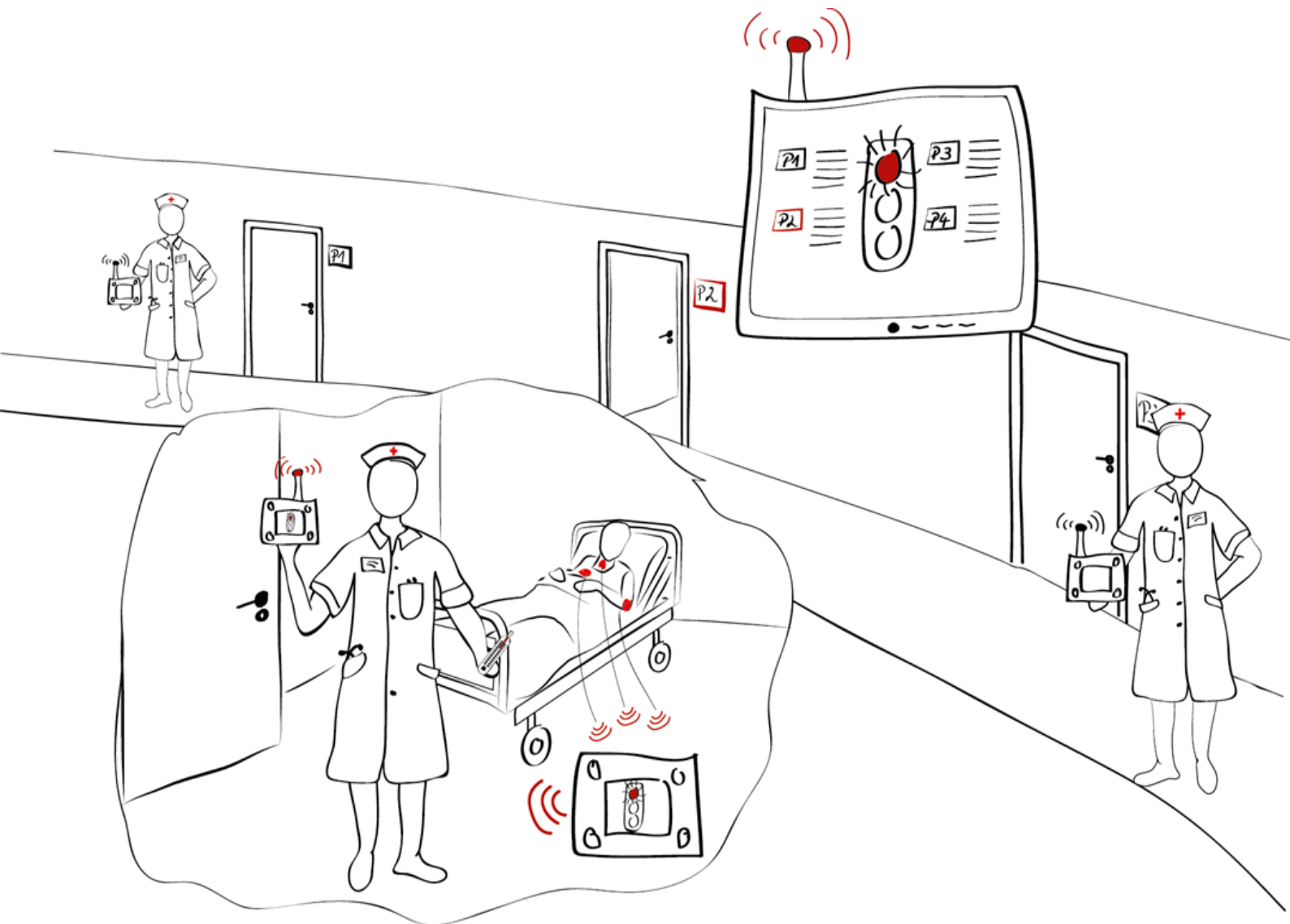


# Das digitale Krankenhaus

Online-Erhebung, Handlungsbedarf, Roadmap

Eine Initiative der Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen e.V.  
in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST





---

# Inhalt

---

Vorwort .....	4
Definition .....	6
Zielbild .....	7
Strategieorientierung.....	8
Patientenorientierung .....	8
Mitarbeiterorientierung.....	9
Prozessorientierung.....	9
Die Online-Erhebung .....	11
Handlungsbedarf .....	18
Strategieorientierung.....	18
Patientenorientierung .....	18
Mitarbeiterorientierung.....	18
Prozessorientierung.....	19
Systemische Randbedingungen .....	19
Roadmap .....	20
Fokusveranstaltungen 2019 .....	21
Fokusveranstaltungen ab 2020.....	22
Kontakt .....	24

# Vorwort

---

Liebe Leserin, lieber Leser,

die NRW-Krankenhäuser versorgen jährlich 4,6 Millionen Patienten stationär und noch einmal so viele ambulant – sieben Tage in der Woche, an 365 Tagen im Jahr, rund um die Uhr.

Die Patienten vertrauen den Krankenhäusern und erwarten jederzeit eine wohnortnahe, bestmögliche medizinische und pflegerische Versorgung. Sie erwarten, dass die Ärzte und Pflegekräfte gut ausgebildet sind und Zeit für sie haben. Sie möchten sich über Behandlungsmöglichkeiten und die Qualität der Leistungen leicht und verständlich informieren und setzen modern ausgestattete Patientenzimmer, Medizintechnik und Behandlungsräume sowie digitale Kommunikationswege und Dienste als selbstverständlich voraus. Die Patienten wünschen sich die Versorgung aus einer Hand und ein reibungsloses Zusammenspiel von stationärer und ambulanter Behandlung.

Der medizinische Versorgungsauftrag der Krankenhäuser geht über stationäre, teilstationäre und ambulante Leistungen am Behandlungsort Krankenhaus hinaus. Krankenhäuser stellen ihre besondere, interdisziplinäre Fachexpertise immer häufiger auch auf telemedizinischem Weg bereit. Krankenhäuser wirken an der pflegerischen Versorgung durch Pflegeteams (z. B. Palliativversorgung) mit. Krankenhäuser sind das Rückgrat der flächendeckenden Gesundheitsversorgung der Bevölkerung.

Die Krankenhäuser wollen dieser gesamtgesellschaftlichen Verantwortung auch in Zukunft gerecht werden können. Mit der KGNW-Initiative „*Das digitale Krankenhaus*“ machen sie sich gemeinsam auf den Weg, die Zukunft einer digitalen Versorgung und digitalen Medizin zu gestalten. Neben diesem Willen, die digitale Zukunft zu gestalten, brauchen sie dazu aber auch zukunftsgerichtete Rahmenbedingungen und einen konsistenten ordnungspolitischen Rahmen – auch, aber nicht nur, für die Digitalisierung der Krankenhäuser.

Dabei ist die Digitalisierung kein Selbstzweck: Qualität bedarf neben qualifiziertem Personal vor allem moderner Infrastrukturen und das Wegräumen alter Barrieren. Die Schnittstellenprobleme zwischen ambulanter und stationärer Versorgung, Rehabilitation und Pflege müssen im Sinne der Patienten noch viel konsequenter abgebaut und gestaltet werden. Die Krankenhäuser müssen von überbordenden Bürokratielasten befreit werden. Um die Versorgung der Menschen langfristig und flächendeckend auf einem hohen Qualitätsniveau zu sichern, müssen alle Beteiligten buchstäblich an einem Strang und in die gleiche Richtung ziehen. Damit das gelingt, müssen die Rahmenbedingungen für ein faires Miteinander deutlich verbessert werden. Auch das „Schwarzer-Peter-Spiel“ zwischen Bund und Ländern bei den Krankenhausinvestitionen muss dafür zwingend beendet werden.

Die KGNW hat hierzu im Oktober 2018 konkrete Positionen und Handlungsempfehlungen vorgeschlagen. Bisher hat die Landesregierung diese Vorschläge noch nicht aufgegriffen. Wir wollen mit der KGNW-Initiative „*Das digitale Krankenhaus*“ zunächst das in Bewegung setzen, was schon heute möglich ist und die Krankenhäuser für weitere Schritte befähigt. Wir möchten aber auch die Politik davon überzeugen, dass die Digitalisierung nicht mehr – wie bisher – in kleinen Trippelschritten bei gleichzeitig sich

fortsetzendem Substanzverzehr der Infrastruktur der Krankenhäuser erfolgen darf.

Wir wollen anhand der vielen guten Konzepte und Beispiele von den Möglichkeiten und Notwendigkeiten einer digitalen Gesundheitsversorgung überzeugen und Krankenhausstrukturen Teil dieser ganzheitlichen, intersektoral vernetzten Versorgungsketten werden lassen. Für die Qualität und Leistungsfähigkeit der NRW-Krankenhäuser, zum Wohle der Patienten in Nordrhein-Westfalen.

Jochen Brink  
Präsident der KGNW

Matthias Blum  
Geschäftsführer der KGNW

## Das digitale Krankenhaus

### Definition

Das *digitale Krankenhaus* erbringt ärztliche und pflegerische Leistungen mithilfe von digital unterstützten Prozessen und ist gekennzeichnet durch:

(1) Strategieorientierung: ein fachübergreifendes, strategisches Innovations-, Kompetenz-, Daten- sowie Wissensmanagement zur Initiierung, Überwachung, Steuerung und Bewertung von Innovationen und Projekten im Einklang mit der (digitalen) Unternehmensstrategie;

(2) Patientenorientierung: informierte, digital kompetente sowie selbstbestimmte und digital eingebundene Patienten, die ihren Behandlungspfad mitgestalten können und ein hohes Maß an Patientensicherheit erfahren;

(3) Mitarbeiterorientierung: digital kompetente und eingebundene Mitarbeiter, die durch digitale Dokumentation entlastet wer-

den, die alle relevanten Informationen leicht und übersichtlich verfügbar haben und die dadurch eigenständig und sicher agieren können sowie mehr Zeit für die Patienten aufwenden können;

(4) Prozessorientierung: digital gestützte, dokumentierte Prozesse, die zwischen Menschen sowie Menschen und Technik vermitteln sowie durch Transparenz geteilte Verantwortlichkeit bei reproduzierbarer Qualität und Sicherheit ermöglichen;

(5) Digitalisierung: eine umfassende, bedarfsorientierte Unterstützung durch (IT)-technische Services; Unterstützung einer durchgängigen Dokumentation, Kommunikation sowie Logistik (Waren, Daten und Wissen) im Sinne aller Akteure eines Krankenhauses.

*(Im weiteren Prozess soll diese Definition Basis der Diskussion mit den Krankenhäusern in NRW sein.)*

# Zielbild

Insgesamt behandeln in Nordrhein-Westfalen 344 Krankenhäuser jährlich 4,6 Millionen stationäre und 5 Millionen ambulante Patienten. Evident ist, dass digital unterstützte Kommunikation eine Durchgängigkeit sowohl im Krankenhaus wie auch zu extern unterstützenden Strukturen schafft.

Um in Nordrhein-Westfalen von solchen Effekten profitieren zu können, will die KGNW in Kooperation mit dem Fraunhofer ISST und den Krankenhäusern in NRW, ein gemeinsames Zielbild für das *digitale Krankenhaus* zu schaffen.

Sich als Krankenhaus auf den Weg hin zum *digitalen Krankenhaus* machen zu können bedeutet, neue Kompetenzen aufzubauen. Digitale Lösungen tragen bei der Patientenversorgung als primäre Aufgabe der Krankenhäuser zur Steigerung der Qualität bei und unterstützen Effizienz sowie Effektivität im Sinne der Patienten, Mitarbeiter und des Unternehmens.

Aus Sicht der KGNW sowie des Fraunhofer ISST impliziert dies neue Fähigkeiten und Fertigkeiten, die das Krankenhaus der Zukunft mit sich bringen muss: Strategieorientierung, Prozessorientierung, Mitarbeiter- und Patientenorientierung in Kombination mit Digitalisierung als Werkzeugkasten, um diese Werte operativ zu stützen.



### Strategieorientierung

Die Konzeption und Umsetzung einer Digitalstrategie bedarf einer gemeinschaftlichen Betrachtung der Geschäftsführung, ärztlichen Direktion, Pflegedirektion, IT & Technik, Controlling und weiterer Fachbereiche. Digitalisierung ist aufgrund der Innovationsdichte ein kontinuierlicher, stark projektgetriebener Prozess unter Einbeziehung aller Bereiche. *Das digitale Krankenhaus*

- formuliert eine individuelle Digitalstrategie und trifft Entscheidungen im Einklang mit dieser Strategie.
- nutzt Ansätze der digitalen Reifegradbestimmung, um sich in Bezug auf Digitalisierung innerhalb eines Vergleichssystems zu verorten und den Fortschritt zu messen.
- stellt Projekt-Roadmaps auf, steuert und bewertet die Durchführung der Projekte.
- erkennt Chancen der Digitalisierung für Pflege, Medizin, Personalwesen, Technik, Medizinprodukte, Einkauf, Controlling und IT und bezieht die Mitarbeiter systematisch in die Umsetzung ein.
- versteht Zukunftstechnologien und kann Chancen und Risiken selbstbestimmt bewerten.
- kennt internationale Standards zur Interoperabilität wie IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) und HL7 (Health Level 7).
- ist in der Lage Technik & IT ganzheitlich zu denken, das notwendige Zusammenspiel zu verstehen und integrierte Lösungen zu schaffen.

- verfolgt den Ansatz einer digitalen Plattformstrategie über monolithische Systemstrukturen hinaus.
- erkennt Chancen von Künstlicher Intelligenz (KI) und Big Data für Medizin, Pflege und Administration.

### Patientenorientierung

Das Krankenhaus ist gefordert, den Patienten als Mensch und mündigen Mitgestalter seiner eigenen Therapie zu verstehen. Insbesondere auch deshalb, da der Patient aus seinem privaten Umfeld über immer mehr Informations-, Zugriffs- und Beteiligungsmöglichkeiten in Bezug auf seine Erkrankung verfügt. Vielfach will er selbstbestimmt Einfluss auf seinen Behandlungsprozess nehmen. Digitalisierung kann hier zu einer erhöhten Patientensicherheit, z.B. durch durchgängige Informationsflüsse, führen. *Das digitale Krankenhaus*

- gestaltet den digitalen Wandel gemeinsam mit den Patienten (Partizipation).
- berücksichtigt, dass nicht alle Patienten gleichermaßen digitale Angebote wahrnehmen werden bzw. können (Patientensouveränität).
- erkennt die Bedürfnisse der Patienten und greift Erwartungen der Patienten in Bezug auf digitale Angebote auf.
- stellt dem Patienten digitale Dienste zur Verfügung, um ihn aktiv am Versorgungsprozess zu beteiligen und ihm Transparenz über die eigenen Daten zu ermöglichen.
- fördert durch digitale Angebote die Gesundheitskompetenz des Einzelnen.



### Mitarbeiterorientierung

Das Krankenhaus als Arbeitgeber ist gefordert, Mitarbeiter in den Veränderungsprozess, der mit der Digitalisierung verbunden ist, mit einzubeziehen und eine Beteiligung zu ermöglichen. Durch die Digitalisierung kann die Mensch-zu-Mensch-Interaktion gefördert werden, z.B. durch Entlastung, einfachere Dokumentation und durchgängigere Informationsflüsse. *Das digitale Krankenhaus*

- vereinfacht Dokumentation, entlastet Personal und schafft Raum für die Mensch-Mensch-Interaktionen.
- besitzt Konzepte zur kontinuierlichen Weiterbildung von Mitarbeitern in Bezug auf Digitalisierung.
- hat ein Konzept, um Berührungs- und Verlustängste in Bezug auf Digitalisierung beim Personal zu vermeiden.
- gestaltet den digitalen Wandel gemeinsam mit Mitarbeitern.
- erkennt Auswirkungen, Chancen & Risiken der Digitalisierung und formt ein menschliches Verhältnis mit den Patienten und der Mitarbeiter untereinander.
- weiß um die Rolle von Akzeptanz, intuitiven Systemlösungen und positiver Nutzererfahrung als Fallstrick oder Multiplikator bei der Einführung von Softwaresystemen.

### Prozessorientierung

Digitalisierung erlaubt einen durchgängigen Informationsfluss. Voraussetzungen hier sind, dass Prozesse kooperativ, transparent und durchgängig etabliert sind. Ein bereits bestehender, schlechter analoger Prozess wird als Ergebnis immer auch einen schlechten digitalen Prozess hervorbringen. *Das digitale Krankenhaus*

- kennt die internen Abläufe, kann diese bewerten und an sich verändernde Rahmenbedingungen anpassen (Change-Management).
- denkt Prozesse innerhalb des Hauses ganzheitlich und durchgängig über Schnittstellen, Organisationseinheiten und Berufsgruppen hinweg.
- unterstützt den Versorgungsprozess über die Organisationsgrenze hinweg und überwindet Schnittstellen in einer ganzheitlichen Leistungskette (inter-sektorale Kommunikation).
- erkennt Auswirkungen der Digitalisierung auf den operativen Betrieb, bewertet die Relevanz für die eigene Digitalstrategie und hat ein Konzept zur Umsetzung in der breiten Anwendung.
- identifiziert entlang von Prozessen benötigte Ressourcen bzw. Fähigkeiten und erkennt Grenzen der Leistungsfähigkeit im eigenen Haus (Notwendigkeit für externe Kompetenz).
- schafft ein gemeinsames und vertrauensvolles Werteverständnis für die mit Prozessdigitalisierung einhergehende steigende Transparenz.

## 10 | Zielbild

Das Zielbild ist, wie in Abbildung 2 skizziert, auf den Aufbau von Kompetenzen innerhalb der bestehenden Krankenhäuser ausgerichtet, um so einen souveränen und selbstbestimmten Umgang mit den Fragen der Digitalisierung zu ermöglichen.

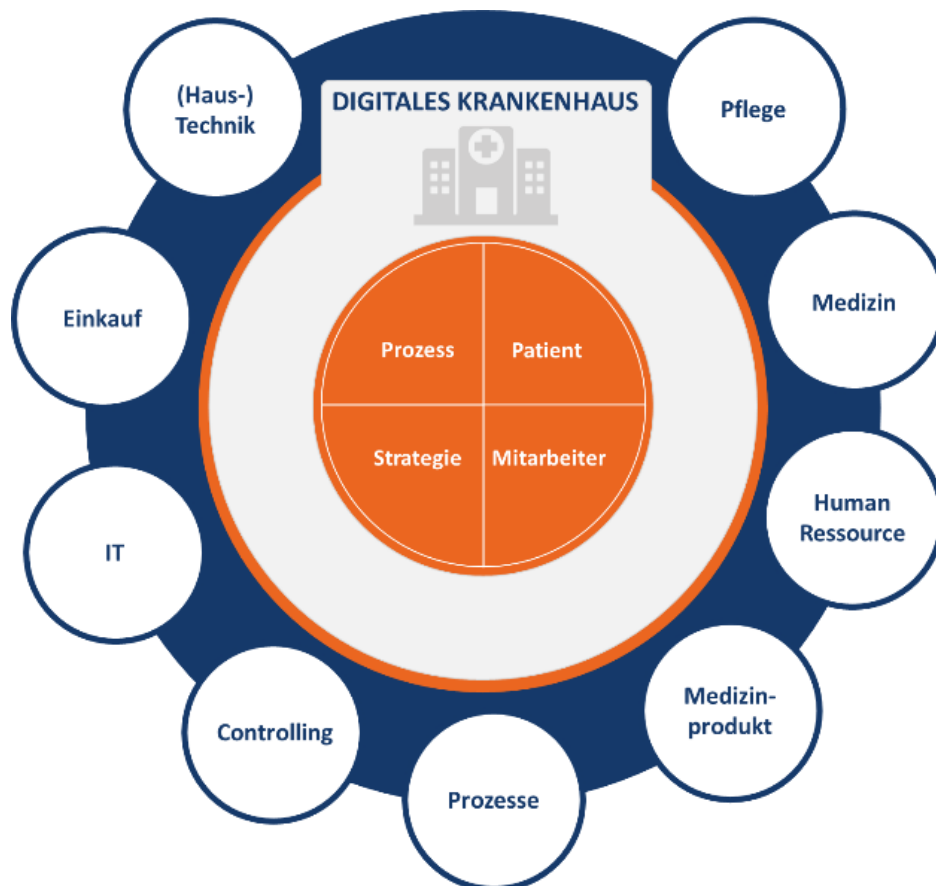


Abbildung 2: Kompetenzen des selbstbestimmten, souveränen *digitalen Krankenhauses*.

## Die Online-Erhebung

Mit der Zielsetzung und dem Zielbild „Das digitale Krankenhaus“ hat die KGNW in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer ISST vier wesentliche Dimensionen eines sich digitalisierenden Krankenhauses beschrieben.

Im Rahmen einer an die Geschäftsführungen der Krankenhäuser in NRW gerichtete Online-Erhebung wurden von Mitte März bis Mitte Mai 2019:

- Informationen über den aktuellen digitalen Entwicklungsstand,
- Herausforderungen und Hemmnisse in Bezug auf die Weiterentwicklung hinsichtlich Digitalisierung und ein
- Stimmungsbild zum damit einhergehenden Wandel und den damit verbundenen Herausforderungen

erhoben.

Den Autoren lagen insgesamt 184 vollständige Datensätze zur Auswertung vor. Somit haben sich 53 % der 344 NRW-Krankenhäuser an der Onlineerhebung beteiligt. Auf dieser repräsentativen Basis kann ein Bild mit deutlichem Handlungsbedarf aufgezeigt werden.

In zwölf inhaltlichen Fragen wurden zentrale Themen abgefragt wie

- die Rolle des Patienten im *digitalen Krankenhaus*,
- die erwarteten Vorteile durch eine digitale Prozessunterstützung,

- der Entwicklungsstand einer elektronischen Patientenakte oder
- die intern treibenden Kräfte in Bezug auf Digitalisierung.

*„Hohe Unterschiede beim Grad der Digitalisierung zwischen 10 und 93 %.“*

Zu Beginn wurde der geschätzte Digitalisierungsgrad der Häuser auf einer Skala von 0 bis 100 % erhoben, wobei 100 % bedeutete, dass papiergebundene Prozesse vollständig digital abgelöst wurden. Im Mittel ergab sich hierbei ein Wert von 47 % mit einem Maximum bei 93 % und einem Minimum von 10 %. Die weite Spanne von 83 % ist Ausdruck großer Unterschiede in der Umsetzung der Digitalisierung in den Krankenhäusern in NRW.

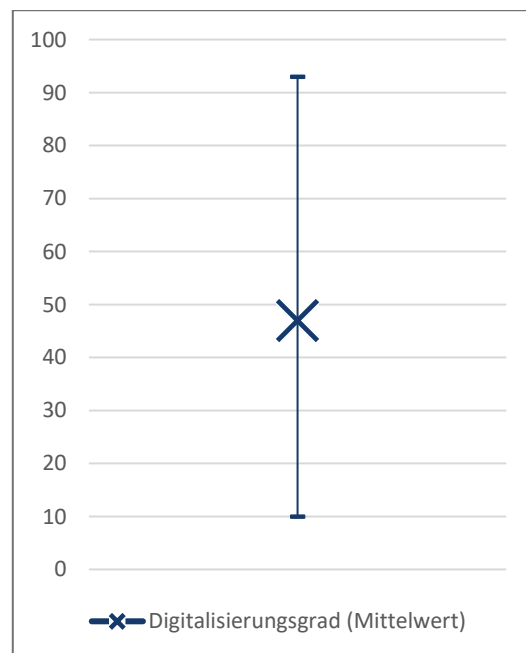


Abbildung 3: Wie hoch schätzen Sie den Digitalisierungsgrad Ihres Krankenhauses ein? (Einfachnennung; n=165)

## 12 | Online-Erhebung

Im Folgenden wurden die Befragten gebeten, innerhalb dezidierter Bereiche abzuschätzen, wie hoch der Digitalisierungsgrad auf einer Skala von 0 % bis 100 % ist: auf den Stationen, in den Funktionsbereichen, in der Patientenabrechnung/Betriebswirtschaft sowie in Materialwirtschaft und Einkauf.

*„Patientenabrechnung führt mit einer digitalen Durchdringung von 74 % - die Arbeit auf Station ist mit 47 % weit abgeschlagen“*

Bei näherer Betrachtung der verschiedenen Bereiche eines Krankenhauses zeigen die Erhebungsergebnisse, dass die Arbeit auf den Stationen unter den abgefragten Kategorien noch am wenigsten digitalisiert unterstützt wird (geschätzter Durchdringungsgrad im Mittel 47 %), gefolgt von der Arbeit in den Funktionsbereichen (56 %), dem Einkauf (65 %) und der Patientenabrechnung/Betriebswirtschaft (74 %).

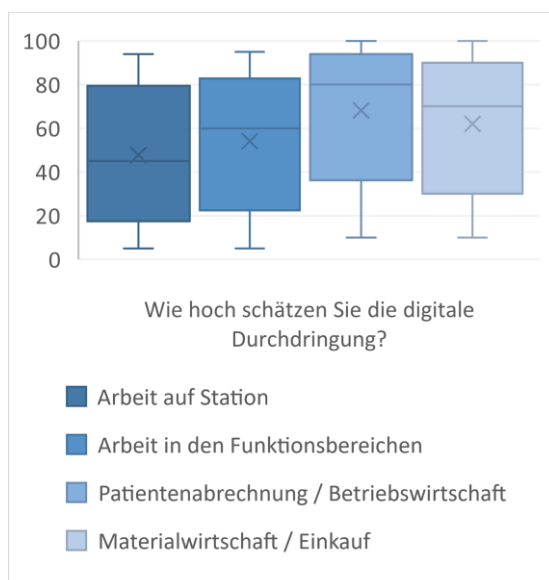


Abbildung 4: Wie hoch schätzen Sie den digitalen Durchdringungsgrad der Arbeit in den genannten Bereichen? (Einfachnennungen)

Nachfolgend wurde der geschätzte Grad der Einführung einer elektronischen Patientenakte (ePA) erfragt. Verzichtet wurde hierbei auf die nähere Erläuterung zum Umfang einer elektronischen Patientenakte. Hintergrund der Entscheidung der Autoren ist das heterogene Verständnis zum Begriff ePA.

*„Die ePA: viele Krankenhäuser sind noch weit entfernt von der Papierlosigkeit.“*

Die Ergebnisse des Digitalisierungsgrads korrelieren mit dem durch die Befragten geäußerten Umsetzungsgrad der ePA: dieser wurde im Mittel mit 51 % angegeben, bei einer Spanne von 100 %.

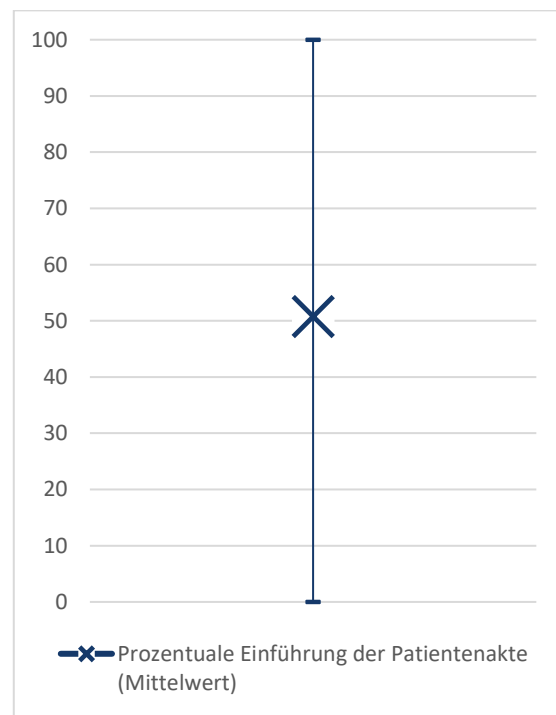


Abbildung 5: Wie weit sind Sie mit der Einführung einer elektronischen Patientenakte bei Ihnen im Haus? (Einfachnennung; n=179)

Befragt nach dem erwarteten Mehrwert durch Digitalisierung im Krankenhaus wurden von 139 der Befragten eine Verbesserung der

Versorgungskontinuität über die Krankenhausgrenze hinweg und von 138 eine Entlastung der Mitarbeiter bei administrativen Aufgaben genannt.

*„Von der Digitalisierung werden vor allem verbesserte Versorgungskontinuität und administrative Entlastung der Mitarbeiter erwartet.“*

53 Krankenhäuser verbinden mit der Digitalisierung auch Kosteneinsparungspotenziale (Mehrfachnennung, n=184, Abbildung 6).

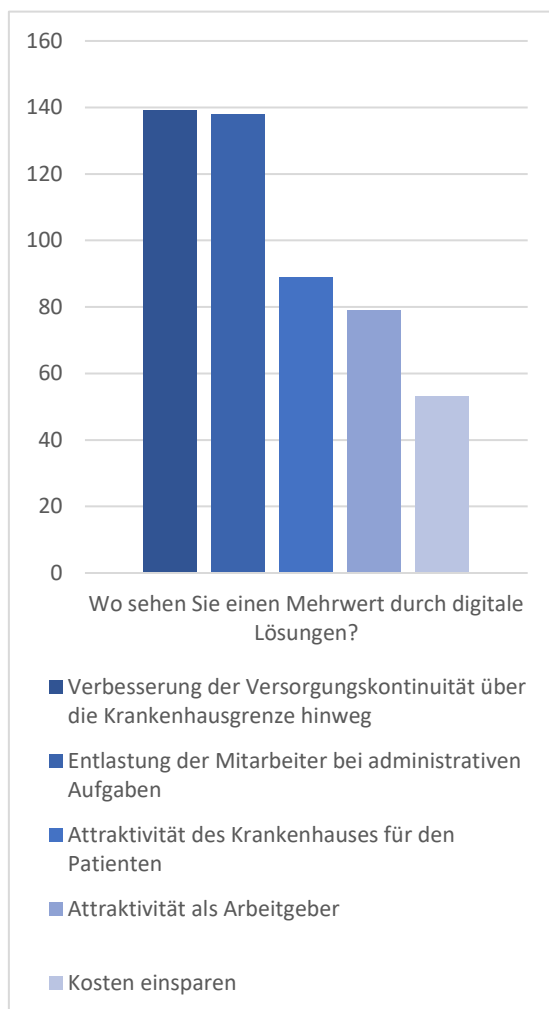


Abbildung 6: "Wo sehen Sie einen Mehrwert durch digitale Lösungen im Krankenhaus?" (Mehrfachnennung, n=184)

*„Geschäftsführung, IT, Medizintechnik oder ein Steuerungsgremium sind maßgebliche Treiber für Digitalisierungsinitiativen.“*

Im Folgenden wurde erfragt, durch welche Personen Digitalisierungsinitiativen maßgeblich angestoßen werden. 74 der Befragten gaben an, dass diese in der Geschäftsführung (GF) verortet sind, 41 benannten ein Steuerungsgremium aus GF, Unternehmensentwicklung, Anwendern und Mitarbeitern und 46 benannten die IT-Leitung als maßgeblichen Treiber (Mehrfachnennung, n=184, siehe Abbildung 7).

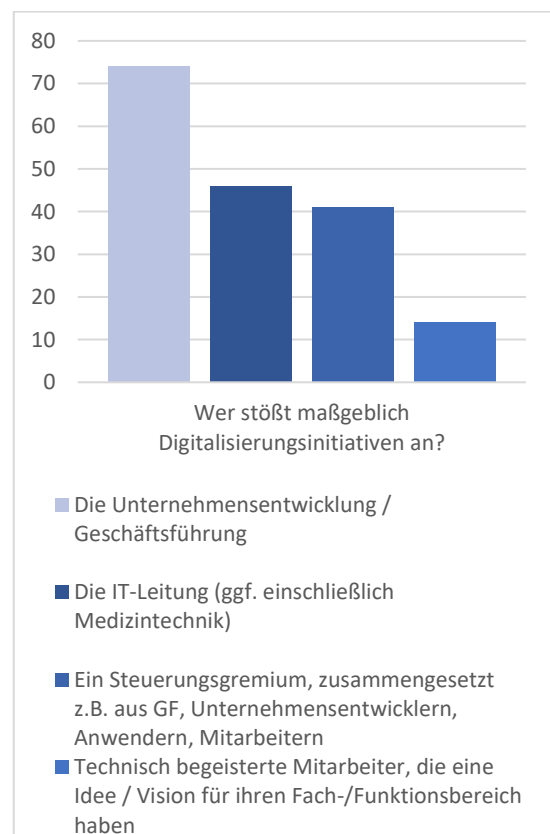


Abbildung 7: "Wer stößt in Ihrem Krankenhaus maßgeblich Digitalisierungsinitiativen an?" (Mehrfachnennung, n=184)

*„Die Geschäftsführung zeichnet für die Digitalisierung verantwortlich.“*

Darauf aufbauend wurde die Verantwortlichkeit der Entscheidung über eine Umsetzung von Digitalisierungsinitiativen abgefragt: hierbei gab ein Großteil (n=115) an, dass die Verantwortlichkeit in der Geschäftsführung liegt (Mehrfachnennung, n=184, Abbildung 8).



Abbildung 8: "Wer bewertet und entscheidet über die Einführung digitaler Prozesse und Angebote für Patienten und Mitarbeiter?" (Mehrfachnennung, n=184)

*„Patienten verlangen mehr Transparenz, doch 2/3 der Krankenhäuser besitzen keine digitalen Services zum Informationszugriff.“*

Die Frage, in welchem Bereich die Krankenhäuser ihren Patienten bereits digitale Services anbieten, macht deutlich, dass 104 Krankenhäuser keine digitalen Services anbieten. Der höchste Grad der Digitalisierung ist im Bereich Terminvereinbarung/Patienten-Entertainment zu verzeichnen. Den direkten Zugriff auf persönliche Daten gewähren lediglich drei Krankenhäuser.

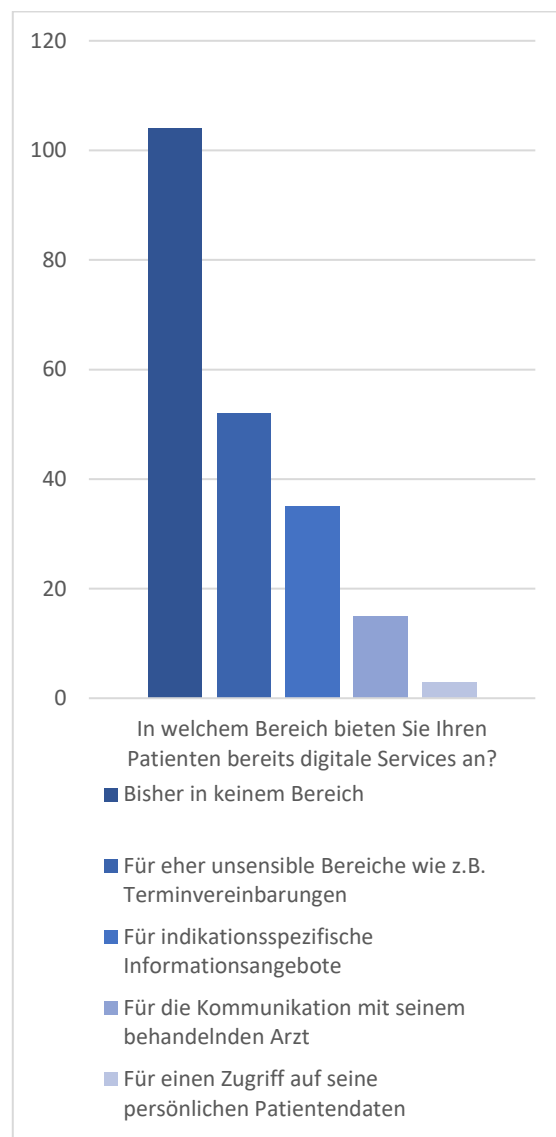


Abbildung 9: In welchem Bereich bieten Sie Ihren Patienten bereits digitale Services an? (Mehrfachnennung; n=184)

Diese Ergebnisse sind insofern bemerkenswert, da ein Großteil (n=123) der Geschäftsführer den Patienten als einen Akteur wahrnimmt, der zunehmend Transparenz einfordert. 123 der 184 Krankenhäuser gaben an, dass Patienten vermehrt Informationen zu ihrer Therapie einfordern werden.

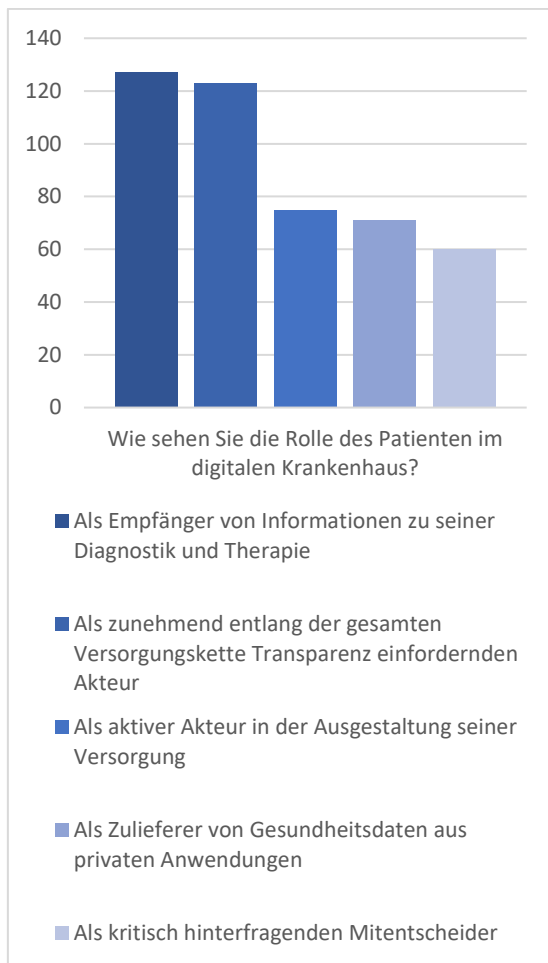


Abbildung 10: Wie sehen Sie die Rolle des Patienten im digitalen Krankenhaus? (Mehrfachnennung; n=184)

*„Mitarbeiter stehen der Digitalisierung offen gegenüber – Schulungen sind ein wesentliches Mittel zur Kompetenzbildung.“*

Während die Patientenorientierung im konkreten Digitalisierungsbezug also noch von

den Erwartungen der zukünftigen Patientenrolle im digitalen Krankenhaus abweicht, ist eine verstärkte Einbindung der Mitarbeiter in Digitalisierungsinitiativen erkennbar: etwa 55 % (101 von 184) der Geschäftsführer gestalten digital gestützte Arbeitsabläufe gemeinsam mit Mitarbeitern und Anwendern, aber immer noch beteiligen 47 % (86 von 184) der Geschäftsführer nur Anwender an diesbezüglichen Entscheidungsprozessen.

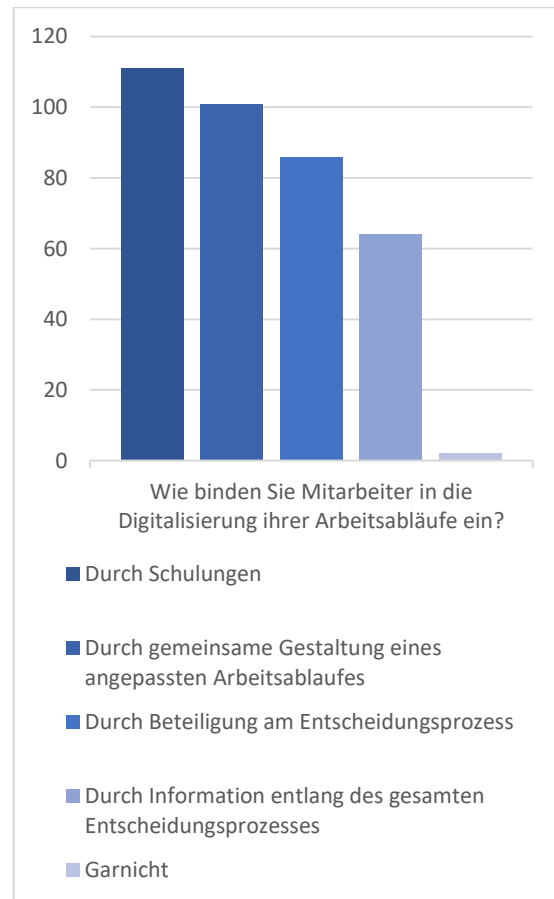


Abbildung 11: Wie binden Sie Mitarbeiter in die Digitalisierung ihrer Arbeitsabläufe ein? (Mehrfachnennung; n=184)

Darauf aufbauend wurden die Befragten um eine Einschätzung gebeten, wie skeptisch oder aufgeschlossen (Skala von 0 = skeptisch bis 100 = aufgeschlossen) die eigenen Mitarbeiter

Umgestaltungen ihrer Arbeitsumgebungen und -abläufe durch Digitalisierungsprojekte in der Vergangenheit angenommen haben. Als Mittelwert ergab sich bei dieser Einschätzung ein Wert von 59,55 bei einem Maximum von 96 und einem Minimum von 10. Somit zeigt sich ein Großteil der Mitarbeiter aufgeschlossen gegenüber der Digitalisierung.

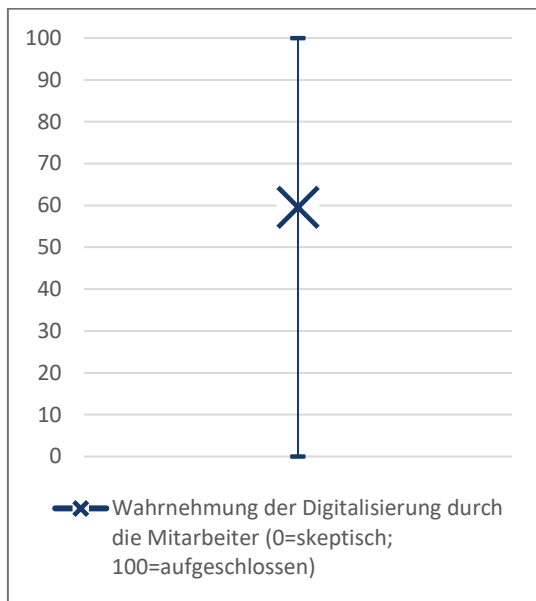


Abbildung 12: Wie haben Ihre Mitarbeiter Umgestaltungen Ihrer Arbeitsumgebungen /-abläufe durch Digitalisierung in vergangenen Projekten angenommen? [Bitte wählen Sie einen Wert zwischen skeptisch (0) und aufgeschlossen (100). (Einfachnennung; n=184)

*„Finanzielle Ressourcen sind das größte Hemmnis: Die Digitalisierung ist herausfordernd, kann aber schaffbar sein.“*

Eine zentrale Frage der Erhebung bezog sich auf die Einschätzung der Geschäftsführungen zu den größten Hemmnissen in der Umsetzung der Digitalisierung ihrer Häuser (Abbildung 6): 76 % der Geschäftsführer sahen in fehlenden finanziellen Ressourcen und mangelhaften standardisierten Infrastrukturen/Schnittstellen (38 %) die größten Umsetzungshemmnisse.

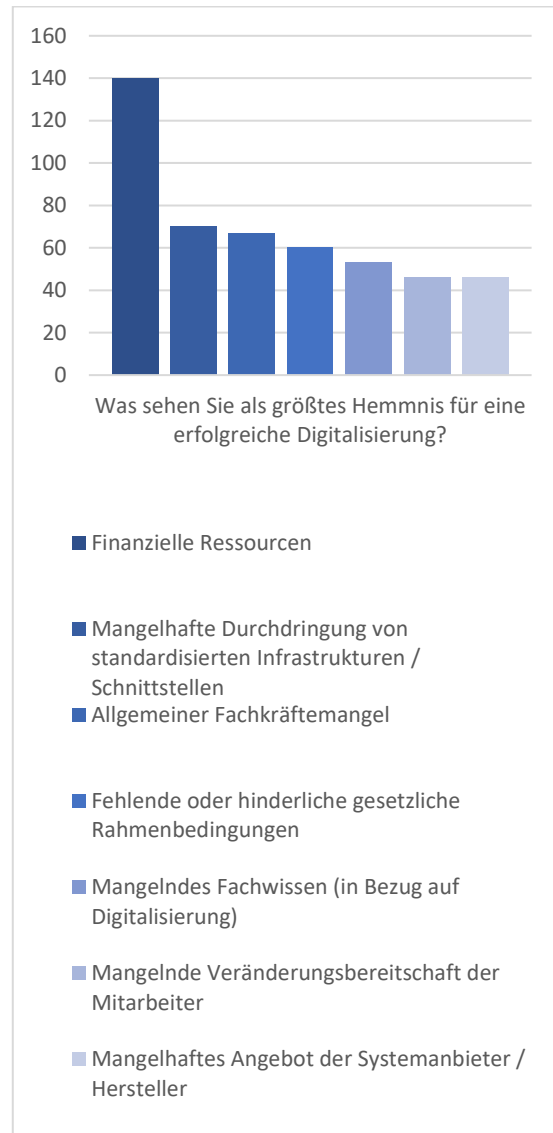


Abbildung 13: Was sehen Sie als größtes Hemmnis für das selbstbestimmte Vorantreiben der Digitalisierung in Ihrem Hause? (Mehrfachnennung; n=184)



## 17 | Online-Erhebung

Abschließend sollte eingeschätzt werden, ob die Befragten sich den Herausforderungen der Digitalisierung gewachsen sehen. Zurückhaltend zuversichtlich sind 104 Geschäftsführer („Es wird herausfordernd, aber mit Anstrengung lösbar“), während 100 Befragte aufgrund des Bedarfs erheblicher Investitionen zum Aufholen des bereits bestehenden technologischen Defizites den Herausforderungen skeptisch gegenüberstehen. (Mehrfachnennung, n=184, Abbildung 14)

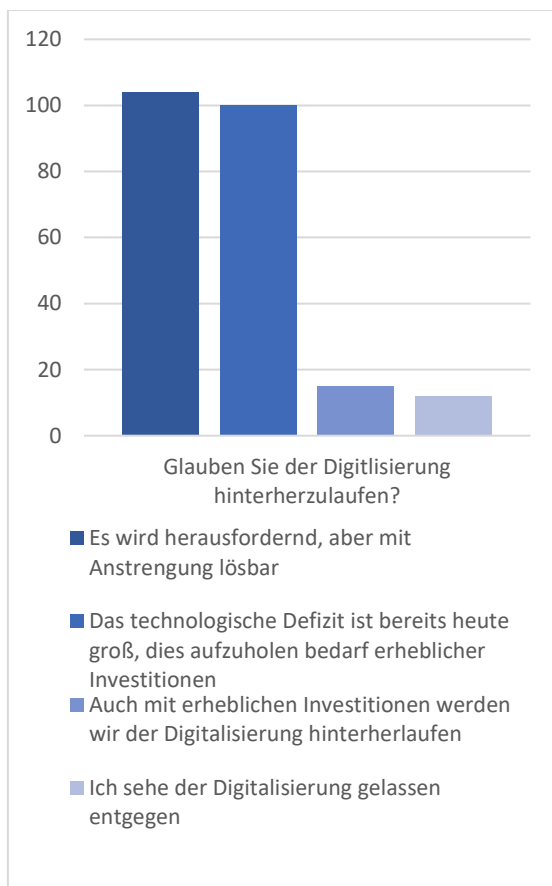


Abbildung 14: "Wie schätzen Sie unter aktuellen und zukünftigen Entwicklungen die Gefahr für Ihr Krankenhaus, der Digitalisierung hinterherzulaufen?" (Mehrfachnennung, n=184)

## Handlungsbedarf

Die Online-Erhebung macht es deutlich: Die Geschäftsführung sieht in der Digitalisierung das Potenzial, Mitarbeiter zu entlasten und die Versorgungskontinuität im Sinne des Patienten zu steigern. Als Hemmnisse sieht eine Vielzahl der Geschäftsführer jedoch die fehlenden notwendigen finanziellen Investitionen sowie die fehlenden Infrastrukturen für eine durchgängige Informationsverarbeitung.

In Krankenhäusern, die bereits einen hohen digitalen Durchdringungsgrad aufweisen, sind häufiger Strukturen und Prozesse zu finden, die ihre Entscheidungsfähigkeit nachhaltig verbessern. Gleichzeitig senkt eine bestehende schwache Verhandlungsposition gegenüber Systemherstellern die Innovationskraft trotz bestehender Digitalisierungsstrategie.

Basierend auf diesen Ergebnissen sowie weiteren Vorarbeiten hat die KGNW in Kooperation mit dem Fraunhofer ISST den Handlungsbedarf identifiziert, um den Krankenhäusern Ansatzpunkte zur Erreichung des Zielbilds an die Hand zu geben: es bedarf strukturierter Bedingungen zur Weiterentwicklung der Krankenhäuser im Hinblick auf Digitalisierung.

Im Folgenden sind die inhaltlichen Schwerpunkte der im Rahmen des Zielbilds definierten vier Handlungsfelder Patienten-, Mitarbeiter-, Strategie- und Prozessorientierung sowie der Unterstützungsbedarf in den nordrhein-westfälischen Krankenhäusern dargestellt.

### Strategieorientierung

- Eine individuelle Digitalisierungsstrategie zu formulieren und daraus Entscheidungen in Bezug auf Digitalisierung abzuleiten.
- Implikationen der Digitalisierung auf den operativen Betrieb zu kennen und Konzepte für eine Umsetzung in die breite Anwendung entwickeln zu können.
- Den eigenen Entwicklungsstand und die internen Fähigkeiten zur Digitalisierung realistisch beurteilen zu können.
- Eine Plattformstrategie entwickeln und verfolgen zu können.
- Selbstbewusst Leistungsverzeichnisse an Systemanbieter formulieren zu können.
- Die interne digitale Patientenakte zu etablieren und weiter zu entwickeln.
- Diese in ein intersektorales Versorgungskonstrukt zur Verbesserung der Versorgungskontinuität zu überführen.
- Sichere Konzepte für Systemausfälle und Cyberangriffe zu entwickeln.

### Patientenorientierung

- Dem Patienten digitale Dienste zur Mitgestaltung seiner Behandlung anzubieten.
- Den Patienten auch im digital unterstützten Krankenhaus als Menschen wahrzunehmen.
- digitalisierte Arbeitsorganisation/-abläufe zwischen Mitarbeitern und Patienten zu vermitteln, abzustimmen und zu implementieren.

### Mitarbeiterorientierung

- Erfolgreiche Konzepte zur Einbindung von Mitarbeitern in Umgestaltung von Arbeitsumgebungen zu entwickeln.
- Berührungspunkten bei Endanwendern und Patienten begegnen zu können.
- Ein menschliches Miteinander unter Mitarbeitern sowie im Mitarbeiter-Patienten-IT-Verhältnis zu schaffen.
- Attraktive Arbeitsbedingungen auch im Hinblick auf Personal-Recruiting, Personalgewinnung und -bindung unter hohem Digitalisierungsgrad zu schaffen.
- Attraktive Arbeitsbedingungen unter reduziertem Dokumentationsaufwand zu bieten.

### Prozessorientierung

- Schnittstellen über die Organisationsgrenze hinweg auf dem Weg zu einer ganzheitlichen Versorgungskette zu etablieren.
- Strukturierte Prozessdaten mithilfe von künstlicher Intelligenz zur Unterstützung von Diagnostik und Therapie heranzuziehen.
- Prozesse innerhalb des Hauses ganzheitlich und durchgängig über Funktions- und Abteilungsgrenzen hinweg zu denken und zu gestalten.
- Ein vertrauensvolles Werteverständnis der mit Prozessdigitalisierung einhergehenden Transparenz zu schaffen.

### Systemische Randbedingungen

Die Herausforderungen bei der Digitalisierung der Krankenhäuser – gerade auch für NRW im Kontext des Zielbilds „*Das digitale Krankenhaus*“ – liegen aber nicht ausschließlich in der Verantwortung der Krankenhäuser und im „System Krankenhaus“ selbst.

Vielmehr stehen politische Entscheidungsträger auf Bundes- und Landesebene in der Verantwortung und müssen ihren gesetzlichen Verpflichtungen nachkommen. Nur so können die erhobenen und aufgezeigten Hemmnisse beseitigt und die Bedarfe zur Erreichung des *digitalen Krankenhauses* erfüllt werden:

- Sonderinvestitionsprogramm *Digital Boost*.
- Digitalisierungszuschlag auf Krankenhaus-Entgelte.
- Personalförderprogramme „Digitalisierung und Informationssicherheit“.
- Ausbau von Studienkapazitäten und Forschung Präzisionsmedizin.

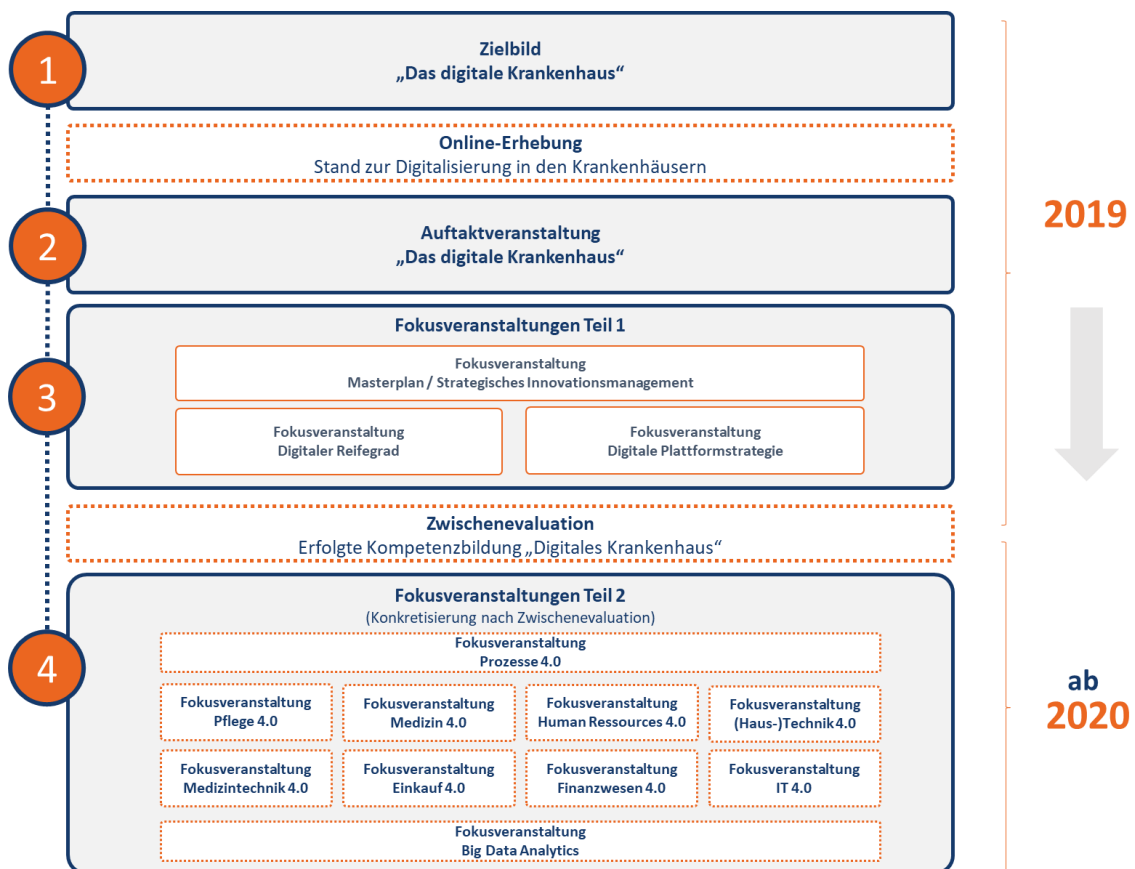
# Roadmap

Zur Adressierung des identifizierten Handlungsbedarfs und Unterstützung der Krankenhäuser innerhalb ihres individuellen Digitalisierungsvorhabens hat die KGNW in Kooperation mit dem Fraunhofer ISST für ihre Initiative „Das digitale Krankenhaus“ eine Roadmap erarbeitet.

Anknüpfend an das formulierte Zielbild „Das digitale Krankenhaus“ und der durchgeführten Online-Erhebung, ebnet die Auftaktveranstaltung den Weg zu den sogenannten Fokusveranstaltungen. Bereits innerhalb dieses Jahres wird der zentrale Handlungs-

bedarf aufgegriffen, um die Krankenhäuser zu befähigen, sich bestmöglich in der sich wandelnden, digitalisierten Welt zu positionieren.

Experten der jeweiligen Bereiche vermitteln relevante Konzepte und Fähigkeiten. Sie stoßen einen Diskurs zur gemeinsamen Ausrichtung der Krankenhäuser nach innen und außen in den speziellen Bereichen an. In den nachfolgenden vier Jahren wird das Format der Fokusveranstaltungen weiter fortgeführt, um die Häuser in ihrem Umsetzungsprozess weiter zu unterstützen.



### Fokusveranstaltungen 2019

Die Fokusveranstaltungen im Jahr 2019 werden die Schwerpunkte auf die nachfolgenden Themen legen:

- **Masterplan und strategisches Innovationsmanagement:** Wie funktioniert strategische Positionierung im Hinblick auf Digitalisierung? Wer gestaltet Digitalisierung und wie werden Konzepte und Piloten in die breite Anwendung überführt? Wie ziehen alle Mitarbeiter an einem Strang und arbeiten auf ein konkretes Teilziel hin, auch wenn für den Einzelnen kein direkter Vorteil erkennbar ist?

Die Krankenhäuser lernen, warum – analog zum Masterplan „Bau“ – ein strategisches Innovationsmanagement für eine erfolgreiche Digitalisierung notwendig ist. Dies bedarf auch neuer Rollenverständnisse im Krankenhaus und Verantwortlichkeiten für ein übergreifendes Projektmanagement. Des Weiteren muss auch eine klare Roadmap vorliegen.

- **Digitaler Reifegrad:** Was sind gängige Bewertungsmodelle um den digitalen Reifegrad eines Krankenhauses zu bestimmen? Welche Aspekte sind für das eigene Haus relevant? Wie kann der eigene Status objektiviert werden, und wie leitet man hieraus Handlungsfelder ab und priorisiert diese?

Der Aufbau einer Strategie bedarf den eigenen „Status-Quo“ in Bezug auf Digitalisierung zu kennen. Verfahren wie HIMSS EMRAM sind weitläufig bekannt, werden aber in verschiedensten Untersuchungen (z.B. Krankenhaus Report 2019) auch kritisch beleuchtet. Die Experten zeigen, welche Möglichkeiten es gibt und welche Dimensionen Digitalisierung neben der Technologie noch auszeichnen.

- **Digitale Plattformstrategie:** Was bedeutet best-of-breed vs. best-of-suite für mein Krankenhaus? Wie ist die IT meines Hauses diesbezüglich aufgestellt? Wie werden Leistungskataloge und Anforderungen formuliert, um offene Systeme sicherzustellen?

Die Experten erläutern, wie - mithilfe von IHE - Plattformen aufgebaut werden können und wo sich Chancen aber auch Fallstricke ergeben. Die Krankenhäuser erarbeiten gemeinsam, welches Kompetenzprofil zur Umsetzung einer Plattformstrategie benötigt wird und was eine solche Strategie für Auswirkungen auf die zu erstellenden Angebote hat.

Diese drei Fokusveranstaltungen bilden das Fundament für ein breit angelegtes Digitalisierungsprojekt in den darauffolgenden Jahren, in dem schrittweise die Prozesse und Aufgabenbereiche im Krankenhaus in den digitalen Aufbau einbezogen werden.

### Fokusveranstaltungen ab 2020

Bereits in Abbildung 2 wurden die Kompetenzen des selbstbestimmten, souveränen *digitalen Krankenhauses* skizziert. Entlang dieser wurde der zweite Teil der Fokusveranstaltungen zusammengestellt. Ob Pflege 4.0, Medizin 4.0 oder Prozesse 4.0 – die Krankenhäuser lernen anhand von Best-Practices und können so bewerten, welche Werkzeuge auch für das eigene Haus Sinn machen.

Weiterhin soll auch betrachtet werden, welche Rolle dem Patienten als Datenlieferant zukommen soll. Wie wird die Rolle des digitalen Patienten im Sinne des Krankenhauses gestaltet und wie profitieren beide Seiten von einer erhöhten Datentransparenz? Wie gestaltet man sinnvolle und realitätsnahe Datenschutzkonzepte – und berücksichtigt dabei unterschiedliche Patientenbedürfnisse?

Wie kann der mündige Patient sinnvoll und zielführend in seine Diagnostik und Therapie mit eingebunden werden?

Auch die intersektorale Versorgung gewinnt stärker werdend, insbesondere durch Vorstöße im Rahmen von TSVG und DVG an Bedeutung, da auch finanzielle Anreize geschaffen werden. Wie wird ein ganzheitlicher Prozess um den Patienten herum gestaltet? Wie wird eine ganzheitliche Versorgungskette über die Krankenhausgrenze hinweg gestaltet, und wie können alle Beteiligten hiervon profitieren? Wie sehen neue Geschäftsmodelle in dieser intersektoralen Struktur aus?



---

# Kontakt

---

Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen e. V.  
Humboldtstraße 31  
40237 Düsseldorf

Telefon: +49 211 478190  
E-Mail: [digitaleskrankenhaus@kgnw.de](mailto:digitaleskrankenhaus@kgnw.de)  
[www.kgnw.de](http://www.kgnw.de)

in Zusammenarbeit mit dem  
Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST, Emil-Figge-Str. 91, 44227 Dortmund

Die in diesem Dokument dargestellten Inhalte sind urheberrechtliches Eigentum der Krankenhausgesellschaft-Nordrhein-Westfalen e. V. und des Fraunhofer-Instituts für Software- und Systemtechnik ISST. Bei Fremdnutzung ist die folgende Zitierweise anzuwenden:

*Burmann, Anja; Brinkkötter, Nico; Fischer, Burkhard; Meister, Sven (2019): Das digitale Krankenhaus: Online-Erhebung, Handlungsbedarf, Roadmap. Düsseldorf: Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen e. V. Online verfügbar unter [www.das-digitale-krankenhaus.nrw](http://www.das-digitale-krankenhaus.nrw).*