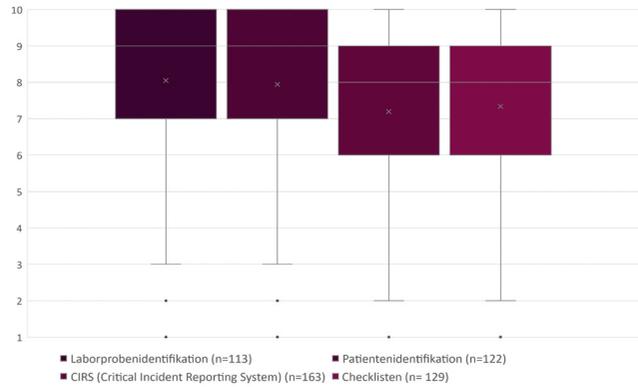


Abb. 42 Unterstützung durch die Funktionen der Patientensicherheit (a).

Die jeweiligen klinischen Abläufe bzw. Aufgaben werden durch die IT-Funktion bestmöglich unterstützt.  
(1 = "stimme überhaupt nicht zu" bis 10 = "stimme voll und ganz zu")

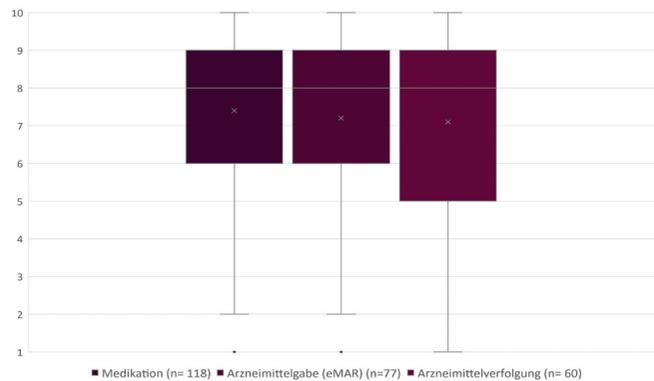


Abb. 43 Unterstützung durch die Funktionen der Patientensicherheit (b).

Existiert in Ihrer Einrichtung eine IT-Funktion für...?

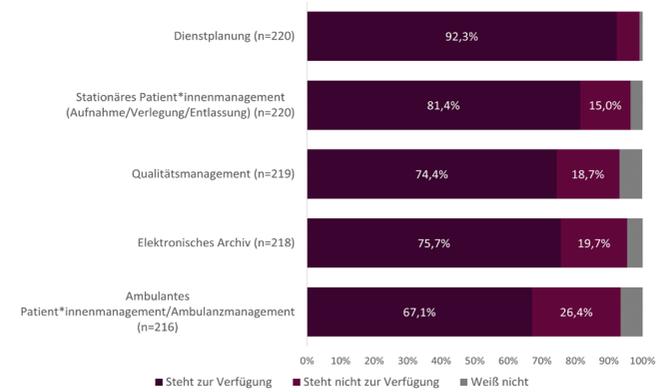


Abb. 44 Schnittstellenfunktionen.

Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Einrichtung mit der Benutzerfreundlichkeit der jeweiligen IT-Funktion?  
(1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

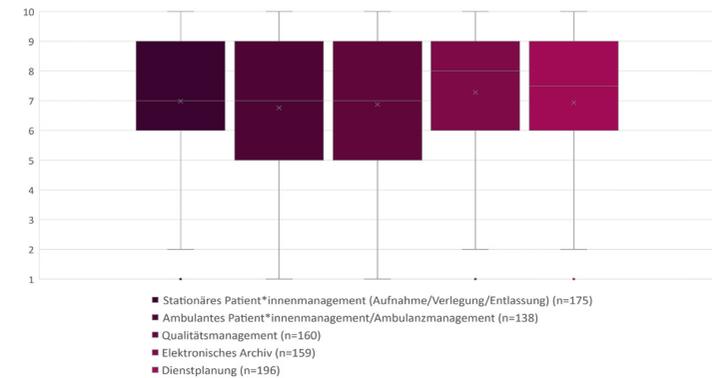


Abb. 45 Zufriedenheit: Schnittstellenfunktionen.

Die jeweiligen klinischen Abläufe bzw. Aufgaben werden durch die IT-Funktion bestmöglich unterstützt.  
(1 = "stimme überhaupt nicht zu" bis 10 = "stimme voll und ganz zu")

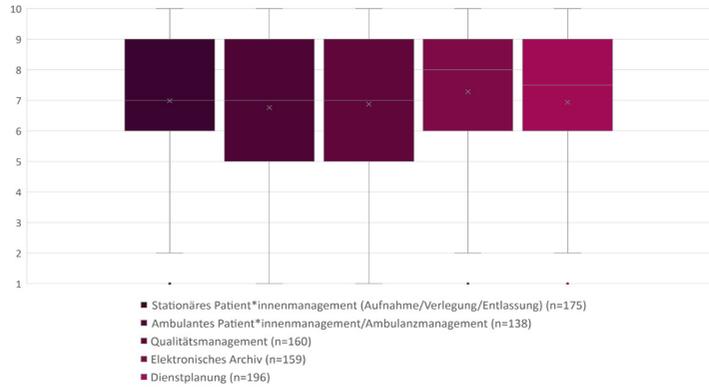


Abb. 46 Unterstützung durch die Schnittstellenfunktionen.

### Elektronische Patientenakte

Mit der Frage zur Patientenakte wird eine globale Einschätzung der Anwender\*innen zum Implementierungsstatus der elektronischen Akte erhoben. Der Frage ist folgende Definition beigelegt:

Unter einer elektronischen Patientenakte (EPA) wird eine elektronisch generierte und -basierte einrichtungsgelungene Sammlung von Patienteninformationen über den aktuellen Einrichtungsaufenthalt und vorausgegangene Aufenthalte verstanden. Die EPA wird durch klinische Entscheidungssysteme unterstützt und ersetzt die medizinisch-pflegerische Papierdokumentation als primäre Informationsquelle.

Existiert in Ihrer Einrichtung eine IT-Funktion für...?

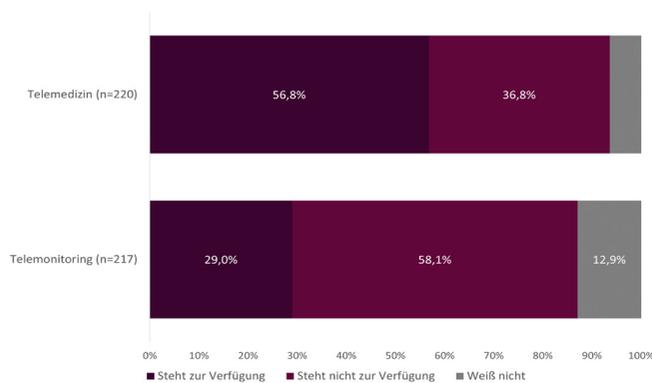


Abb. 47 Telemedizin- und Telemonitoring-Funktionen.

Steht in Ihrer Einrichtung eine EPA zur Verfügung?

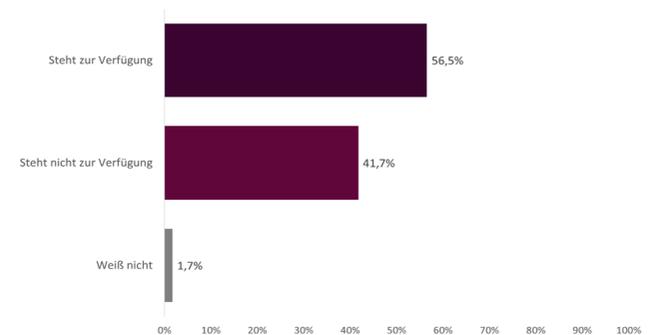


Abb. 48 Implementationsstatus der EPA (n=230).

In wie viel Prozent der relevanten Einheiten (z.B. Stationen) wird die EPA schätzungsweise genutzt?



Abb. 49 Nutzung der EPA (n=128).

Werden die jeweiligen klinischen Abläufe bzw. Aufgaben durch die EPA bestmöglich unterstützt (z.B. durch schnelle Einsicht in Dokumentation und Therapie)?  
(1 = "stimme überhaupt nicht zu" bis 10 = "stimme voll und ganz zu")

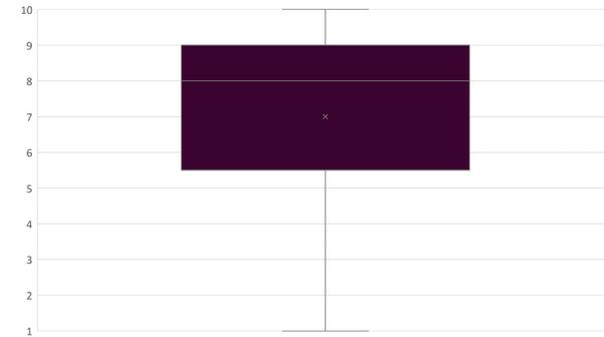


Abb. 51 Unterstützung durch die EPA (n=125).

Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Einschätzung nach mit der Benutzerfreundlichkeit der EPA?  
(1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

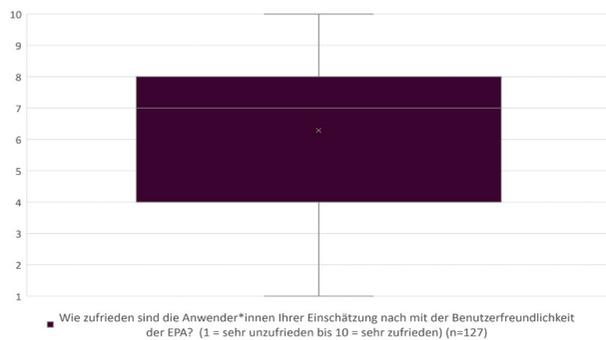


Abb. 50 Zufriedenheit: EPA (n=127).



## 3.6

IT-SYSTEME ZUR  
DOKUMENTATION UND  
ENTSCHEIDUNGSUNTER-  
STÜTZUNG AUSGEWÄHLTER  
QUALITÄTSINDIKATOREN



In welcher Form werden in Ihrer Einrichtung regelmäßig Daten zur Dekubitusprophylaxe in der Dokumentation erfasst?

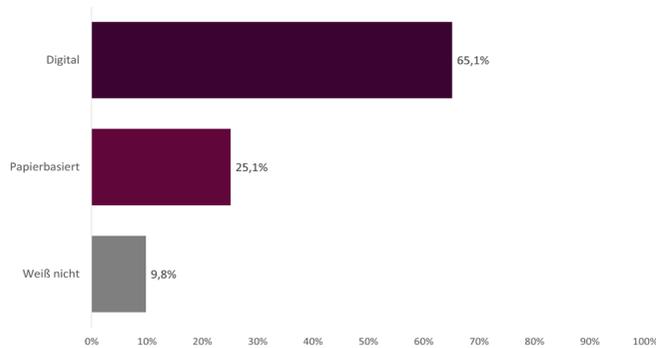


Abb. 52 Aufnahme der Daten zur Dekubitusprophylaxe (n=295).

Welche der folgender Parameter werden in Ihrer Einrichtung regelmäßig elektronisch in der Dokumentation erfasst?

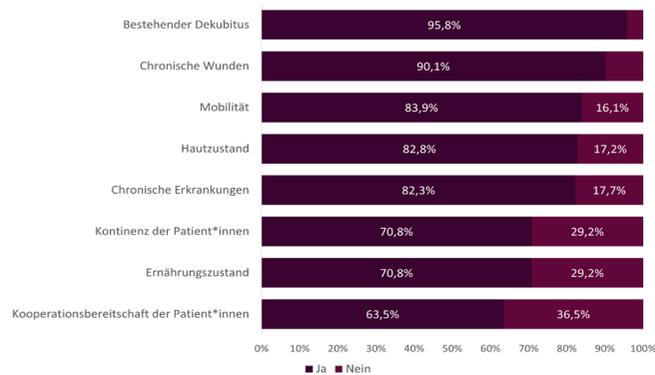


Abb. 53 Art der Daten (n=192).

Wie sollten die gesammelten Daten in Ihrer Einrichtung genutzt werden?



Abb. 54 Zustimmung zur Verwendung der Daten (n=186).

Bitte schätzen Sie die Verfügbarkeit und Nutzung folgender IT-Funktionen ein.

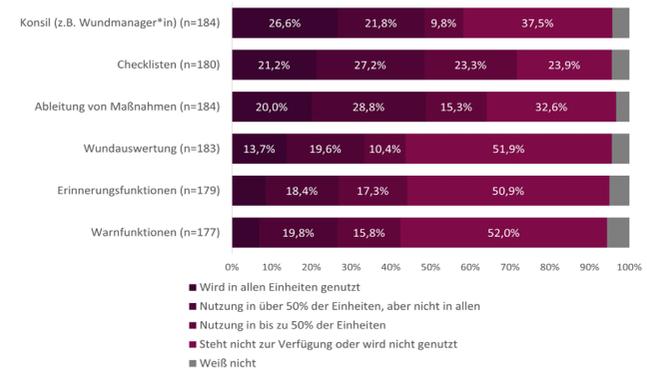


Abb. 55 Dekubitusprophylaxe: Eingeschätzte Verfügbarkeit und Nutzung.

Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Meinung nach mit der Benutzerfreundlichkeit der Funktionen?  
(1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

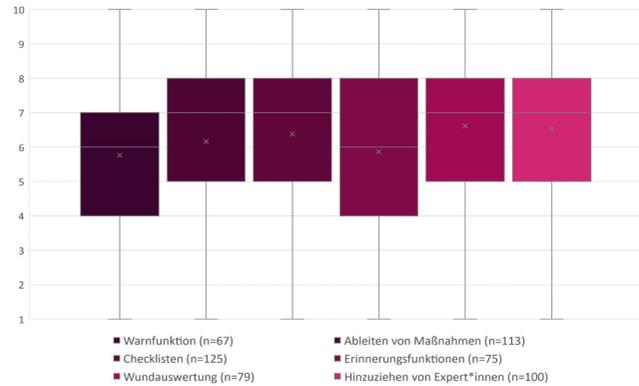


Abb. 56 Zufriedenheit mit den Funktionen zur Dekubitusprophylaxe.

Bitte bewerten Sie die folgenden zwei Aussagen:  
(1 = "stimme überhaupt nicht zu" bis 10 = "stimme voll zu")

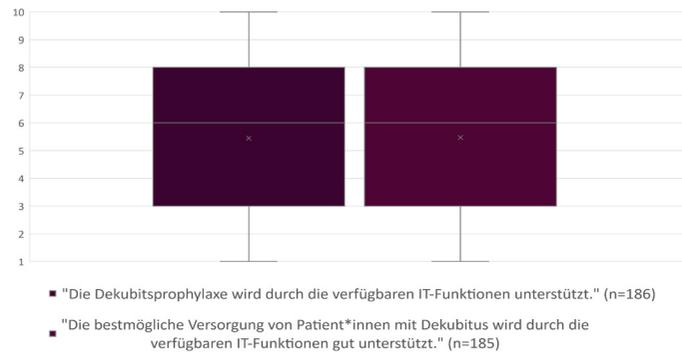


Abb. 57 Unterstützung durch die Funktionen zur Dekubitusprophylaxe.

In welcher Form werden in Ihrer Einrichtung regelmäßig Daten zur Gefährlichkeit der Patient\*innen in der Dokumentation erfasst?

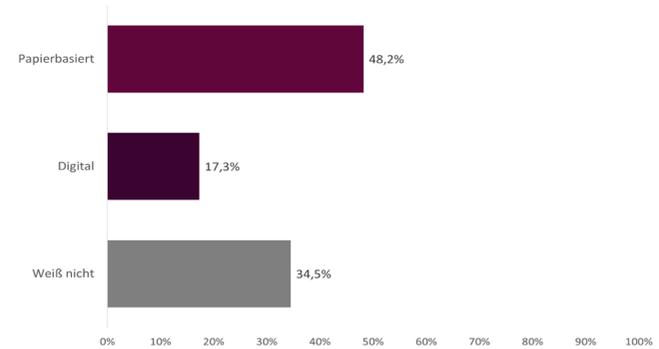


Abb. 58 Aufnahme der Daten über die Gefährlichkeit (n=284).

Welche der folgenden Parameter werden in Ihrer Einrichtung regelmäßig elektronisch in der Dokumentation erfasst?

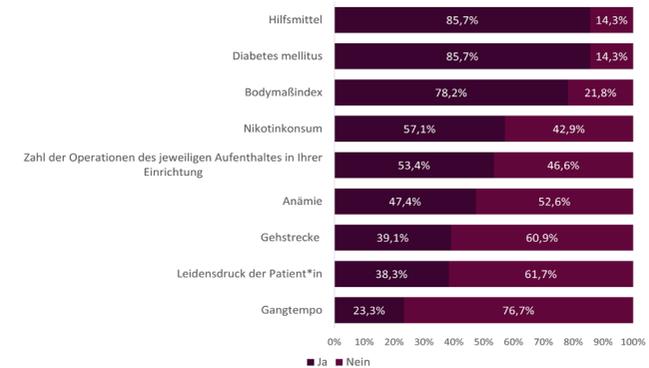


Abb. 59 Art der Daten (n=133).

Wie sollten die gesammelten Daten in Ihrer Einrichtung genutzt werden?

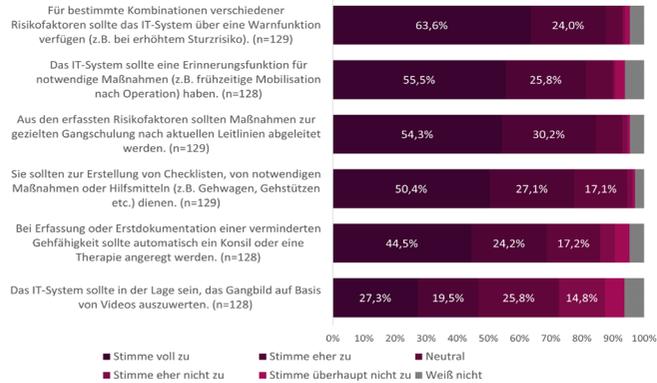


Abb. 60 Zustimmung zur Verwendung der Daten.

Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Meinung nach mit der Benutzerfreundlichkeit der verfügbaren IT-Funktionen?  
(1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

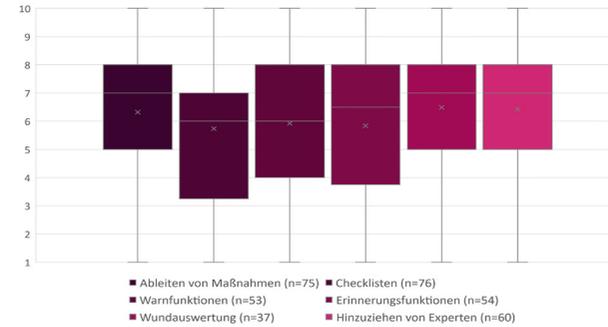


Abb. 62 Unterstützung durch die IT-Funktionen zur Gehfähigkeit.

Bitte schätzen Sie die Verfügbarkeit und Nutzung folgender IT-Funktionen auf den Stationen in Ihrer Einrichtung ein.

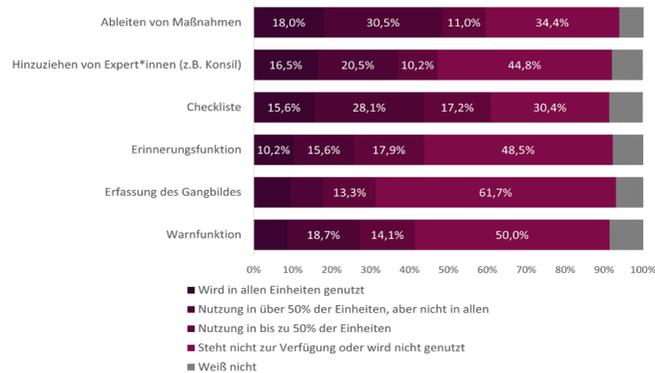


Abb. 61 Gehfähigkeit: Eingeschätzte Verfügbarkeit und Nutzung (n=128).

Bitte bewerten Sie die folgende Aussage:  
(1 = "stimme überhaupt nicht zu" bis 10 = "stimme voll zu")

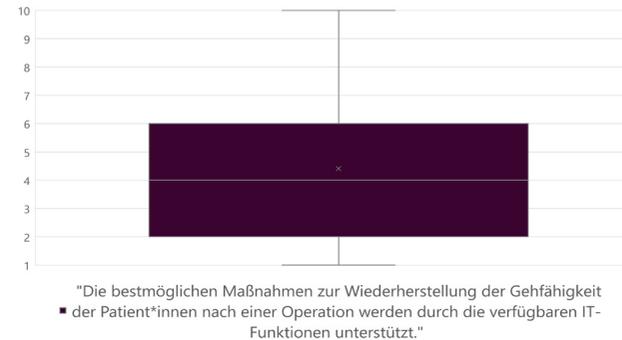


Abb. 63 Zufriedenheit mit den speziellen IT-Funktionen zur Gehfähigkeit.



---



# 3.7

IT-MANAGEMENT

Ist in Ihrer Einrichtung ein\*e Mediziner\*in und/ oder eine Pflegekraft offiziell zuständig für IT-Angelegenheiten (IT-Beauftragte o.ä.)?

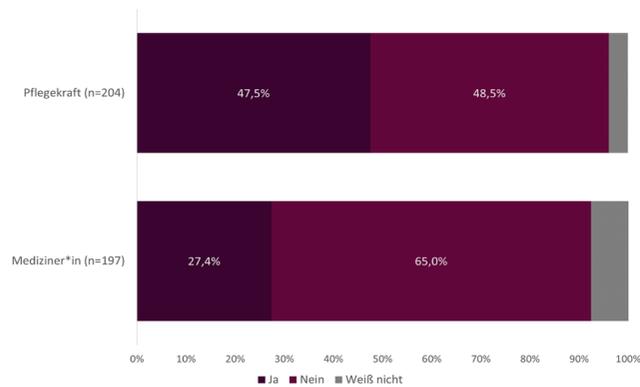


Abb. 64 IT-Beauftragte\*r.

Bitte bewerten Sie den Grad der Beteiligung von klinischen Mitarbeiter\*innen (z.B. Ärzt\*innen/ Pflegekräften) bei IT-Angelegenheiten in Ihrer Einrichtung. (1 = "völlig unbeteiligt" bis 10 = "maßgeblich (mit-)entscheidend")



Abb. 66 Beteiligung von klinischen Mitarbeiter\*innen.

Wie zufrieden sind die Anwender\*innen Ihrer Einschätzung nach mit dem Helpdesk/ Servicedesk bezogen auf die Erreichbarkeit, Dauer und Qualität der Leistung? (1 = "sehr unzufrieden" bis 10 = "sehr zufrieden")

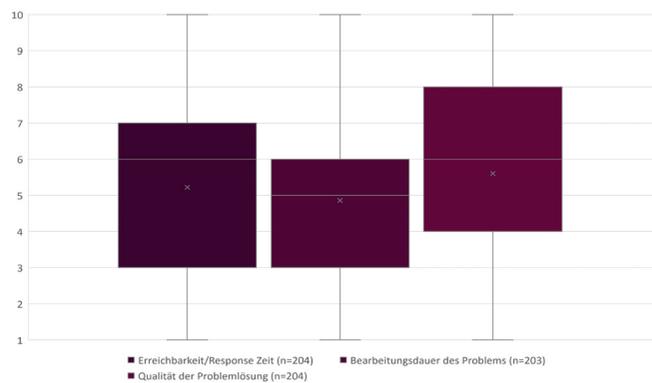


Abb. 65 Zufriedenheit mit dem Helpdesk/ Servicedesk.

Welche systemseitigen Probleme hemmen den erfolgreichen Einsatz neuer IT-Lösungen in Ihrer Einrichtung am stärksten?

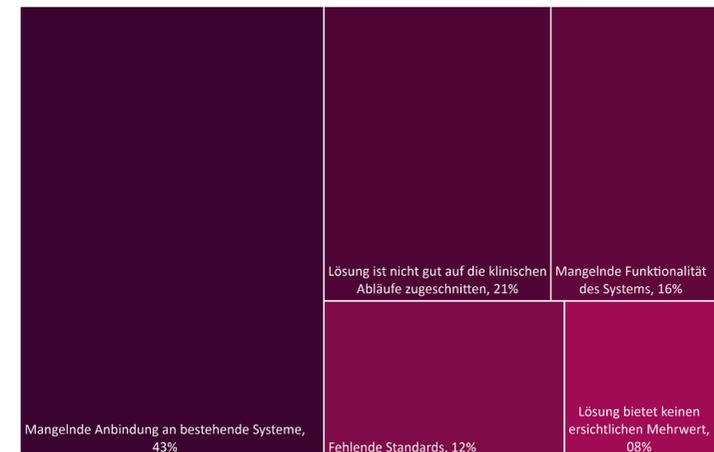


Abb. 67 Treemap: Organisational hemmende Faktoren (n=185).

Welche organisationale Faktoren hemmen den erfolgreichen Einsatz neuer IT-Lösungen in Ihrer Einrichtung am stärksten?

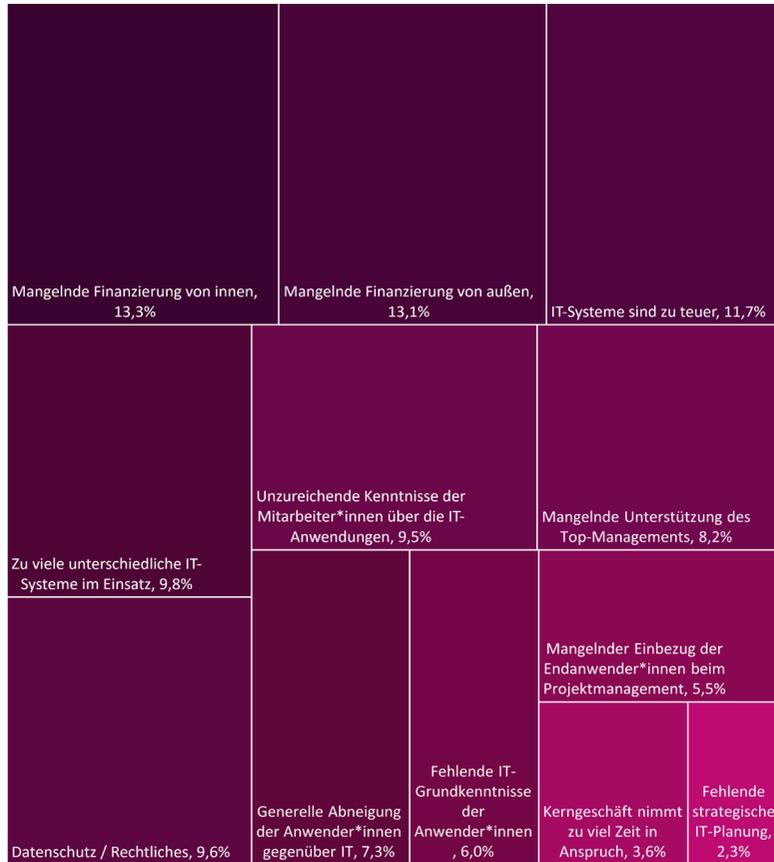


Abb. 68 Treemap: Organisational hemmende Faktoren (n=118).



04

# Kurzreport

## HINWEIS

Der folgende Kurzreport ist unter dem Titel:  
*Digitale Transformation der deutschen Krankenhäuser im zeitlichen  
Verlauf* bereits vorab zur DMEA 2024 erschienen.  
Redaktionsschluss war der 08.04.2024.



Welche Daten mit Ursprung aus vorgelagerten Versorgungsstufen stehen den Anwender\*innen elektronisch zur Verfügung?  
Arztbrief inkl. Medikation und Vitalparameter

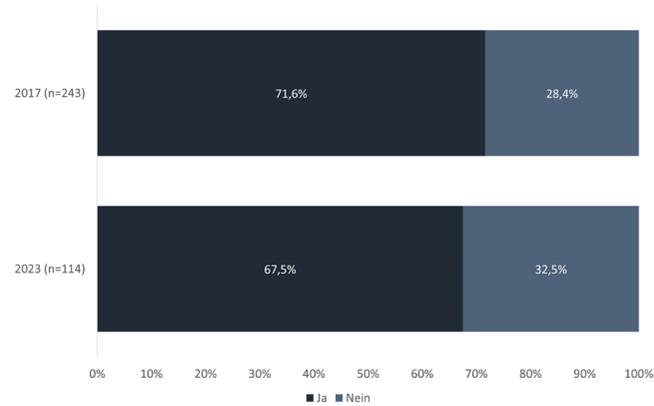


Abb. 70 Art der übernommenen Daten im Jahresvergleich.

Welche Daten mit Ursprung aus vorgelagerten Versorgungsstufen stehen den Anwender\*innen elektronisch zur Verfügung?  
Arztbrief inkl. Medikation und Vitalparameter

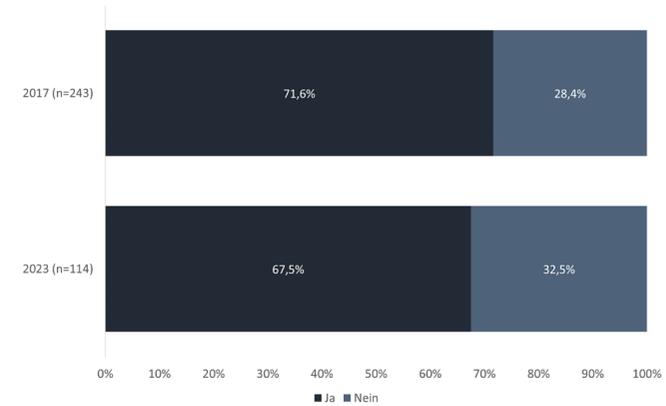


Abb. 71 Art der übernommenen Daten im Jahresvergleich.

Wie werden die Daten aus vorgelagerten Versorgungsstufen in der Regel übernommen?

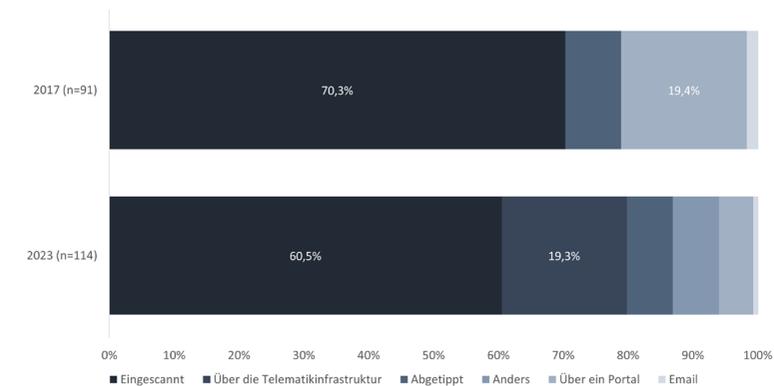


Abb. 69 Übernahme der Patientendaten im Jahresvergleich.

Können Patient\*innen online Termine buchen?

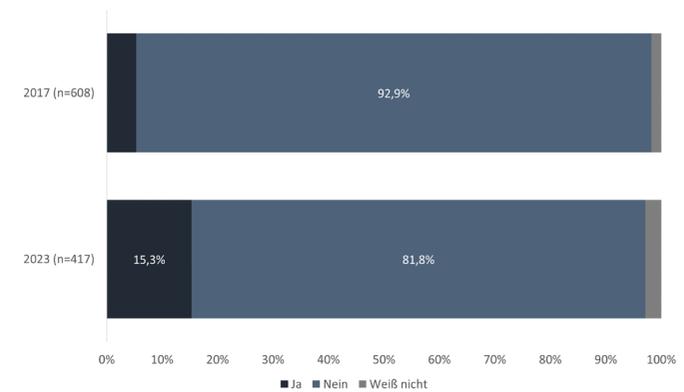


Abb. 72 Möglichkeit zur online-Terminbuchung im Jahresvergleich.



Existiert in Ihrer Einrichtung eine IT-Funktion zur...? Triagierung bzw. Steuerung von Notfallpatient\*innen

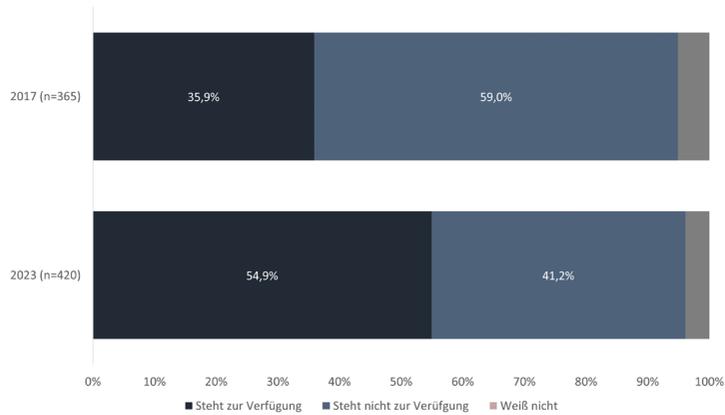


Abb. 73 Funktion der Patientenaufnahme im Jahresvergleich.

Bitte schätzen Sie die Verfügbarkeit und Nutzung folgender IT-Funktionen ein.

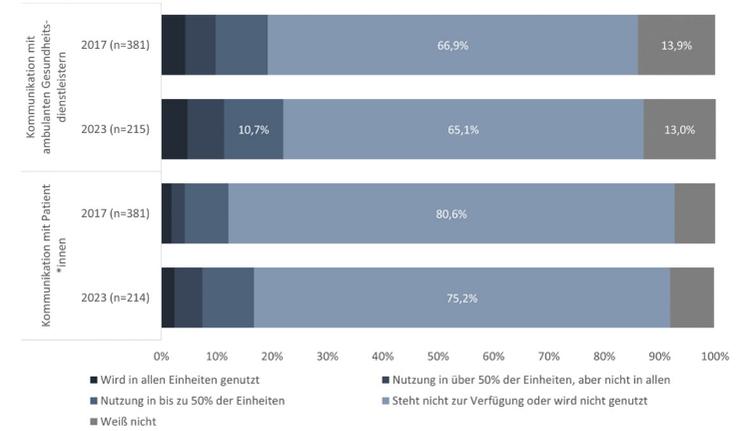


Abb. 75 Implementationsstatus: Funktionen der Patiententlassung im Jahresvergleich (b).

Bitte schätzen Sie die Verfügbarkeit und Nutzung folgender IT-Funktionen ein

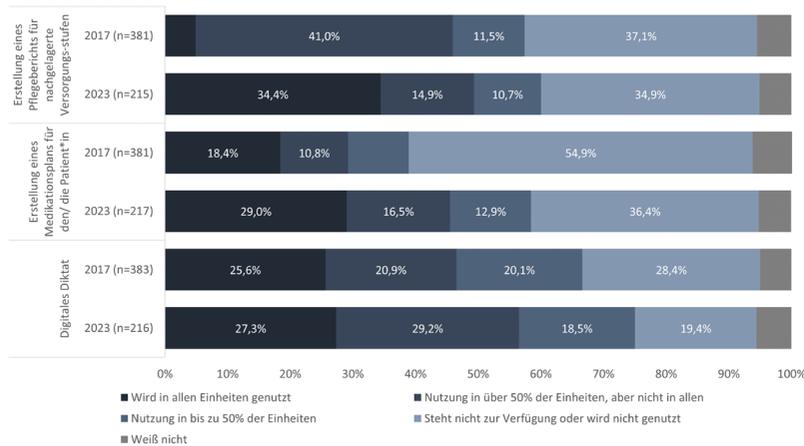


Abb. 74 Implementationsstatus: Funktionen der Patiententlassung im Jahresvergleich (a).



Bitte schätzen Sie Verfügbarkeit und Nutzung folgender IT-Funktionen ein.

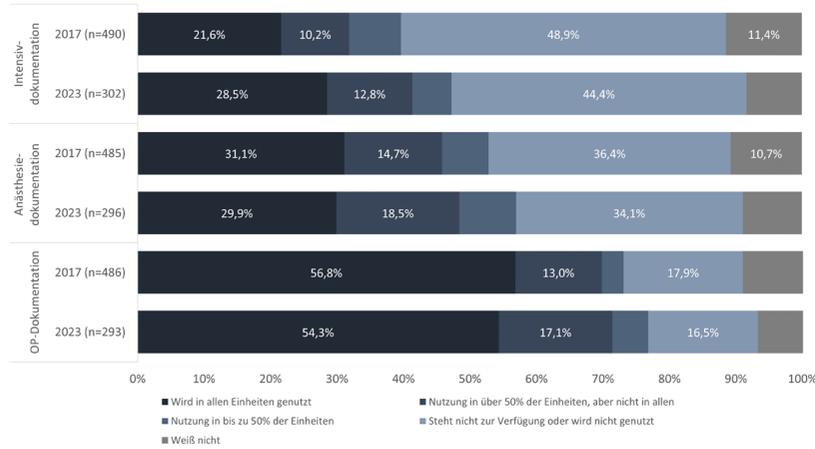


Abb. 76 **Eingeschätzte Verfügbarkeit und Nutzung ausgewählter Dokumentationsfunktionen im Jahresvergleich.**

In wie viel Prozent der relevanten Einheiten (z.B. Stationen) wird die EPA schätzungsweise genutzt?

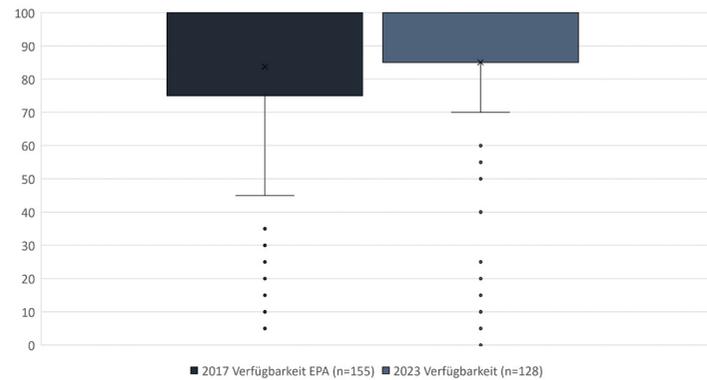


Abb. 77 **Nutzungsgrad der elektronischen Patientenakte (EPA) im Jahresvergleich.**

Anmerkung: Der Median liegt in beiden Jahren bei 100 %.

FT 04  
Entscheidungs-  
unterstützung

Bitte schätzen Sie die Verfügbarkeit und Nutzung folgender IT-Funktionen ein.

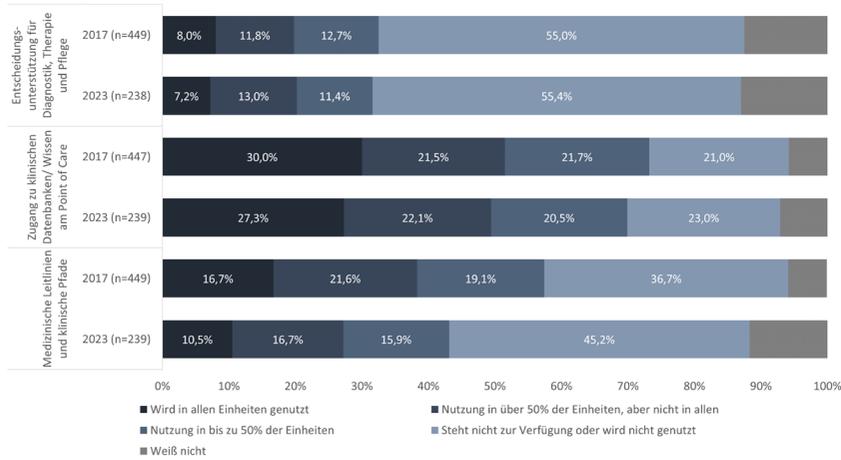


Abb. 78 Funktionen der Entscheidungsunterstützung im Jahresvergleich.

FT 06  
Leistungs-  
anforderung

Bitte schätzen Sie Verfügbarkeit und Nutzung folgender IT-Funktionen zur Leistungsanforderung und Befundrückmeldung ein.

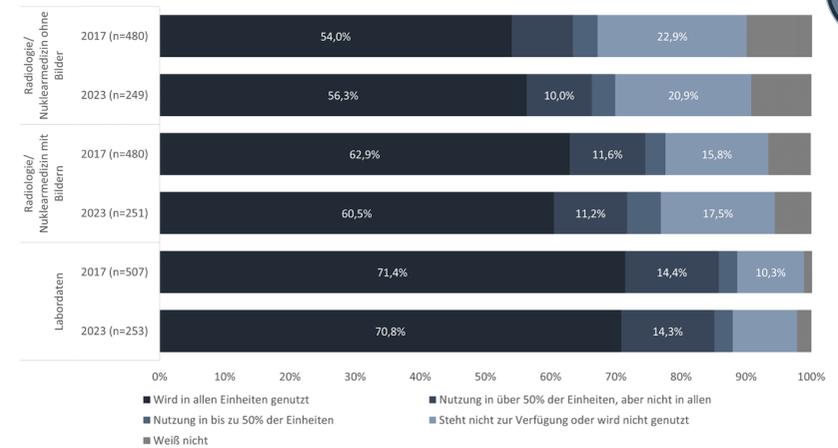


Abb. 79 Funktionen der Leistungsanforderung und Befundrückmeldung im Jahresvergleich.

Existiert in Ihrer Einrichtung eine IT-Funktion für...? (Telemonitoring/ Telemedizin)

FT 09  
Telemedizin

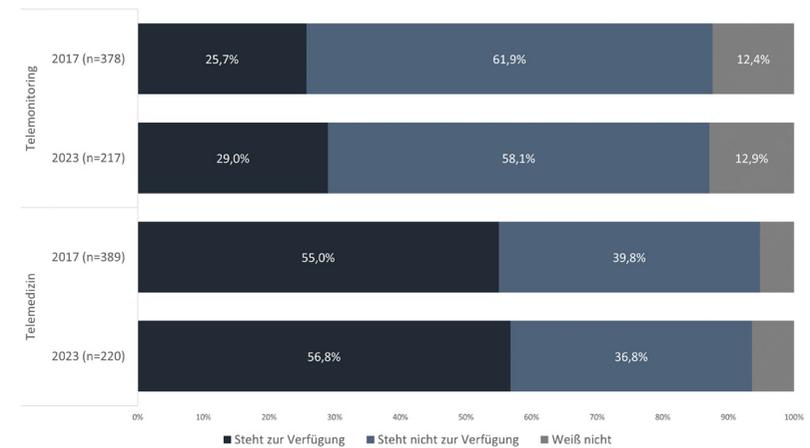


Abb. 80 Telemedizin- und Telemonitoring-Funktionen im Jahresvergleich.



05

ZUSAMMEN-  
FASSUNG

## ZENTRALE ERGEBNISSE

**Digitale Transformation der deutschen Krankenhäuser im zeitlichen Verlauf**

Befragung ärztlicher und pflegerischer Krankenhaus-Direktor\*innen in Deutschland

**Einleitung**

Der folgende Vergleich von IT-Funktionen beruht auf den Erhebungen in 2017 und 2023. In 2017 war das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) möglicherweise bereits politisch in der Planung, wurde jedoch noch nicht in einer breiten Öffentlichkeit diskutiert. Es gab daher für die Krankenhäuser keinen Anlass, auf eine besondere finanzielle Förderung im IT-Bereich zu hoffen. In 2023 dagegen hatte sich die Situation komplett verändert. Durch die in 2021 ermöglichte Antragstellung zur Förderung von IT im Rahmen des KHZG waren entsprechende Möglichkeiten zur Finanzierung von Auf- und Umrüstung von Gesundheits-IT vorhanden. Es ist daher interessant zu prüfen, ob zwei Jahre nach Antragstellung sich erste Effekte abzeichnen.

Vor dem Hintergrund des KHZG orientiert sich die folgende Darstellung anhand der sogenannten Fördertatbestände (FT). Dabei gehen wir schwerpunkt-

mäßig auf FT 02 „Patientenportale“, FT 03 „Pflegerische und Behandlungsdokumentation“, FT 04 „Entscheidungsunterstützung“, FT 06 „Krankenhausinterne digitale Leistungsprozesse“ und FT 09 „Telemedizinische Netzwerke“ ein. Einige Fragen können unter mehreren Fördertatbeständen subsummiert werden. Dies ist der Fall, da der Fragebogen aus dem Jahr 2017 die Fördertatbestände des KHZG noch nicht kannte und ein Match erst im Nachhinein erfolgen musste. So gesehen stellt die Situation aus dem Jahr 2017 tatsächlich eine gute Baseline dar, auf deren Basis mögliche frühe Effekte des KHZG sichtbar werden.

Der Vergleich der Krankenhäuser aus 2017 und 2023 beruht auf einer Trenduntersuchung mit unterschiedlichen Stichproben. Sie zeigt daher eher eine Tendenz als einen echten Verlauf. Eine Verlaufsuntersuchung wird aktuell durchgeführt und gesondert publiziert.

Abschließend noch eine Anmerkung zu der Frage, ob die Verbreitung von Systemen auch sinken

kann. Aus der Literatur ist dieses Phänomen bekannt und wird als „Abandonment“, also Abbruch oder Aufgabe, beschrieben. Da die Untersuchung als Trendstudie angelegt ist, kann nicht im Einzelnen geklärt werden, ob es ein echtes Abandonment ist oder sich um einen Stichprobeneffekt handelt.

**Fördertatbestand 02:**

*Gewährleistung von Versorgungskontinuität über verschiedene Sektoren hinweg*

Gefragt nach der Übernahme von Patientendaten aus einer vorgelagerten Versorgungsstufe zeichnen die Antworten der Krankenhäuser eine Verschlechterung (40,8 % vs. 27,5 %) ab. Wenn eine Übernahme, z.B. des Arztbriefes, erfolgte, dann nahm das Einscannen zwar immer noch den größten Anteil ein, jedoch um 10 % Punkte weniger in 2023 als in 2017. Als neuer Dienst war die Telematikinfrastruktur hinzugekommen, die zu knapp 20 % genutzt wurde. Der Einsatz von Portalen, der 2017 noch ca. 20 % betrug, ging auf ca. ein Drittel zurück. Zwar verlagerten sich die genutzten Technologien, jedoch ist kein Fortschritt eines Datenimports zu verzeichnen. Die elektronische Übernahme von Arztbriefen aus dem vorgelagerten Bereich verschlechterte sich numerisch leicht, inhaltlich wird man eher von einer unveränderten Situation ausgehen können.

Auch hinsichtlich der Datenweiter-

leitung aus dem Krankenhaus in den ambulanten Bereich gab es kaum Bewegung bezüglich der Arztbriefe. Dagegen konnten die Erstellung eines elektronischen Pflegeberichts (von unter 10 % auf 34,4 % Nutzung in allen Einheiten) und die eines elektronischen Medikationsplans (von 18,4 % zu 29,0 % Nutzung in allen Einheiten) eine deutliche Steigerung erfahren. Bezogen auf die Kommunikation mit Patienten ergab sich wenig Veränderung. Allerdings stieg die Anzahl der Häuser, die eine Online-Buchung von Terminen für Patienten anbieten auf 15,3 % an. Ebenfalls unter FT 02, jedoch auch mit Bezug zu FT 01, firmiert die Frage nach der digitalen Steuerung von Notfallpatienten (Triagierung). Hier zeigte sich ein deutlicher Anstieg von 35,9 % auf 54,9 % der Krankenhäuser. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich die Situation der Krankenhäuser über Sektorengrenzen kaum verändert hat. Punktuell gibt es Anzeichen für eine Verbesserung wie in Hinblick auf den elektronischen Pflegebericht, den Medikationsplan und die digitale Steuerung von Notfallpatienten bei der Aufnahme.

**Fördertatbestand 03:**

*Digitale Patientendokumentation*

Grundlage einer Patientendokumentation ist die Bereitstellung einer elektronischen Patientenakte (EPA) als einer institutionsgeführten internen Dokumentation von

Diagnostik, Therapie, Frührehabilitation und Pflege. Eine solche EPA hatten in 2017 50,2 % der Krankenhäuser, in 2023 waren dies 56,5 %. Wenn überhaupt, ist dies eine nur leichte Steigerung der Verbreitung. Wurde die EPA eingesetzt, erfolgte dies im Mittel in 100 % aller klinischen Einheiten bereits in 2017. Die Spannbreite der Nutzung verkleinerte sich zugunsten höherer Werte in 2023. Das heißt, Krankenhäuser nutzten die EPA in 2023 eher in 70 % bis 100 % ihrer klinischen Einheiten, während dies in 2017 noch eher in 45 % bis 100 % der Abteilungen erfolgte.

Betrachtet man einzelne Dokumentationsfunktionen, so ergibt sich folgendes Bild.

Während die Intensivdokumentation über die sechs Jahre hinweg ausgebaut wurde und einen deutlichen Anstieg von 31,8 % auf 41,3 % in der Nutzung in allen oder mehr als 50 % der Einheiten erfuhr, stagnierte die Verbreitung der digitalen Anästhesie- und OP-Dokumentation.

Auch hinsichtlich der digitalen Dokumentation und elektronischen Patientenakte zeichneten sich keine wesentlichen Veränderungen zwischen 2017 und 2023 ab.

#### **Fördertatbestand 04:**

*Digitale Systeme zur Unterstützung von klinischen Entscheidungen*

Digitale Dokumentationssysteme entfalten ihren Effekt erst häufig

dadurch, dass sie Hilfestellungen in Form von Entscheidungsunterstützung anbieten. Betrachtet man die Entscheidungsunterstützung für Diagnostik, Therapie und Pflege sowie den Zugang zu klinischem Wissen über Datenbanken, so zeigt sich keine Veränderung zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten. Die Verfügbarkeit einer IT-Funktion für medizinische Leitlinien und klinische Pfade nahm leicht ab, was möglicherweise an einer geringeren Nutzung von klinischen Pfaden an sich liegen könnte.

Gleichermaßen wie in den bisherigen Fördertatbeständen lässt sich kein Effekt des KHZG aufzeigen.

#### **Fördertatbestand 06:**

*Digital unterstützte Prozesse im Krankenhaus*

Leistungsanforderung und Befundrückmeldung sind typische Prozesse, die im Sinne einer Informationslogistik gut digital unterstützt werden können. Gefragt nach solchen Prozessen in der Radiologie und Nuklearmedizin mit und ohne Bildübermittlung sowie nach der Kommunikation mit dem Labor gaben in 2023 ungefähr gleich viele Krankenhäuser wie in 2017 an, diese digital in allen, in bis zu 50 %, in weniger als 50 % oder überhaupt nicht zu nutzen. Das bedeutet, dass nicht nur die Zahl der Nutzung vs. Nichtnutzung mehr oder minder gleich blieb, sondern auch die Verteilung über unterschiedliche Nutzungsintensitäten.

#### **Fördertatbestand 09:**

*Telemedizin*

Telemedizin und Telemonitoring erfahren, wenn überhaupt, nur einen hauchdünnen Zugewinn und stagnieren über die sechs Jahre hinweg.

#### **Schlussfolgerungen**

Die kurze Betrachtung der Situation vor KHZG und nach KHZG lässt den Schluss zu, dass sich in dem untersuchten Zeitraum von sechs Jahren wenig Bewegung in der Verfügbarkeit von digitalen Systemen im Krankenhaus nachweisbar ist. Dies hat sicherlich mit diversen Verzögerungen in den Prozessen rund um das KHZG zu tun, die dazu führten, dass eine Reihe von Krankenhäusern die gewünschten IT-Systeme noch gar nicht implementieren konnte. Darüber hinaus können sich Implementationen von Systemen über einen längeren Zeitraum erstrecken, gerade wenn es sich um komplexe Systeme handelt, die in eine bestehende IT-Landschaft integriert werden müssen. Dennoch bleibt das Gesamtbild, dass sich zwei Jahre nach Antragstellung keine Effekte abbilden lassen, was sich die Politik vermutlich anders vorgestellt hat.

06

METHODIK



## 06 METHODODIK

### Grundgesamtheit der Krankenhäuser

Der IT-Report Gesundheitswesen - Wie hat sich die Gesundheits-IT aus Nutzersicht von 2017 bis 2023 verändert? Eine Umfrage unter ärztlichen und pflegerischen Krankenhausdirektor\*innen in Deutschland - basiert auf einer Online-Befragung von ärztlichen, pflegerischen und verwaltenden Krankenhausdirektor\*innen, die im Sommer 2023 in Deutschland durchgeführt wurde. Das Ziel der Befragung ist es, ein umfassendes Bild der IT in deutschen Krankenhäusern aus der Perspektive ärztlicher und pflegerischer Führungskräfte zu zeichnen. Im Rahmen dieser Umfrage wurden insgesamt 1.862 Krankenhäuser angeschrieben (gemäß Liste der Qualitätsberichte 2021), was nahezu der Grundgesamtheit der deutschen Krankenhäuser (1.893 - Stand 2023, destatis.de) entspricht. Die Einladungen wurden am 03.07.2023 per E-Mail versandt, und es erfolgte eine dreimalige Erinnerung bis zum Abschluss der Befragung am 14.09.2023. Von den kontaktierten ärztlichen und pflegerischen Krankenhausdirektor\*innen haben Personen aus 496 Krankenhäusern geantwortet.

Im Falle mehrerer Antworten aus

einem Krankenhaus wurde der jeweils vollständigere Fragebogen genutzt. Somit ergibt sich eine Rücklaufquote von über 25 % der deutschen Krankenhäuser.

Die Stichprobe umfasst größtenteils Kliniker\*innen aus Kliniken öffentlicher Trägerschaft (42,5 %), gefolgt von Einrichtungen freigemeinnütziger Träger (34,6 %), während der kleinste Teil der Antworten aus privaten Krankenhäusern stammt (23,0 %). Die meisten Antworten kommen von kleinen Einrichtungen mit bis zu 400 Betten (64,9 %), während deutlich weniger Antworten von großen Kliniken mit über 800 Betten (13,0 %) vorliegen. Etwa ein Fünftel der teilnehmenden Krankenhäuser sind rein psychiatrische Einrichtungen (21,6 %), während der Rest aus allgemeinen Krankenhäusern (29,3 %), akademischen Lehrkrankenhäusern (43,0 %) und Universitätskliniken (6,1 %) besteht. Über einen OP verfügten 68,8 % der eingeschlossenen Kliniken.

### Fragebogen

Alle eingeladenen Teilnehmenden erhielten einen elektronischen Zugang zu einem standardisierten Online-Fragebogen. Dieser war in fünf Themenbereiche gegliedert:

- Allgemeine Informationen
- IT-Strukturen
- IT-Benutzerfreundlichkeit und IT-Prozessunterstützung
- IT-Management
- IT-Funktionen mit Bezug auf spezielle Qualitätsindikatoren (QI)

Der Fragebogen enthielt Filterfragen, um eine effiziente und zeitsparende Befragung zu ermöglichen. Mit Ausnahme der Fragen zu den IT-Funktionen mit Bezug auf spezielle Qualitätsindikatoren war der Fragebogen im Wesentlichen identisch zu demjenigen der IT-Report Gesundheitswesen Befragung von 2017 (veröffentlicht 2020).

### Allgemeine Informationen

Dieser Fragenkomplex erfasste demographische Grunddaten der Einrichtungen wie Krankenhausstyp, Trägerschaft, Krankenhausstatus, Bettenzahl, Einrichtung mit oder ohne OP und die Position der Befragten.

### IT-Strukturen

Der zweite Fragenkomplex umfasste Fragen zur IT-Ausstattung des Krankenhauses. Insgesamt wurde

der Umsetzungsgrad verschiedener IT-Funktionen aus den Kategorien Dokumentation, Leistungsanforderung und Befundrückmeldung, Entscheidungsunterstützung, elektronische Patientenakte, Patientensicherheit, Versorgungsfunktionen, Schnittstellenfunktionen sowie Telemedizin und Telemonitoring ermittelt. Dabei handelt es sich um Funktionen zur Unterstützung der Prozesse Aufnahme, OP-Planung und Entlassung.

### IT- Benutzerfreundlichkeit und IT-Prozessunterstützung

Dieser dritte Fragenkomplex umfasst Variablen zur IT-Benutzerfreundlichkeit und IT-Prozessunterstützung durch die jeweiligen Funktionen aufgegliedert nach den klinischen Prozessen Aufnahme, OP-Vorbereitung, OP-Nachbereitung und Entlassung. Die Teilnehmenden sollten darüber hinaus die IT-Prozessunterstützung anhand verschiedener Kriterien der Informationslogistik bewerten, z.B. die Aktualität oder Vollständigkeit der Daten sowie die Dauer der Datenzusammenstellung für den jeweiligen Prozess.

### IT-Management

In diesem Fragenkomplex wurden Strategien und Ablauforganisation rund um das IT-Management abgefragt. So wurden z.B. das Vorhandensein einer IT-Abteilung und der

Grad der Einbindung von Medizin und Pflege in IT-Angelegenheiten sowie die Verantwortlichkeit für IT-Projekte abgefragt. Ergänzend wurden Fragen zu IT-Managementprozessen aufgenommen.

**Spezielle IT-Systeme mit Bezug auf spezielle Qualitätsindikatoren**

In diesem Fragebogenabschnitt wurde konkret nach speziellen IT-Funktionen im Versorgungsprozess von Patient\*innen nach Operationen der unteren Extremitäten und Dekubitusprophylaxe oder -versorgung gefragt. Hier wurde insbesondere Bezug genommen zu den Qualitätsindikatoren bezüglich Dekubitusinzidenz (Qualitätsindikator Identifikation (QI ID) 52009 & 52010) und Gehfähigkeit bei der Entlassung (QI ID 54012) nach einer Operation an Knie- (QI ID 54028) oder Hüftgelenk (QI ID 54033) der Patient\*innen. Dabei ging es um die

Verfügbarkeit, die Nutzung sowie die IT-Benutzerfreundlichkeit und IT-Prozessunterstützung durch die zur Verfügung stehenden Funktionen wie z.B. Checklisten, Warnfunktionen oder Entscheidungsunterstützung in Diagnostik und Therapie.

**Auswahl der Variablen für den Vergleich 2017 und 2023**

Der IT-Report Gesundheitswesen erscheint bereits seit 2002 und wird von der Forschungsgruppe Informatik im Gesundheitswesen der Hochschule Osnabrück herausgegeben. Dadurch besteht die Möglichkeit, die Daten longitudinal auszuwerten. In Anlehnung an das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) wurden im Rahmen dieses Berichts 14 Variablen zu fünf Fördertatbeständen (FT) des KHZG im Zeitvergleich von 2017 bis 2023 betrachtet. Die folgenden FT wurden einbezogen:

FT 02	Patientenportale
FT 03	Digitale Pflege- und Behandlungsdokumentation
FT 04	Einrichtung von teil- oder vollautomatisierten klinische Entscheidungsunterstützungssystemen
FT 06	Leistungsanforderung
FT 09	Beschaffung, Errichtung, Erweiterung oder Entwicklung informationstechnischer, kommunikationstechnischer und robotikbasierter Anlagen, Systeme oder Verfahren und telemedizinische Netzwerke

Abb. 81 Matching: Variablen des IT-Reports Gesundheitswesen und der Fördertatbestände (FT) des KHZG für den Zeitvergleich.

**Qualitätssicherung**

Der Erstellungsprozess des IT-Report Gesundheitswesen unterlag einer kontinuierlichen Qualitätssicherung von der Erhebung über die Auswertung bis hin zur Visualisierung der Ergebnisse. Alle Schritte wurden in dem Team bestehend aus sieben Personen geprüft, diskutiert und abschließend konsentiert.

**Boxplots**

Innerhalb des Boxplots liegen 50 % der Datenwerte. Der mittlere Strich repräsentiert den Median und das x markiert den Mittelwert. Die Antennen, auch Whiskers genannt, zeigen die Ausdehnung der Daten außerhalb der Box an. Sie markieren den oberen Wert als Median plus 1,5-mal den Interquartilsabstand (IQA) und den unteren Wert als Median minus 1,5-mal den IQA.

Datenpunkte, die außerhalb dieser Spannweite liegen, werden als Ausreißerwerte dargestellt. Wenn die Daten stark um einen Punkt zentriert sind, können die Kennwerte eng beieinander liegen.

**Weitere Erläuterungen**

Die Anzahl der gültigen Werte wird durch den Buchstaben „n“ dargestellt und enthält alle gültigen Antworten. Bei der Erstellung der Grafiken kann es vereinzelt zu Rundungsungenauigkeiten im Nachkommastellenbereich kommen. Daher kann es vorkommen, dass sich die Werte im Hundertstelbereich nicht zu 100 % addieren. Bei den gestapelten Balkendiagrammen wurden zur besseren Lesbarkeit Werte unter 10 % nicht als Zahl dargestellt.

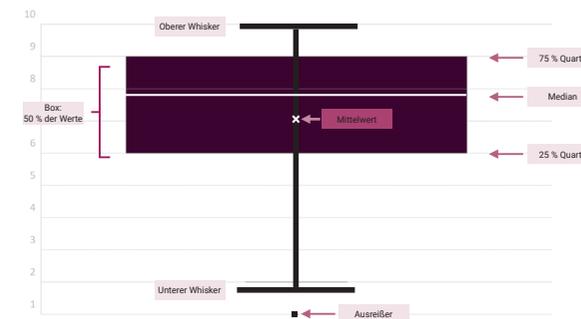


Abb. 82 Erläuterung zum Boxplot.

## 07 ANHANG

### ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

<b>ADT</b>	Admission, Discharge, Transfer
<b>CIRS</b>	Critical Incident Reporting System
<b>eMAR</b>	Electronic Medication Administration Record
<b>EPA</b>	Elektronische Patientenakte
<b>FT</b>	Fördertatbestände
<b>HL7</b>	Health Level 7
<b>IDA</b>	Internationalisierung, Digitalisierung und Anwendung
<b>IGW</b>	Informatik im Gesundheitswesen
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization
<b>IQA</b>	Interquartilsabstand
<b>KH</b>	Krankenhaus
<b>KHZG</b>	Krankenhauszukunftsgesetz
<b>KIS</b>	Krankenhausinformationssystem
<b>MVZ</b>	Medizinisches Versorgungszentrum
<b>PDMS</b>	Patientendatenmanagementsysteme
<b>QI</b>	Qualitätsindikator
<b>QI ID</b>	Qualitätsindikator Idenifikation
<b>SD</b>	Standardabweichung
<b>SGB</b>	Sozialgesetzbuch
<b>TM</b>	Telemedizin
<b><math>\bar{x}</math></b>	Arithmetisches Mittel/ Mittelwert

## SCHLAGWORTVERZEICHNIS

**A**

Arztbriefschreibung. *Siehe Entlassbrief*  
Aufnahme: 52, 55, 67, 83

**B**

Befundrückmeldung: 39, 40, 68, 78, 83, 84, 95  
Benutzerfreundlichkeit: 15, 27, 37, 40, 41, 43, 45, 48, 54, 57, 83, 84  
Beteiligung: 61, 63, 95

**C**

Dekubitusprophylaxe: 52, 53, 54  
Demographische Angaben: 88  
Deutschland: 7  
Digitale Patientendokumentation: 67  
Dokumentationsfunktionen: 37, 38, 39, 68, 77, 95

**E**

Elektronischen Patientenakte: 47, 67, 68, 77, 88  
Entlassbriefschreibung: 26, 28  
Entscheidungsunterstützung: 41, 42, 44, 66, 68, 79, 83, 84, 95, 103, 105  
Esdar, Moritz: 1, 4

**F**

Fördertatbestände: 66, 67, 73, 75, 77, 78, 79, 84, 103, 104, 105, 106  
Fragebogen: 66, 82, 83, 84

**G**

Gehfähigkeit: 55, 56, 57

**H**

Helpdesk: 60, 95  
Hochschule Osnabrück: 4, 86  
Hübner, Ursula: 1, 4

**I**

Implementationsstatus: 27, 47, 75, 76, 94, 95  
Informationsversorgung: 17, 28, 94  
Intensivstation: 22, 94  
IT-Abteilung: 32, 83, 95  
IT-Beauftragte\*r: 60, 95  
IT-Funktionen: 15, 27, 36, 37, 39, 41, 42, 53, 56, 57, 66, 75, 76, 77, 78, 79, 83, 84  
IT-Lösungen: 61, 62, 63  
IT-Management: 59, 83, 84  
IT-Strukturen: 83, 84

**K**

Kücking, Florian: 4, 5  
Klinischen Entscheidungen: 68  
Krankenhauszukunftsgesetz: 66

**L**

Leistungsanforderung: 39, 40, 68, 78, 83, 84, 95  
Liebe, Jan-David: 1, 4

**M**

Methodik: 7, 80, 82

**N**

Naumann, Laura: 1, 4  
Normalstation: 21, 22, 94  
Notfallpatienten: 15, 67, 94

**O**

OP-Planung: 20, 83, 94

**P**

Patientendaten: 13, 21, 22, 32, 67, 73, 94, 95  
Patientenportale: 66, 84  
Patientensicherheit: 42, 43, 44, 83, 84, 95  
Prozessunterstützung: 31, 83, 84, 94

**Q**

Qualitätssicherung: 85

**S**

Sekundärdatennutzung: 33, 95  
Servicedesk. *Siehe Helpdesk*  
Stichprobe: 82  
Strate, Jana: 1, 4, 5

**T**

Telemedizin: 46, 69, 78, 83, 84, 95, 104, 105  
Terminbuchung: 16, 72, 74, 94  
Thye, Johannes: 1, 4  
Triagierung: 15, 67, 75, 94

**V**

Verbreitungsgrad: 28, 94  
Verfügbarkeit: 21, 22, 27, 32, 37, 39, 41, 42, 53, 56, 68, 69, 75, 76, 77, 78, 79, 94, 95  
Versorgungsfunktionen: 45, 46, 83, 84, 95

**W**

WLAN: 89

**Z**

Zufriedenheit: 15, 27, 37, 38, 40, 41, 43, 45, 48, 54, 57, 60, 94, 95  
Zusammenarbeit: 32, 95

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 01	Digitales Medikationsmanagement über die beiden Jahre für unterschiedliche Arten von Krankenhäusern (Status Einzelkrankenhaus vs. Krankenhaus im Verbund; n=187) nach Hübner et al. 2024 [1].	34	Abb. 41	Zufriedenheit: Funktionen der Patientensicherheit (b).	71
Abb. 02	Digitales Entlassmanagement über die beiden Jahre für unterschiedliche Arten von Krankenhäusern (Trägerschaft; n= 185) nach Hübner et al. 2024 [1].	35	Abb. 42	Unterstützung durch die Funktionen der Patientensicherheit (a).	72
Abb. 03	Übernahme von Patientendaten aus vorgelagerten Versorgungsstufen (n=415).	40	Abb. 43	Unterstützung durch die Funktionen der Patientensicherheit (b).	72
Abb. 04	Übernahme der Patientendaten (n=114).	40	Abb. 44	Schnittstellenfunktionen.	73
Abb. 05	Art der Daten (n=114).	41	Abb. 45	Zufriedenheit: Schnittstellenfunktionen.	73
Abb. 06	Funktionen der Patientenaufnahme.	41	Abb. 46	Unterstützung durch die Schnittstellenfunktionen.	74
Abb. 07	Funktionen der Patientenaufnahme (n=257).	42	Abb. 47	Telemedizin- und Telemonitoring-Funktionen.	74
Abb. 08	Zufriedenheit: Triagierung bzw. Steuerung von Notfallpatienten.	42	Abb. 48	Implementationsstatus der EPA (n=230).	75
Abb. 09	Bestmögliche Unterstützung klinischer Abläufe.	43	Abb. 49	Nutzung der EPA (n=128).	76
Abb. 10	Möglichkeit der Online-Terminbuchung (n=417).	43	Abb. 50	Zufriedenheit: EPA (n=127).	76
Abb. 11	Güte der elektronischen Informationsversorgung.	44	Abb. 51	Unterstützung durch die EPA (n=125).	77
Abb. 12	Vorhandensein einer OP-Planung (n=158).	48	Abb. 52	Aufnahme der Daten zur Dekubitusprophylaxe (n=295).	80
Abb. 13	Funktionen der OP-Planung (n=133).	48	Abb. 53	Art der Daten (n=192).	80
Abb. 14	Normalstation: Übernahmeart der Patientendaten (n=162).	49	Abb. 54	Zustimmung zur Verwendung der Daten (n=186).	81
Abb. 15	Art der Daten vor der OP.	49	Abb. 55	Dekubitusprophylaxe: Eingeschätzte Verfügbarkeit und Nutzung.	81
Abb. 16	Verfügbarkeit von Patientendaten auf der Normalstation.	50	Abb. 56	Zufriedenheit mit den Funktionen zur Dekubitusprophylaxe.	82
Abb. 17	Verfügbarkeit von Patientendaten auf der Intensivstation.	50	Abb. 57	Unterstützung durch die Funktionen zur Dekubitusprophylaxe.	82
Abb. 18	Bereitstellung des ärztlichen Entlassbriefs für Niedergelassene (n=218).	54	Abb. 58	Aufnahme der Daten über die Gehfähigkeit (n=284).	83
Abb. 19	Bereitstellung der Daten für den Entlassbrief (n=223).	54	Abb. 59	Art der Daten (n=133).	83
Abb. 20	Implementationsstatus: Funktionen der Patientenentlassung.	55	Abb. 60	Zustimmung zur Verwendung der Daten.	84
Abb. 21	Zufriedenheit: Funktionen der Patientenentlassung.	55	Abb. 61	Gehfähigkeit: Eingeschätzte Verfügbarkeit und Nutzung (n=128).	84
Abb. 22	Verbreitungsgrad der Funktionen der Patientenentlassung.	56	Abb. 62	Unterstützung durch die IT-Funktionen zur Gehfähigkeit.	85
Abb. 23	Güte der elektronischen Informationsversorgung.	56	Abb. 63	Zufriedenheit mit den speziellen IT-Funktionen zur Gehfähigkeit.	85
Abb. 24	Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung (n=208).	60	Abb. 64	IT-Beauftragte*.	88
Abb. 25	Durchgängige Verfügbarkeit von Patientendaten (n=210).	60	Abb. 65	Zufriedenheit mit dem Helpdesk/ Servicedesk.	88
Abb. 26	Sekundärdatennutzung (n=209).	61	Abb. 66	Beteiligung von klinischen Mitarbeiter*innen.	89
Abb. 27	Art der Sekundärdatennutzung (n=131).	61	Abb. 67	Treemap: Organisational hemmende Faktoren (n=185).	89
Abb. 28	Verfügbarkeit und Nutzung von Dokumentationsfunktionen.	65	Abb. 68	Treemap: Organisational hemmende Faktoren (n=118).	90
Abb. 29	Zufriedenheit: Dokumentationsfunktionen (a).	65	Abb. 70	Art der übernommenen Daten im Jahresvergleich.	94
Abb. 30	Zufriedenheit: Dokumentationsfunktionen (b).	66	Abb. 69	Übernahme der Patientendaten im Jahresvergleich.	94
Abb. 31	Unterstützung durch die Dokumentationsfunktionen (a).	66	Abb. 71	Art der übernommenen Daten im Jahresvergleich.	95
Abb. 32	Unterstützung durch die Dokumentationsfunktionen (b).	67	Abb. 72	Möglichkeit zur online-Terminbuchung im Jahresvergleich.	95
Abb. 33	Funktionen der Leistungsanforderung & Befundrückmeldung.	67	Abb. 73	Funktion der Patientenaufnahme im Jahresvergleich.	96
Abb. 34	Zufriedenheit: Funktionen der Leistungsanforderung & Befundrückmeldung.	68	Abb. 74	Implementationsstatus: Funktionen der Patientenentlassung im Jahresvergleich (a).	96
Abb. 35	Unterstützung durch die Funktionen der Leistungsanforderung & Befundrückmeldung.	68	Abb. 75	Implementationsstatus: Funktionen der Patientenentlassung im Jahresvergleich (b).	97
Abb. 36	Funktionen der Entscheidungsunterstützung.	69	Abb. 76	Eingeschätzte Verfügbarkeit und Nutzung ausgewählter Dokumentationsfunktionen im Jahresvergleich.	98
Abb. 37	Zufriedenheit: Funktionen der Entscheidungsunterstützung.	69	Abb. 77	Nutzungsgrad der elektronischen Patientenakte (EPA) im Jahresvergleich.	98
Abb. 38	Unterstützung durch die Funktionen der Entscheidungsunterstützung.	70	Abb. 78	Funktionen der Entscheidungsunterstützung im Jahresvergleich.	100
Abb. 39	Funktionen der Patientensicherheit.	70	Abb. 79	Funktionen der Leistungsanforderung und Befundrückmeldung im Jahresvergleich.	101
Abb. 40	Zufriedenheit: Funktionen der Patientensicherheit (a).	71	Abb. 80	Telemedizin- und Telemonitoring-Funktionen im Jahresvergleich.	101
			Abb. 81	Matching: Variablen des IT-Reports Gesundheitswesen und der Fördertatbestände (FT) des KHZG für den Zeitvergleich.	112
			Abb. 82	Erläuterung zum Boxplot.	113

## TABELLENVERZEICHNIS

- Tab. 01 *Fragen, die den Fördertatbestände zugeordnet und zu Scores zusammen gefasst wurden Hübner et al. 2024 [1]*
- Tab. 02 *Fragen, die zur Score-Bildung zu Entlassmanagement verwendet wurden nach Hübner et al. 2024 [1]*
- Tab. 03 *Vergleich des mittleren Nutzungsgrades über die Jahre (signifikante Bereiche fett gedruckt) nach Hübner et al. 2024 [1]*
- Tab. 04 *Variablen zu den weiteren IT-Funktionen.*

# IMPRESSUM

## Herausgeber

Forschungsgruppe Informatik  
im Gesundheitswesen (IGW)  
Hochschule Osnabrück  
Fakultät für Wirtschafts- und  
Sozialwissenschaften  
Postfach 19 40  
49009 Osnabrück

© Forschungsgruppe Informatik im  
Gesundheitswesen (IGW) 2024

Alle Rechte vorbehalten

Redaktionsschluss für den  
IT-Report: 08.11.2024

