

Lukas Illini, Andreas Ropertz, Sarah Ölmann

# Die Digitalisierung der Notaufnahmen

## Aktueller Stand, Handlungsbedarf und Zukunftsaussichten

Vor dem Hintergrund der angestrebten Reform der Notfallversorgung und der damit verbundenen intersektoralen und digitalen Vernetzung müssen auch die Notaufnahmen und ihr Digitalisierungsgrad in den Fokus gerückt und drängende Handlungsfelder aufgedeckt werden. Dafür wurde erstmalig die Digitalisierung der deutschen Notaufnahmen empirisch erhoben und der digitale Reifegrad berechnet. Es offenbart sich eine Reihe von Problemfeldern, die für eine erfolgreiche intersektorale Vernetzung sowie eine effiziente und qualitativ hochwertige Patientenbehandlung gelöst werden müssen.

An der klinischen Notfallversorgung Deutschlands sind aktuell rund 1000 Notaufnahmen beteiligt, die sich einer in den letzten Jahren wachsenden Anzahl ambulanter Notfälle gegenübersehen. Diese rund zehn Millionen Notfallpatienten werden mit einem erheblichen finanziellen Defizit über die Kassenärztlichen Vereinigungen abgerechnet. Dabei hätte ein beträchtlicher Teil dieser Patienten auch im niedergelassenen Bereich behandelt werden können. Hinzu kommen stationäre Notfälle, womit jährlich ca. 25 Millionen Notfallpatienten durch die Kliniken versorgt werden. Mit der Umsetzung des Krankenhausstrukturgesetzes (KHSG) und der damit verbundenen Verpflichtung der Kassenärztlichen Vereinigungen zur Einrichtung vertragsärztlicher Notdienstpraxen konnte dieser Trend umgekehrt werden. Trotzdem versorgen die Krankenhäuser immer noch den überwiegenden Anteil der ambulanten Notfälle. Bereits auf dieser Basis wird der Reformbedarf an der Grenze der Sektoren offensichtlich. Sogar die Deutsche Krankenhausgesellschaft und die Kassenärztliche Bundesvereinigung sind sich in diesem Punkt einig.

Die Sektoren sind nicht nur von inhaltlichen, sondern auch von Datengrenzen geprägt: Sowohl innerhalb als auch außerhalb sprechen die EDV-Systeme keine gemeinsame Sprache und verhindern damit die Etablierung flächendeckender und effizienter digitaler Prozesse. Die funktionsfähige digitale Kommunikation wird für alle an der Notfallversorgung beteiligten Institutionen zur Voraussetzung für die erfolgreichen nächsten Schritte in Politik und Praxis. Grundlage für institutionsübergreifende IT-Infrastrukturen ist, neben den regulatorischen Rahmenbedingungen, dass alle beteiligten Akteure ihre institutsinternen Hausaufgaben gemacht haben, damit Behandlungs- und Prozessdaten in maschinenlesbarer Form vorliegen. Denn wenn die Reform der Notfallversorgung gelingen soll, müssen die Krankenhäuser, die Leitstellen und Rettungsdienste sowie die KV-Bereitschaftspraxen digital miteinander kommunizieren. Erst dann rückt dieses politische Ziel in greifbare Nähe.

Die Studienlage zur Digitalisierung der Notfallversorgung ist unzureichend. Die digitalen Reifegrade der deutschen Krankenhäuser lassen jedoch Problematisches befürchten (siehe unten) und die im deutschen Gesundheitswesen vorgebrachten Argu-

mente für diese Lage sind vielfältig: Neben der Verschiebung von Machtgefügen im Zuge der zunehmenden Transparenz von Handlungsfeldern und Prozessen werden mangelnde Investitionstätigkeiten durch die Länder, Bedenken bezüglich des Datenschutzes und fehlende klare Regelungen, Benutzerunfreundlichkeit der Systeme, schleppender Breitbandausbau, mangelhafte IT-Sicherheit und die fehlende oder zögerliche Unterstützung durch den Gesetzgeber genannt.

### Relevante Reformvorhaben

Im Ergebnis bleiben die Potenziale der Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen nahezu ungenutzt. Der Gesetzgeber versucht bereits seit 2004 mit einem Bündel immer neuer Regelungen, die Digitalisierung (weitestgehend erfolglos) voranzutreiben. Als relevantestes Reformvorhaben in diesem Bereich kann das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) genannt werden, das mit dem Ziel verabschiedet wurde, dem Investitionsdefizit entgegenzuwirken und die Digitalisierung in den Krankenhäusern zu beschleunigen. Der Beginn der Behandlung und damit die digitale Basis für die weiteren Schritte in der Klinik ist im KHZG zwar berücksichtigt. Hierbei wird jedoch zwischen Fördertatbeständen mit und ohne Sanktionierung differenziert. Im Gegensatz zu den anderen Fördertatbeständen wird die unzureichende Digitalisierung der Notaufnahmen nicht mit Abschlagszahlungen bestraft. Die Fokussierung der Kliniken auf die abschlagsbehafteten Bereiche zeigt sich auch in den gut 400 Anträgen (von ca. 6 000) für die Digitalisierung der Notfallversorgung.

### Digitale Reifegradmodelle in Deutschland und empirischer Stand

Trotz des hohen (einmaligen) Fördermittelvolumens sollen die Investitionen effizient eingesetzt werden. Hierfür werden digitale Reifegradmodelle verwendet, die auf Basis von Ist-Erhebungen Handlungsfelder identifizieren. Im Zuge des KHZG wurde ein deutschlandspezifisches Reifegradmodell mit Fokus auf das Gesamtkrankenhaus entwickelt, welches die vom Gesetzgeber geforderte Messung des digitalen Reifegrades praktisch umsetzt. Die Notaufnahmen mit ihren Spezifika werden in diesem Modell jedoch wenig berücksichtigt und es gibt wenige

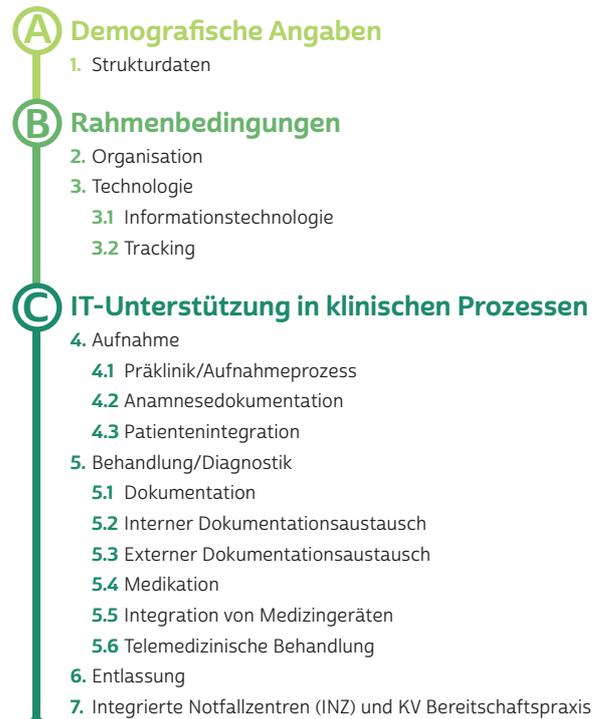
relevante spezifische Handlungsempfehlungen für diese Subdisziplin. Die empirischen Erhebungen kommen zu dem Schluss, dass in deutschen Krankenhäusern insbesondere bei den Themen Interoperabilität und Datenaustausch Defizite bestehen. Zudem besteht in den Bereichen klinische Prozesse, Telehealth und Beteiligung der Patienten deutlicher Aufholbedarf. Im internationalen Vergleich fällt auf, dass die deutschen Kliniken in den letzten Jahren immer weiter zurückfallen. Besonders bemerkenswert ist der hohe Anteil (40 %) von Kliniken mit einem Digitalisierungsgrad nahe Null.

Die zukunftssichere und effiziente Reform der Notfallversorgung kann aufgrund der Vielzahl der an der Rettungskette beteiligten Akteure nur gelingen, wenn sie auch mit gemeinsam genutzten, interoperablen digitalen Plattformen mit fallbegleitender Kommunikation und einer effizient eingesetzten EDV gedacht wird.

### Hintergrund und Zielsetzung der Studie

Vor diesem Hintergrund hat sich das Konsortium aus eHealth-Tec GmbH und bcmed GmbH mit fachlicher Unterstützung durch die Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin e. V. (DGINA) und den Bundesverband Gesundheits-IT e. V. (bvitg) entschlossen, den digitalen Reifegrad der deutschen Notaufnahmen mit der ersten bundesweiten Befragung der an der Notfallversorgung beteiligten Kliniken im Frühsommer 2022 zu untersuchen. Es wird erhoben, welche der bereits eingesetzten digitalen Lösungen die tägliche Arbeit besonders gut unterstützen und welche Ziele durch die pflegerischen und ärztlichen Notaufnahmeleitungen in den kommenden Jahren verfolgt werden. Dabei wird der Fokus konsequent auf die besonderen Prozesse und Strukturen von Notaufnahmen gelegt.

Abbildung 1: Aufbau des Fragebogens



### Studiendesign

Der eingesetzte Fragebogen lehnt sich inhaltlich an verschiedene Reifegradmodelle an. ► **Abbildung 1** verdeutlicht die Inhalte und den Aufbau der erhobenen Items. Neben Strukturmerkmalen werden verschiedene Dimensionen der Nutzung der IT-Systeme und die Zukunftsvision der Notaufnahmeleitungen für den Ausbau erhoben. ►

Anzeige



**DHL**

**VIELE VORTEILE,  
KEINE KOSTEN**

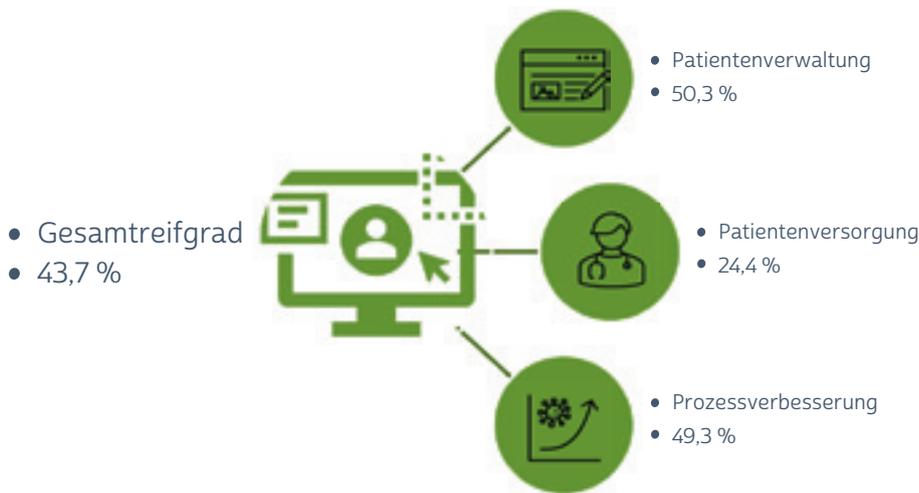
NUTZEN SIE FREIEN PLATZ FÜR EINE EIGENE  
PACKSTATION AUF IHREM GRUNDSTÜCK

- Besonderer Service für Patienten
- Bequem und praktisch für das Klinikpersonal
- Sie erhalten eine monatliche Vergütung
- Weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen dank umweltfreundlicher Logistik

Jetzt profitieren: [dhl.de/eigene-packstation](https://dhl.de/eigene-packstation)

Wir beraten Sie auch gerne telefonisch:  
0961-3818 2840 (Mo-Fr. 8-16 Uhr)

Abbildung 2: Übersicht der digitalen Reifegrade

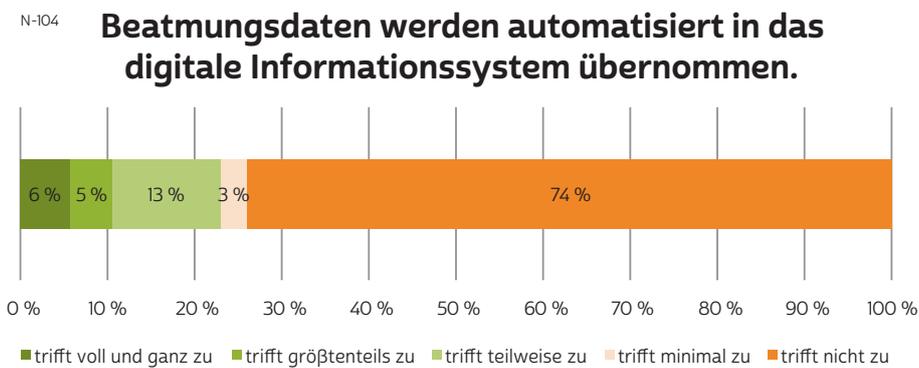


## Ergebnisse der Studie

### Übersicht der Reifegrade

Der mittlere digitale Gesamtreifegrad der deutschen Notaufnahmen liegt bei 43,7 %. Hierbei ist die Dimension der Patientenverwaltung mit 50,3 % am stärksten und der Bereich der Patientenversorgung mit 24,4 % am schwächsten ausgeprägt. Die Dimension Prozessverbesserung stellt mit 49,3 % das Mittelfeld dar (vergleiche ► **Abbildung 2**). Auffällig ist der deutliche Zusammenhang zwischen digitalem Reifegrad und Größe des Krankenhauses bzw. der Notaufnahme. Die Dimension der Patientenversorgung steht hingegen in keinem korrelativen Verhältnis zur Größe. Die Unikliniken stellen sich im Mittel deutlich digitaler auf als die anderen Träger und bilden einen Schwerpunkt in der Dimension Patientenverwaltung. Die privaten Träger zeigen sich über die verschiedenen Dimensionen hinweg als Schlusslicht.

Abbildung 3: Automatisierte Übertragung von Beatmungsdaten



Die Grundgesamtheit der Erhebung stellen die Notaufnahmen der deutschen Kliniken dar. Dafür wurden ca. 700 ärztliche und 400 pflegerische Leitungen per E-Mail kontaktiert und gebeten, einen Online-Fragebogen auszufüllen. Daneben wurde die Studienteilnahme über die verschiedenen Kanäle der Kooperationspartner beworben. Der Fragebogen wurde von 124 Studienteilnehmern ausgefüllt.

In der Stichprobe sind private und kleine Kliniken unterrepräsentiert. Hingegen sind große und öffentlich geführte Häuser vermehrt in der Stichprobe enthalten. In Bezug auf die Notfallstufen verhält sich die schiefe Verteilung zugunsten der großen Häuser analog. Hinsichtlich der Verteilung der Kliniken nach Bundesländern kann die Stichprobe die Grundgesamtheit solide abbilden.

Die eingesetzten Items sind den Dimensionen Patientenverwaltung (Krankenhausinformationssystem, elektronische Patientenakte etc.), Patientenversorgung (Telemedizin, Entscheidungsunterstützungssysteme etc.) und Prozessverbesserung (digitale Unterstützung der Managementfunktionen, zum Beispiel Materialwirtschaft etc.) zugeordnet und entsprechend eines Expertenvotums in der Gewichtung berücksichtigt.

### Patientenverwaltung

In der Dimension mit der stärksten Durchdringung der Digitalisierung zeigt sich auf Ebene der einzelnen Items ein durchmischtes Bild: Auf der einen Seite setzen über 70 % der Befragten ein Notaufnahmeinformationssystem ein und wollen dies gleichzeitig in der Zukunft verstärkt weiter ausbauen. Knapp 80 % der Notaufnahmen betreiben ein digitales System zur Leistungsanforderung. Auch der elektronische Zugriff auf Dokumente aus Voraufenthalten der Patienten erscheint in aller Regel unproblematisch. Auf der anderen Seite wird die Eigenanamnese in über 80 % der Notaufnahmen nicht digital durchgeführt. Rund 40 % der Notaufnahmen verfügen über keine Möglichkeit zum Einlesen des Bundesmedikationsplans, obwohl dessen Einsatz seit vielen Jahren verpflichtend ist.

In Verbindung mit dem vorherrschenden Personalmangel der Kliniken wäre zu erwarten, dass wesentliche Maßnahmen zur Reduktion des Personaleinsatzes umgesetzt werden: Vital- und Beatmungsdaten werden regelmäßig nicht automatisiert in das digitale Informationssystem übernommen (vergleiche ► **Abbildung 3**) und auch Informationen medizinischer Geräte müssen häufig analog übertragen werden. Die Priorität des Ausbaus dieser Datenübertragungswege wird gleichzeitig als überaus hoch erachtet.

**Patientenversorgung:** Wie bereits ausgeführt, weist der Bereich der Patientenversorgung den niedrigsten Digitalisierungsgrad auf. Auf Ebene der einzelnen Items spiegelt sich dies bspw. darin wider, dass in weniger als der Hälfte der Notaufnahmen klinische Entscheidungsunterstützungssysteme zum Einsatz kommen. Auch die Kommunikation mit Institutionen außerhalb der Notaufnahmen ist problembehaftet: Der Echtzeit-Austausch strukturierter Daten mit dem Rettungsdienst wird selten genutzt. Gleichzeitig halten 86 % der Befragten den Ausbau für „ziemlich wichtig“ oder „sehr wichtig“. In gut einem Drittel der Kliniken stehen den Mitarbeitern der Notaufnahmen vor Eintreffen der Patienten medizinische Informationen zur Verfügung. Ebenso können Leistungen des Entlassmanagements i.d.R. nicht digital veranlasst werden.

**Prozessverbesserung:** Im Bereich Hardware und Infrastruktur wurde aufgrund dessen hoher Bedeutung eine Vielzahl verschiedener Items erhoben. Bereits bei der technischen Grundausstattung für die Mitarbeiter der Notaufnahmen werden Schwierigkeiten sichtbar: Lediglich 63 % der Befragten geben an, dass die Verfügbarkeit von IT-Arbeitsplätzen ausreichend sei. Die räumliche W-LAN Abdeckung beträgt im Mittel 65 % und die Internetgeschwindigkeit wird als mittelmäßig bewertet. Der Aussage, dass ausreichend Schulungen für die Mitarbeiter angeboten werden, kann weniger als ein Drittel der Befragten zustimmen. Rund 75 % der Notaufnahmeleitungen kann nicht jederzeit garantieren, dass Informationen zur Patientenbehandlung auch dann zur Verfügung stehen, wenn die IT-Systeme ausfallen (vergleiche ► **Abbildung 4**).

Auch in Bezug auf die Softwarequalität und -ausstattung werden Lücken in der Ausstattung der Notaufnahmen offensichtlich: Weniger als die Hälfte der Notaufnahmeleitungen kann der klinischen Dokumentation Benutzerfreundlichkeit attestieren. Dabei bewerten deren Verbesserung 90 % als „ziemlich wichtig“ oder „sehr wichtig“. Software zur Unterstützung bei der Suche nach einem freien Bett im eigenen Haus können mehr als 50 % kaum oder nicht nutzen (vergleiche ► **Abbildung 5**) und werten deren Ausbau für die Zukunft als sehr wichtig. 70 % der Notaufnahmeleitungen greifen jedoch auf ein digitales Dienstplanprogramm zurück. Ein annähernd ähnlicher Anteil gibt an, dass die anmelde- und anwendungsbe-

dingten Wartezeiten nicht zufriedenstellend sind. Weniger als die Hälfte der Befragten bestätigt, dass die vorhandenen digitalen Anwendungen alle Funktionen abbilden, die für den Arbeitsprozess relevant sind. Auch die rechtskonforme digitale Unterschrift kann nur selten geleistet werden und deren Ausbau wird als sehr wichtig bewertet.

Hinsichtlich der Kommunikation mit externen Partnern geben gut 30 % der Befragten an, dass sie Informationen über die Verfügbarkeit kritischer Ressourcen in großem Umfang online austauschen.

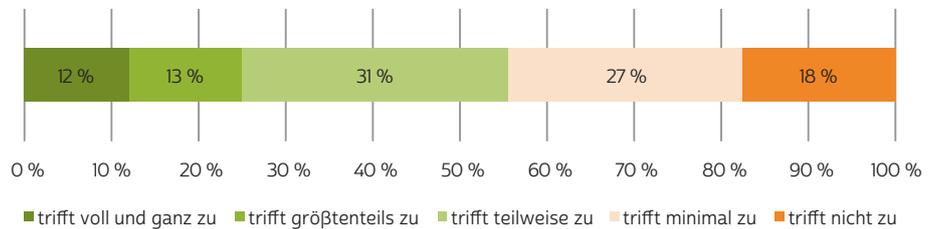
## Diskussion

Interessanterweise wird in den bisherigen Diskussionen über die Reform der Notfallversorgung nicht thematisiert, ob die Versorger rein technisch in der Lage sind, intersektoral zusammenzuarbeiten. Die vorliegenden Daten lassen hieran, zumindest in der breiten Fläche, Zweifel aufkommen. Es erscheint äußerst wichtig, im ersten Schritt die Digitalisierung der Leistungserbringer voranzutreiben und dann in einem zweiten Schritt die Digitalisierung der intersektoralen Strukturen anzustreben. Die deutliche Aufstockung der Investitionen im Bereich der IT mithilfe des KHZG ist hierzu ein wichtiger erster Schritt. Der geringe Umfang der Anträge im Bereich der Notaufnahmen zeigt in Kombination mit den Ergebnissen des digitalen Reifegrads der Notaufnahmen, welches Potenzial in diesem Bereich vor-

**Abbildung 4: Verfügbarkeit von Informationen bei Systemausfall**

N-108

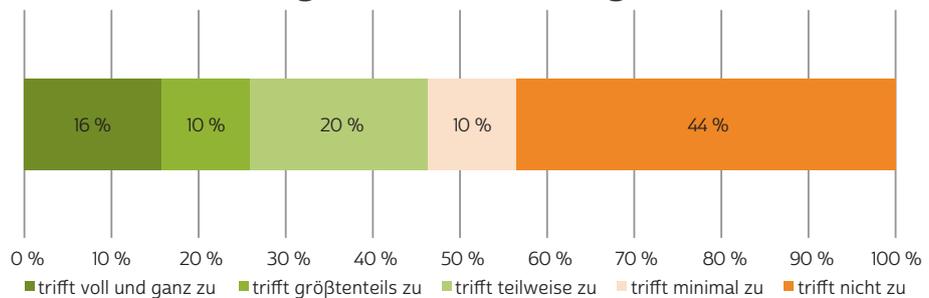
### Wichtige Informationen zur Patientenbehandlung stehen auch bei Systemausfall zur Verfügung.



**Abbildung 5: Existenz eines digitalen Bettenmanagements**

N-108

### In der Notaufnahme existiert eine IT-Funktion zum digitalen Bettenmanagement.



handen ist. Die Freistellung der Digitalisierungsbemühungen der Notaufnahmen von Abschlägen führt jedoch dazu, dass sich die Entscheidungsträger (gezwungenermaßen) in überwiegendem Umfang auf die anderen Fördertatbestände konzentrieren müssen. Damit beginnt die Digitalisierung der Patientenbehandlung erst einige Behandlungsschritte nach der tatsächlichen medizinischen und pflegerischen Notfallversorgung und bietet eine lückenhafte Grundlage für die weitere Behandlung. Vor dem Hintergrund des vorherrschenden Personalmangels im gesamten Gesundheitswesen erstaunt es, dass die vielfältigen Möglichkeiten zur Hebung von Effizienzreserven mit Unterstützung von IT-Lösungen an den verschiedensten Stellen in der Notfallversorgung nicht gehoben werden können, da bspw. wertvolle Arbeitszeit in die händische Übertragung von Informationen in Papierakten investiert werden. Hier hätten die Krankenhäuser einen wirksamen Hebel, um notwendigen Arbeitseinsatz zu reduzieren und die Arbeitsplätze gleichzeitig attraktiver zu gestalten. Auch im Segment der Behandlungsqualität und -sicherheit fallen viele Lücken zum Ausbau der Digitalisierung auf, die in Zukunft im Sinne einer hochwertigen Patientenversorgung geschlossen werden sollten. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, wie wichtig die zukünftigen Bemühungen sind, sowohl auf Ebene der Krankenhäuser als auch auf Ebene der Länder- und Bundespolitik, damit eine stringente und patientenorientierte sektorale und intersektorale Digitalisierung der Versorgung erfolgen kann. Wir stehen am Anfang.

### Literaturverzeichnis

Bertelsmann Stiftung (2022): Neuordnung der Notfallversorgung. Ergebnisse eines Panels von Expertinnen und Experten zur Entwicklung einer umsetzbaren Reform. Hg. v. Bertelsmann Stiftung, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh. Online verfügbar unter <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/neuordnung-notfallversorgung-all>.

Brachmann, M. (2022): Ökonomische Aspekte in der Akutmedizin. In: IB 47 (01), Seite 43–46. DOI: 10.5414/IBX0562.

Bundesamt für Soziale Sicherung (2022): Krankenhauszukunftsfonds. Anträge und Fördermittel. Online verfügbar unter <https://www.bundesamtsozialesicherung.de/de/themen/krankenhauszukunftsfonds-1/>, zuletzt geprüft am 17. August 2022.

Bundesministerium für Gesundheit (2022): Krankenhauszukunftsgesetz für die Digitalisierung von Krankenhäusern. Online verfügbar unter <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/krankenhauszukunftsgesetz.html>, zuletzt aktualisiert am 1. September 2022.

DigitalRadar Krankenhaus Konsortium (2021): Instrument zur Evaluierung des Reifegrades der Krankenhäuser hinsichtlich der Digitalisierung. In: Schriftenreihe in Health Economics, Management and Policy (01).

DigitalRadar Krankenhaus Konsortium (2022): Erste Ergebnisse. Konsortium Digitalradar, 11. Februar 2022. Online verfügbar unter [https://www.digitalradar-krankenhaus.de/wp-content/uploads/2022/02/220211\\_DigitalRadar\\_Webinar\\_Folien.pdf](https://www.digitalradar-krankenhaus.de/wp-content/uploads/2022/02/220211_DigitalRadar_Webinar_Folien.pdf).

Fenderich, Konrad; Matusiewicz, David; Gieseler, Vanessa; Fleßa, Steffen (2018): E-Health im Krankenhauswesen – Standortbestimmung und Ableitung strategischer Handlungsfelder durch Reifegradmodelle. In: Arno Elmer, Chris-

tian Pittelkau und David Matusiewicz (Hg.): Die Digitale Transformation im Gesundheitswesen. [Erscheinungsort nicht ermittelbar]: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

Giddens, Anthony; Joas, Hans (1997): Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturbildung. [3. Aufl.]. Frankfurt am Main: Campus Verlag (Theorie und Gesellschaft, Band 1).

GKV-Spitzenverband (2021): Prognose der Krankenhäuser mit Basisnotfallstufe, erweiterter oder umfassender Notfallstufe (§ 136c Absatz 4 SGB V. Hg. v. GKV-Spitzenverband. Online verfügbar unter [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/krankenhaeuser/Begleitinformationen\\_Prognose\\_der\\_Notfallstufen\\_Stand\\_16-03-2021.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/krankenhaeuser/Begleitinformationen_Prognose_der_Notfallstufen_Stand_16-03-2021.pdf), zuletzt geprüft am 7. September 2022.

Haas, C., Larbig, M., Schöpke, T.; Lübke-Naberhaus, K.; Schmidt, C.; Brachmann, Matthias; Dodt, Christoph (2015): Gutachten zur ambulanten Notfallversorgung im Krankenhaus. Fallkostenkalkulation und Strukturanalyse. Hg. v. Management Consult Kestermann GmbH. Online verfügbar unter [https://www.dkgev.de/fileadmin/default/Mediapool/2\\_Themen/2.2\\_Finanzierung\\_und\\_Leistungskataloge/2.2.4\\_Ambulante\\_Verguetung/2.2.4.4\\_Ambulante\\_Notfallbehandlung\\_durch\\_Krankenhaeuser/2015-02-17\\_Gutachten\\_zur\\_ambulanten\\_Notfallversorgung\\_im\\_Krankenhaus\\_2015.pdf](https://www.dkgev.de/fileadmin/default/Mediapool/2_Themen/2.2_Finanzierung_und_Leistungskataloge/2.2.4_Ambulante_Verguetung/2.2.4.4_Ambulante_Notfallbehandlung_durch_Krankenhaeuser/2015-02-17_Gutachten_zur_ambulanten_Notfallversorgung_im_Krankenhaus_2015.pdf), zuletzt geprüft am 21. September 2022.

KHEntgG: Krankenhausentgeltgesetz.

Mangiapane, Sandra; Czihal, Thomas; Stillfried, Dominik von (2021): Entwicklung der ambulanten Notfallversorgung in Deutschland von 2009 bis 2020 (Zi-Paper, 16). Online verfügbar unter <https://www.zi.de/fileadmin/images/content/Publicationen/Zi-Paper-16-2021-Notfallversorgung.pdf>, zuletzt geprüft am 17. August 2022.

Meierhofer, M. (2018): Warum die Digitalisierung keine disruptiven Sprünge in der Gesundheitsversorgung auslöst, wohl aber eine Revolution der Versorgungsstrukturen zur Folge hat. In: Arno Elmer, Christian Pittelkau und David Matusiewicz (Hg.): Die Digitale Transformation im Gesundheitswesen. [Erscheinungsort nicht ermittelbar]: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Seite 104–107.

Neumeyer, Henriette (2022): Die integrierte Versorgung ist nicht nur möglich, sie ist notwendig. In: das Krankenhaus (06), Seite 441–445.

o.V. (2022): Neues Konzept der DKG für ambulante Notfallversorgung. Behandlung soll in Integrierten Notfallzentren (INZ) stattfinden – Patienten müssen bei Notfallreform im Mittelpunkt stehen. In: das Krankenhaus (7), Seite 539–540.

Schmid, Andreas; Sturm, Heidrun (2022): Erweiterte Ambulante Versorgung. Zwischen Praxis und Krankenhaus. In: f&w (6), Seite 520–522.

Sören Eichhorst (2015): Praxishandbuch Strategisches Management im Krankenhaus: Mediengruppe Oberfranken.

Stephani, Victor; Busse, Reinhard; Geissler, Alexander (2019): Benchmarking der Krankenhaus-IT: Deutschland im internationalen Vergleich. In: Jürgen Klauber, Max Geraedts, Jörg Friedrich und Jürgen Wasem (Hg.): Krankenhaus-Report 2019. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, Seite 17–32.

Strunk, L.; Herberz, C. (2022): Die Digitale Transformation im Krankenhaus-Von der Konzeption bis zur Projektumsetzung. UNITY AG. Online verfügbar unter <https://www.unity.de/de/leistungen/insights/die-digitale-transformation-im-krankenhaus/>.

### Anschrift der Verfasser

Lukas Illini, Dipl. Sozialwirt, Health Care Management M.Sc., Geschäftsführer/Sarah Ölmann, Betriebswirt im Gesundheitswesen B.A., Projektmitarbeiterin, bcmed GmbH, 89073 Ulm, [illini@bcmed.de](mailto:illini@bcmed.de), [Oelmann@bcmed.de](mailto:Oelmann@bcmed.de)/Andreas Ropertz, MBA, Geschäftsbereichsleiter Notaufnahme, eHealth-Tec GmbH, 10437 Berlin, [a.ropertz@ehealth.de](mailto:a.ropertz@ehealth.de)

**www.daskrankenhaus.de**  
**(Online-Volltext-Version)**