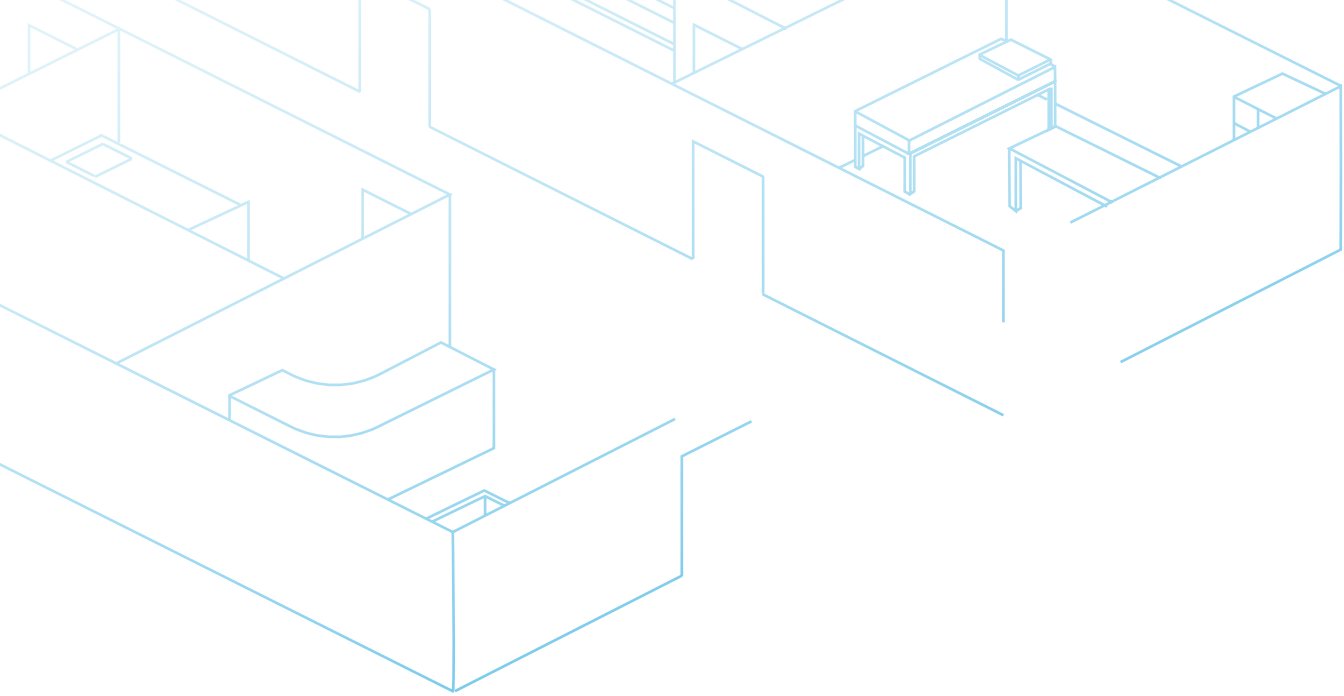
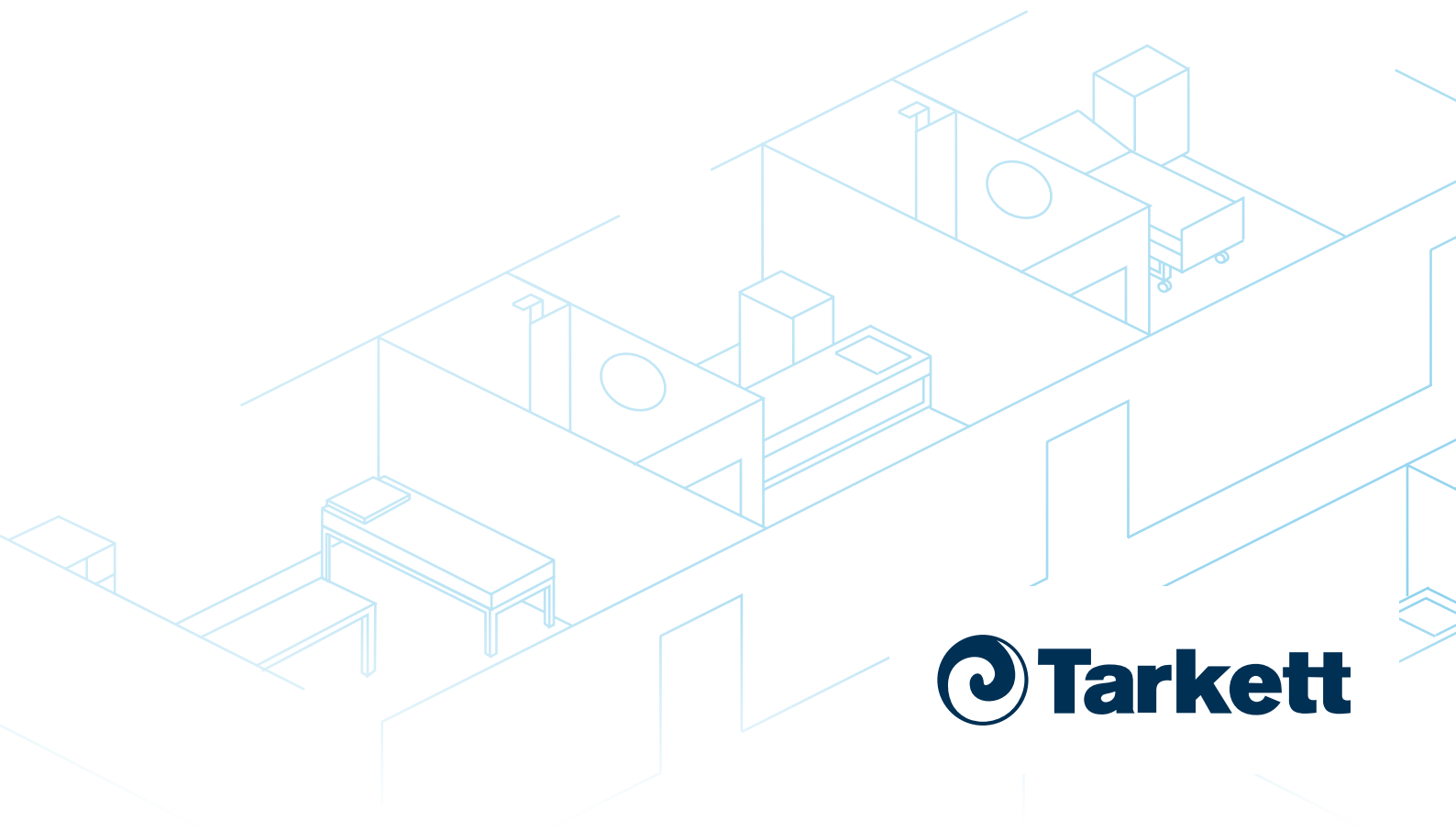




Das Krankenhaus der Zukunft: Herausforderungen und Fragestellungen

Tarkett unterstützt Einrichtungen im Gesundheitswesen



Einleitung

Die COVID-19-Pandemie zerrüttet unsere Gesundheitssysteme, Volkswirtschaften und Gesellschaften. Die extremen Auswirkungen, die die Krise auf die Infrastruktur des Gesundheitswesens hat, offenbaren jede Schwäche und jede Lücke in Gesundheitssystemen auf der ganzen Welt.

SARS-CoV-2 hat Krankenhäuser vor die Herausforderungen gestellt, den plötzlichen Anstieg neuer Patienten zu bewältigen und dabei gleichzeitig die normale Gesundheitsversorgung aufrechtzuerhalten. Die Pandemie hat zudem gezeigt, wie ungleich die Gesundheitssysteme

weltweit sind, beispielsweise bei den angewandten Strategien zur Bewältigung der Pandemie oder den ergriffenen Maßnahmen, die die unterschiedlichen Bedürfnisse von Patienten und Personal erfüllen sollen.

Die Belastung durch die Corona-Krise ist extrem und hat viele Facetten. Da die Bevölkerung immer älter wird, chronische Erkrankungen zunehmen, die Umweltbelastungen größer werden, sich Technologien weiterentwickeln und sich die Erwartungen der zu behandelnden Personen verändern, ist es vielleicht an der Zeit, dass sich auch Krankenhäuser weiterentwickeln.

10%

2050 werden 10 % der Bevölkerung 80 Jahre oder älter sein¹

68%

Chronische Krankheiten sind die Ursache für 68 % aller Todesfälle weltweit²

1/3

der Personen über 50 Jahren haben 2 oder mehr chronische Krankheiten³

1 von 10

Erwachsene in OECD-Ländern gelten als nicht gesund oder in einem schlechten Gesundheitszustand.⁴

¹ OECD Historical Population Data and Projections Database, 2015

² WHO, Global Status Report on non communicable diseases

³ OECD, Health at a Glance 2019, Chronic disease morbidity, 2019

⁴ OECD, Health at a Glance 2019, OECD indicators, 2019

Welche Art von Krankenhaus möchten wir, nach allem, was wir nun gelernt haben? Wie können wir unsere Gesundheitssysteme neu erfinden, damit wir die vielen Bedrohungen bewältigen können, mit denen wir konfrontiert sind und gleichzeitig eine Versorgung für immer häufiger auftretende chronische Krankheiten bieten? Welche Rolle könnte das Krankenhaus der Zukunft im Hinblick auf medizinische aber auch soziale, gesellschaftliche und ökologische Aspekte spielen? Welche technischen und logistischen Lösungen können wir für die sehr menschlichen Herausforderungen im Gesundheitswesen anbieten?

Das vorliegende Dokument ist keine tiefgreifende Analyse der Auswirkungen der COVID-19-Krise auf unsere Gesundheitssysteme. Wir möchten die Erkenntnisse des vergangenen Jahres, die Schlussfolgerungen aus institutionellen Berichten und die Meinungen von Experten aus relevanten Bereichen zusammentragen, um festzustellen, wie das Krankenhaus der Zukunft aussehen sollte.

Überlegungen, die wir gemeinsam mit den unterschiedlichen Experten aus Soziologie, Pflege, Krankenhausleitung, Architektur und Krankenhaus-ingenieurswesen angestellt haben.

Das Ziel ist die Ansprüche und Herausforderungen zu definieren, die die Krankenhäuser der Zukunft meistern müssen: menschlich, technologisch und logistisch. Zudem sollen auch die bislang nicht beachteten Bedürfnisse von Patientinnen

und Patienten, sowie Beschäftigten, aufgezeigt werden und Ansätze geliefert werden, die uns zu praktikablen Lösungen führen könnten.

Die vielen Facetten in diesem Bereich aufzuführen ist unabdingbar, wenn das Krankenhaus der Zukunft die großen gesundheitlichen und sozialen Herausforderungen, mit denen wir konfrontiert sind, auf ökologische und finanziell nachhaltige

Weise bewältigen können sollen: die weltweite Verbreitung von Krankheitserregern, die Alterung der Bevölkerung, die Zunahme chronischer Krankheiten.

Das Krankenhaus der Zukunft: Herausforderungen und Ansprüche

1 DER MENSCHLICHE ASPEKT

1.1 VERBESSERTER ZUGANG ZU MEDIZINISCHER VERSORGUNG

1. Ungleichheiten werden verschärft durch Ressourcenknappheit
2. Die Digitalisierung stellt den Patienten in den Mittelpunkt des Systems
3. Krankenhausinterne Mobilität macht den Zugang zu medizinischer Versorgung möglich

1.2 BESTÄRKUNG VON PATIENTINNEN, PATIENTEN UND PERSONAL

1. Kommunikation zwischen Personal und zu behandelnden Personen fördert die Transparenz
2. Die Einbindung von Patientinnen und Patienten offenbart nicht beachtete Bedürfnisse
3. Medizinische Fernbetreuung durch Telemedizin verbessert die Patientenerfahrung während des stationären Aufenthalts

1.3 SCHAFFUNG VON LEBENSQUALITÄT IN MEDIZINISCHEN EINRICHTUNGEN

1. Die Berücksichtigung emotionaler Aspekte verbessert die Resultate
2. Kontrolle über die Krankenhausumgebung hilft Patientinnen und Patienten
3. Ruhe und Erholung helfen dem medizinischen Personal

2 TECHNISCHE UND LOGISTISCHE HERAUSFORDERUNGEN

2.1 SICHERSTELLUNG DER KONTINUITÄT DER VERSORGUNGSDIENSTLEISTUNGEN – GANZ GLEICH, IN WELCHEM ZUSAMMENHANG

1. Infektionskontrolle kann helfen, ansteckende Krankheiten einzudämmen
2. Flexible Infrastrukturen können auf Notfälle angepasst werden

2.2 VERBESSERUNG DER EFFIZIENZ DURCH DIGITALEN WANDEL

1. Die Digitalisierung sorgt für Mobilität im Krankenhausumfeld
2. Ein „digitaler Zwilling“ (BIM) optimiert die Gebäudeinstandhaltung

2.3 NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IM GESUNDHEITSWESEN

1. Verbesserte Prozesse reduzieren den CO₂-Fußabdruck
2. Der Einfluss verschiedener Partner kann ökologische Verantwortung fördern
3. Nachhaltige Patientenerfahrungen sorgen für nachhaltige Krankenhäuser

3 EXPERTRUNDE

1. Wie sieht für Sie das Krankenhaus der Zukunft aus?
2. Wie können wir die Krankenhausinfrastruktur flexibler gestalten?
3. Wie können wir Patientenerfahrung so gestalten, dass der Mensch mehr im Mittelpunkt steht?
4. Wie können Krankenhäuser ihren ökologischen Fußabdruck reduzieren?
5. Gibt es bessere Möglichkeiten mit Partnern und Lieferanten zusammenzuarbeiten?

1.
Der menschliche
Aspekt

Was wäre, wenn die Patientenerfahrung
der entscheidende Faktor wäre?

Was wäre, wenn die Patientenerfahrung der entscheidende Faktor wäre?

Derzeit ist das Gesundheitswesen nach Krankheiten und medizinischen Fachgebieten strukturiert.

Das Gesundheitswesen des 21. Jahrhunderts wird natürlich einen hohen Standard bei der Behandlung erfüllen, aber gleichzeitig auch Kosten und Umweltauswirkungen verringern müssen.

Dies erfordert den Übergang von traditionellen Modellen zu einem Ansatz, der den Mensch, seine Bedürfnisse & Erwartungen in jeder Phase mehr in den Mittelpunkt stellt.

Dieser Ansatz stellt die zu behandelnden Personen ins Zentrum des Gesundheitssystems.

Die Haupteinflussfaktoren, die sich auf die Patientenerfahrung auswirken:

Lebensqualität der zu Behandelnden und Pflegekräfte

Zugang zur Versorgung

Bestärkung der **Patientinnen und Patienten**

Aber wie können „positive Erfahrungen“ für Patientinnen und Patienten ermöglicht werden?

Die Patientenerfahrung ist die Summe aller Interaktionen, die die Patientinnen und Patienten während der medizinischen Versorgung wahrnehmen¹. Es geht dabei nicht nur um die Patienten, sondern auch um Freunde und Familie, sowie das medizinische Personal.

Die Patientenerfahrung wird durch drei Hauptfaktoren beeinflusst:

- **Optimierung der Organisation des Versorgungsablaufes für die zu behandelnde Person**
- **Förderung des selbstbestimmten Handelns von Patientinnen, Patienten**, der Familien und des medizinischen Personals
- Umgebungsgestaltung zur Förderung der **Lebensqualität** der zu behandelnden Personen und des Personals

¹ angepasste Definition von „The Beryl Institute“

1.1 Verbesserung des Zugangs zur Versorgung



1.1 Verbesserung des Zugangs zur Versorgung

Da die Bevölkerung immer älter wird und immer mehr im Sitzen arbeitet sind chronische Erkrankungen weiter verbreitet als je zuvor. Die Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen steigt, doch qualifiziertes medizinisches Personal zu finden war noch nie so schwierig.

Dies belastet das System, während der Corona-Krise sogar noch mehr. Die Pandemie hat gezeigt, welche Schwierigkeiten es bereitet, Kontinuität im Gesundheitswesen zu gewährleisten, und gleichzeitig auf Notfälle zu reagieren.

Der Zugang zur Versorgung wird durch die Fähigkeit des Gesundheitssystems bestimmt, seine Leistungen der gesamten Bevölkerung ohne Ausnahmen oder Einschränkungen zur Verfügung zu stellen. Dieser uneingeschränkte Zugang zur Versorgung ist der entscheidende Faktor auf den allgemeinen Gesundheitszustand, sowie die Lebenserwartung der Bevölkerung und kann für weniger Ungleichheit im Gesundheitswesen sorgen.

Es ist einer der ersten Schritte in der *Patientenerfahrung* und beeinflusst jeden folgenden, und dabei geht es mehr als um den reinen Zugang zur Versorgung sondern betrifft auch den sozio-demographischen Aspekt.

1.1.1 Ungleichheiten werden verschärft durch Ressourcenknappheit

Während viele europäische Länder bestrebt sind, allen Bürgerinnen und Bürgern eine Gesundheitsversorgung zu bieten, finden es einige gesellschaftliche Gruppen schwieriger, Zugang zu dieser zu erhalten. Die Gründe dafür können vielschichtig sein. Die Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal ist einer davon.

Die Pandemie hat einen wachsenden Personalmangel in Industrieländern aufgezeigt.

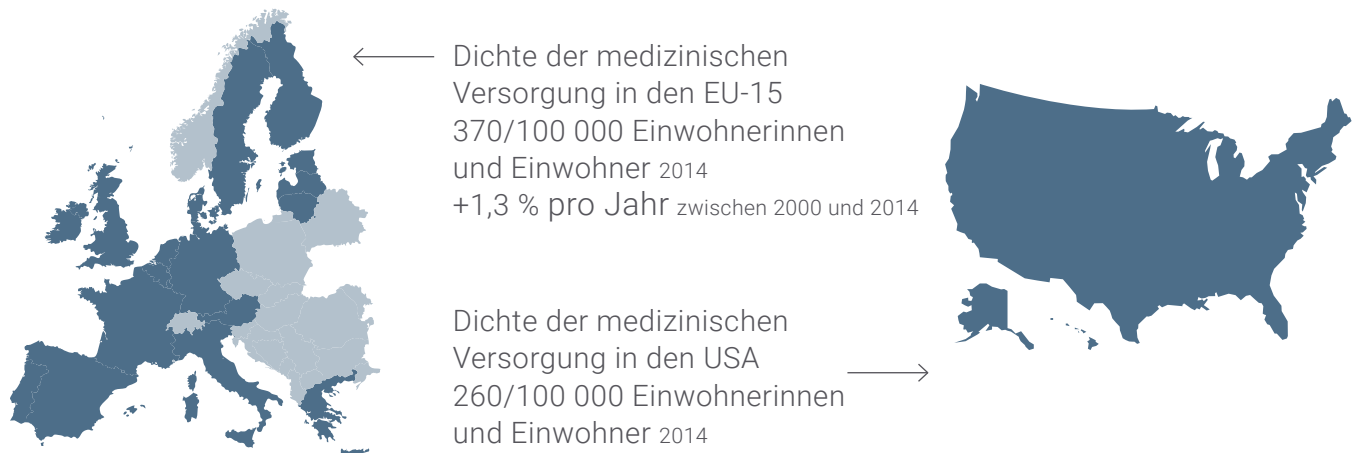
In der EU, den USA, Kanada und Japan stieg die Zahl der Ärztinnen und Ärzte pro 100.000 Einwohner 40 Jahren lang stark an, doch seit den 1990er verlangsamt sich das Wachstum.²

Haupthindernisse für den Zugang zur Versorgung²



² Drees, Health expenditure in 2015, International comparison of doctors, 2016

Dichte der medizinischen Versorgung in den EU-15 und den USA im Jahr 2014²

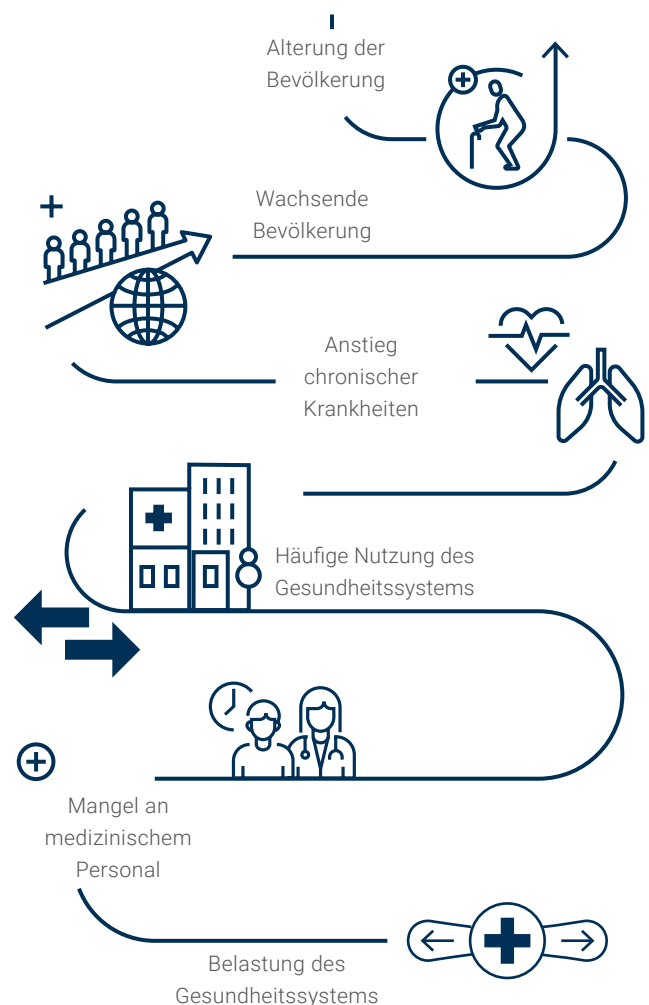


Für die kommenden Jahre wird eine steigende Nachfrage nach Dienstleistungen erwartet, ohne dass sich die Zahl der Beschäftigten im medizinischen Bereich entsprechend steigert. Das System wird dadurch unter Druck geraten.

Ein konkretes Beispiel für diese Belastung ist die Zeit für die medizinische Versorgung, die einer der Schlüsselfaktoren für die Verbesserung der Patientenerfahrung ist. In den USA verbringen Krankenschwestern und -pfleger nur 37 % ihrer Zeit mit Patientinnen und Patienten.³

Der digitale Wandel, der im Gesundheitswesen bereits bedeutend ist, wurde durch die Corona-Krise beschleunigt. Einerseits soll die Versorgung besser zugänglich gemacht werden und andererseits für größere Transparenz während der Behandlung gesorgt werden.

Demografischer Kontext und Belastungen für die Gesundheitssysteme



„ Es geht um mehr als die allgemeine medizinische Abdeckung – die wirkliche Herausforderung ist die Verfügbarkeit von kompetentem Personal und der Zeit für die medizinische Behandlung der Patientinnen und Patienten

A. Kouevi, Gründer des französischen Instituts für Erfahrungen von Patientinnen und Patienten

² Drees, *Health expenditure in 2015, International comparison of doctors, 2016*

³ Westbrook et al. *BMC Health Services Research* 2011, 11:319

1.1.2 Die Digitalisierung stellt den Patienten in den Mittelpunkt des Systems

Die Digitalisierung bietet die Chance, die Patientenerfahrung in den Mittelpunkt der Gesundheitsversorgung zu stellen.

Die Digitalisierung verändert das Gesundheitswesen bereits. Kerngebiete des digitalen Wandels sind neue Werkzeuge wie gemeinsame Nutzung von Patientenakten, Autodiagnoseinstrumente und der Einsatz von künstlicher Intelligenz in Analyse und Diagnostik.

Diese Innovationen tragen dazu bei, dass sich das Gesundheitssystem auf die Patientenerfahrungen fokussieren kann. Sie erlauben Einblicke in die Bedürfnisse der Patienten und erleichtern die Patientenerwartungen zu erfüllen und unterstützen zusätzlich das medizinische Personal.

„Digitale Zwillinge“ sind konkrete Beispiele. In der Luftfahrt und der Verteidigungstechnik werden „digitale Zwillinge“ bereits häufig eingesetzt. Jetzt nutzt man sie auch im Gesundheitswesen. Ein „digitaler Zwilling“ ist eine virtuelle Kopie, beispielsweise eines Prozesses, eines Systems, eines Moleküls oder auch eines Organs. Gesundheitsexperten können diese Kopien nutzen, um virtuell zu verstehen, zu analysieren oder zu testen. Durch diese Simulationen können Erkenntnisse gewonnen und Vorhersagen erstellt werden, die sonst nicht möglich gewesen wären. Diese Anwendungen können von der Vorhersage der Wirksamkeit eines Medikaments bis hin zur Übung eines komplexen chirurgischen Eingriffs reichen.

„Digitale Zwillinge“ beschleunigen klinische Studien und verbessern die Fähigkeiten von Chirurginen und Chirurgen – ,
ein beschleunigender Faktor für den Zugang zu medizinischer Versorgung.

Ein weiterer Punkt ist das Zunehmen von Telemedizin. Die Kostenoptimierung führt dazu, dass Krankenhäuser bestimmte Spezialdienstleistungen nicht mehr anbieten, wodurch immer weniger medizinische Leistungen verfügbar werden. Der in letzter Zeit erfolgte **Anstieg der Telemedizin** hilft dabei, geografische Hürden zu überwinden. Da medizinische Dienstleistungen mittels Digitalisierung zugänglich gemacht werden, können auch regionale Ungleichheiten in gewissen Maß reduziert werden. Zudem hilft die Digitalisierung das Fehlen von medizinischer Versorgung in abgelegenen Gebieten, die Entfernung zwischen Wohn- und Behandlungsort und die Verkehrsüberlastung zu bewältigen.

Auch bei der Fernüberwachung der Behandlung spielt die Telemedizin eine Rolle. Intelligente Technologien, die in medizinische Geräte wie z. B. Herzschrittmachern integriert sind, ermöglichen eine präzise Fernüberwachung des Zustands von Patientinnen und Patienten. Dies hilft, medizinische Probleme vorzusehen und unnötige erneute Einweisungen ins Krankenhaus zu vermeiden.

”

Fernberatung vor einer Narkose erleichtern auch die Versorgung von Patientinnen und Patienten vor der Operation und vereinfachen die Behandlung.

A. Kouevi, Gründer des französischen Instituts für Erfahrungen von Patientinnen und Patienten

In den kommenden Jahren werden die wichtigsten digitalen Möglichkeiten zur Bewältigung der Ungleichheit beim Zugang zu medizinischer Versorgung darin bestehen, diese digitalen Dienstleistungen über zukünftige Netze wie 5G allgemein zugänglich zu machen und den sicheren Austausch von Patientendaten zwischen relevanten medizinischen Fachkräften zu erleichtern.

Die physische Entfernung zwischen Wohn- und Behandlungsort ist jedoch nicht die einzige Hürde, die überwunden werden muss, um Zugang zu medizinischer Versorgung zu erhalten. Die internen Abläufe in Krankenhäusern sind ein wesentlicher Bestandteil bei der Organisation des Aufenthalts der zu behandelnden Personen.

63,4%

Es wird erwartet, dass der Markt für Telemedizin jährlich um 63,4 % wächst⁴

Der „Erfolgszyklus“ für den digitalen Zugang zum Gesundheitssystem



⁴ Zahlen: Frost & Sullivan

1.1.3 Krankenhausinterne Mobilität macht den Zugang zur Versorgung möglich

Einrichtungen des Gesundheitswesens befinden sich häufig in weitläufigen, komplexen Gebäuden. Es kann schwierig sein sich in ihnen zurechtzufinden, vor allem beim ersten Besuch.

Medizinisches Personal möchte schnell und sicher von einem Ort zum anderen gelangen. Notfall-Patientinnen und -Patienten müssen innerhalb kürzester Transport- und Wartezeit zu den Behandlungsräumen transportiert werden. Besucherinnen und Besucher möchten geliebte Personen in einer ansprechenden Umgebung besuchen können, ohne sich unterwegs zu verlaufen. Patientinnen und Patienten, die unabhängiger sind, möchten die Dienstleistungen des Krankenhauses nutzen, mit einfachem Zugang zu Geschäften, Cafeterien usw.

Gibt es jedoch Unterschiede zwischen den Erwartungen der Patientinnen und Patienten und der im Krankenhaus zur Verfügung stehenden Möglichkeiten, kann dies die Arbeit des medizinischen Personals erschweren und sich negativ auf die Lebensqualität oder sogar die Prognose der zu behandelnden Personen auswirken. Wenn jedoch die Gestaltung und die Mobilität optimal aufeinander abgestimmt sind, tragen diese zum Heilungsprozess bei. **Auch die Mobilität innerhalb medizinischer Einrichtungen muss an die Menschen angepasst werden, die die Krankenhäuser nutzen. Dies bedeutet, dass die Umgebung entsprechend für die alternde Bevölkerung eingerichtet sein muss.**

Die 4 Säulen der Mobilität innerhalb von Krankenhäusern

Beschilderung

die zur besseren Orientierung innerhalb von Gebäuden beiträgt und für weniger Stress bei Patientinnen und Patienten sorgt.

Gute Lesbarkeit der Etagenübersichtspläne

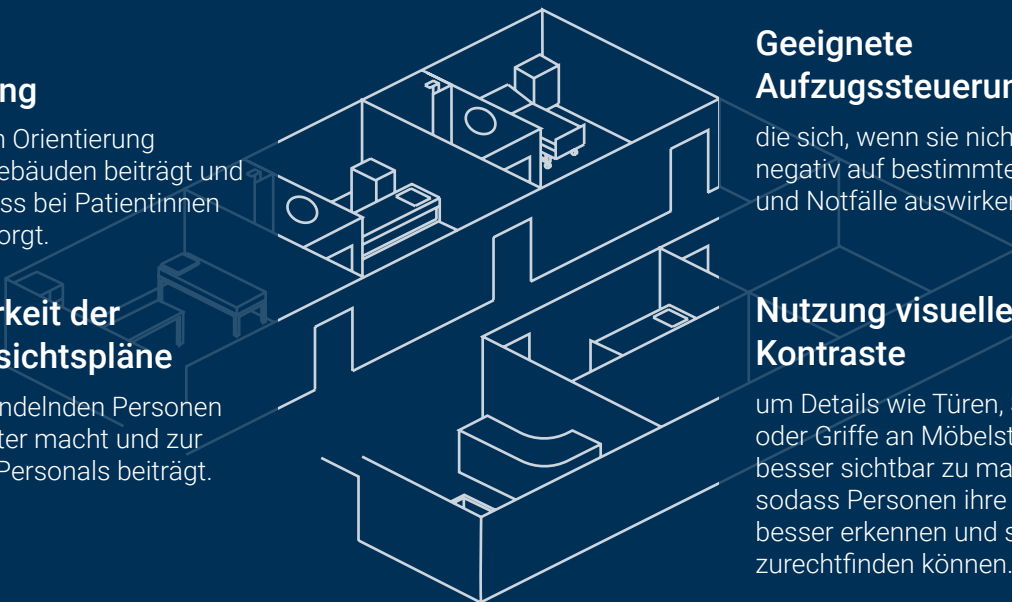
die den zu behandelnden Personen das Leben leichter macht und zur Effektivität des Personals beiträgt.

Geeignete Aufzugssteuerung

die sich, wenn sie nicht passend sind, negativ auf bestimmte Transporte und Notfälle auswirken können.

Nutzung visueller Kontraste

um Details wie Türen, Schalter oder Griffe an Möbelstücken besser sichtbar zu machen, sodass Personen ihre Umgebung besser erkennen und sich leichter zurechtfinden können.



”

Die Optimierung der Mobilität innerhalb des Krankenhauses, das Management von Wartezeiten, die Verbesserung des Zugangs zu Krankentragen – das alles sind wesentliche Herausforderungen für das Krankenhaus der Zukunft.

Pr. Philippe Gabriel Steg - Leiter der Kardiologie

Schlussfolgerungen

1. Alterung, Bevölkerungswachstum und chronische Krankheiten setzen die Gesundheitssysteme unter Druck.
2. Die derzeitige Pandemie hat Fehlfunktionen in den Gesundheitssystemen deutlich aufgezeigt.
3. Der Zugang zu medizinischer Versorgung ist eine Herausforderung für die kommenden Jahre
4. Die Beschleunigung des digitalen Wandels könnte den Zugang zur medizinischen Versorgung erleichtern
5. Mobilität innerhalb des Krankenhauses und die Gestaltung der Gesundheitseinrichtung sind Schlüsselfaktoren, die sich auf den Zugang zur medizinischen Versorgung auswirken



1.2 Bestärkung von Patientinnen sowie Patienten und Personal



1.2 Bestärkung von Patientinnen sowie Patienten und Personal

In Europa und Nordamerika hat sich die Einstellung der Patientinnen und Patienten geändert. Sie sind nun nicht mehr *passiv* sondern *aktiv*. Schrittweise werden die Patientinnen und Patienten nicht mehr bevormundet, sondern wieder mehr wie Personen behandelt, die selbst entscheidet, wie es weitergeht.

Die zu behandelnden Personen sind nicht länger nur mehr bloße Bittstellerinnen und Bittsteller im Gesundheitssystem. Mittlerweile erwarten die gut informierten Patientinnen und Patienten, dass sie in die Entscheidungsprozesse, die ihr Krankheitsbild und weitere Schritte betreffen, einbezogen werden. Sie möchten die Kontrolle während ihres Krankenhausaufenthaltes haben: Transparenz und Klarheit über die einzelnen Behandlungsschritte, therapeutische Entscheidungsmöglichkeiten, Nachbetreuung, Zugang zu Dienstleistungen wie Bibliotheken und Cafés und Kontakt mit Angehörigen.

”

Die Patientinnen und Patienten wünschen sich Transparenz bei ihrer Versorgung. Zu wissen, wie die einzelnen Schritte aussehen, wie sie miteinander im Zusammenhang stehen, wann und wie sie enden oder ob nach dem Krankenhausaufenthalt Kontrolluntersuchungen nötig sind – all das sind bedeutende Faktoren für einen erfolgreichen Ablauf für die zu versorgenden Personen.

Lucile Hervouët, Soziologin mit Fachgebiet medizinische Versorgung

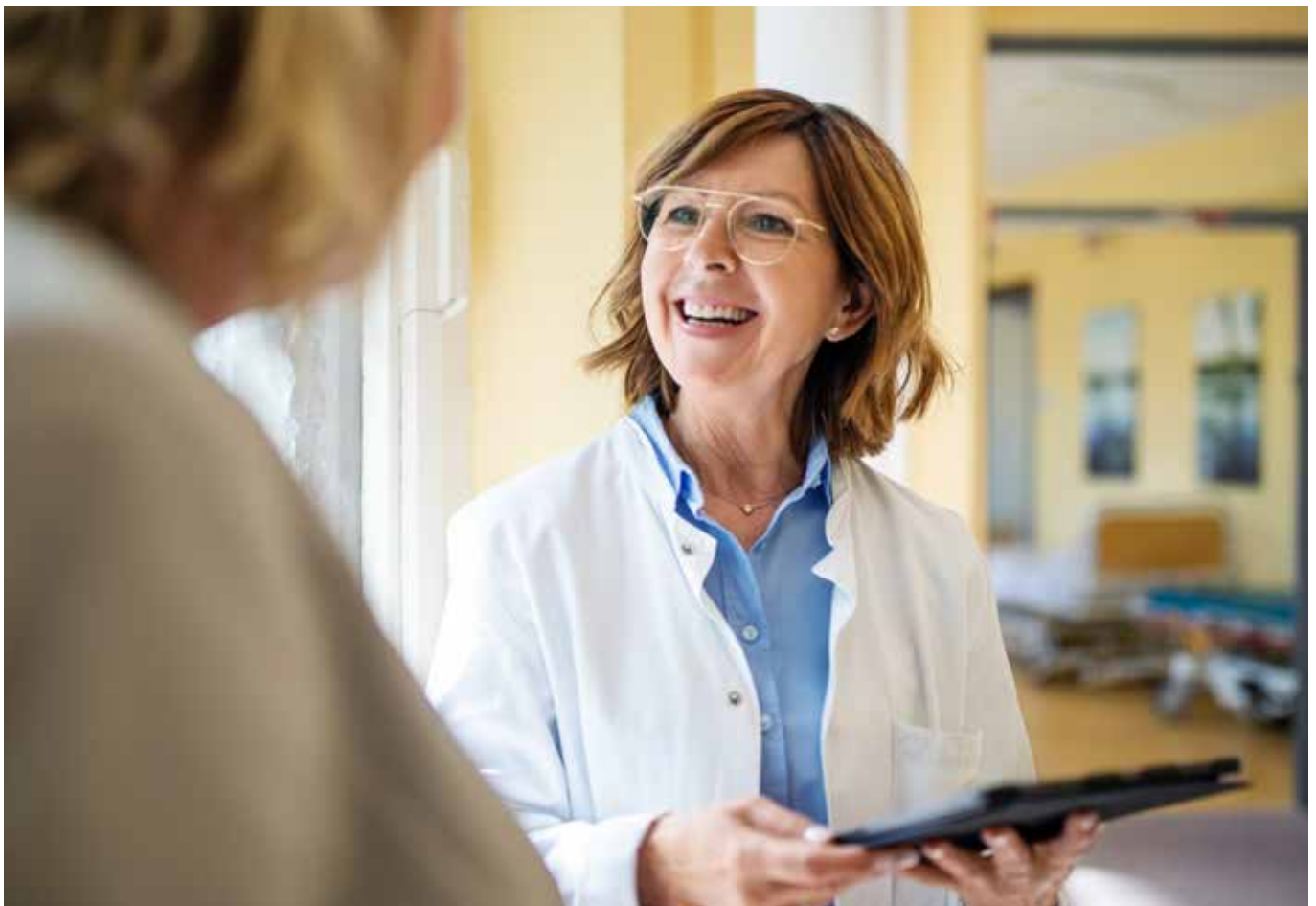
1.2.1 Kommunikation zwischen Personal und zu behandelnden Personen sorgt für Transparenz

Ein weiterer bedeutender Faktor, der sich positiv auf die Patientenerfahrung auswirkt, ist das aktive Einbinden der Menschen, bevor sie zu Patientinnen und Patienten werden. Krankenhäuser müssen zu einem Ort werden, an dem die Öffentlichkeit über Fragen der öffentlichen Gesundheit, chronische Krankheiten, die Auswirkungen des Alterns usw. informiert und aufgeklärt wird.

Durch die Bereitstellung qualitativ hochwertiger Informationen und die Einbindung von Familienmitgliedern können Vorsorge und Früherkennung verbessert werden. Dies hilft die ersten Schritte der Patientenerfahrung auf natürlichere Weise zu gestalten. So können ein umfassenderer, ganzheitlicherer Ansatz und ein besseres Verständnis des

Patienten-Ökosystems dazu beitragen, dass diese fundiertere Entscheidungen über ihre Versorgung treffen können.

Sicherzustellen, dass die zu behandelnden Personen und ihre Familien informiert sind und klare Kommunikationsabläufe zwischen den verschiedenen medizinischen Fachbereichen, die voraussichtlich vor und während des Krankenhausaufenthalts an der Behandlung beteiligt sind, sorgt dafür, dass Patientinnen sowie Patienten weniger Angst haben und verstehen, was sie während der gesamten Behandlung erwartet. Einfach ausgedrückt: Eine bessere Kommunikation zwischen allen Beteiligten verbessert Vertrauen und Akzeptanz und damit das Gesamtergebnis.



1.2.2 Die Einbindung von Patientinnen und Patienten zeigt übersehene Bedürfnisse

Da sich der Schwerpunkt des Sektors allmählich von der „Heilung“ auf die „Pflege“ verlagert, werden die zu versorgenden Personen immer mehr an Entscheidungsprozessen beteiligt. Heute haben Patientinnen und Patienten Zugang zu Geräten und Werkzeugen, durch die sie während des gesamten Versorgungsablaufes aktiver sein können und effizienter mit ihrem medizinischen Team in Kontakt treten können.

Dieser Wunsch nach Interaktion und Beteiligung, nach Mitgestaltung ihrer Behandlung, ergibt jedoch nur als Teil eines festgelegten Prozesses Sinn, der Folgendes erforderlich macht:

- Klare Kommunikation zwischen den zu behandelnden Personen und dem medizinischen Personal – in einem festgelegten Rahmen
- Ein wissensvermittelnder Ansatz mit speziellen Informationsangeboten

Dieser Prozess geht über die reine „Patientenvertretung“ hinaus, die darauf abzielt, dass die Rechte der Patientinnen und Patienten respektiert werden. Die Patientinnen und Patienten sind hierbei in die Ausarbeitung ihres Versorgungsplans

sowie in medizinische Entscheidungen involviert. Sie werden in den Mittelpunkt der Entscheidungsfindung und der Organisations- & Versorgungskoordinationssysteme gestellt, so dass keine Bedürfnisse übersehen werden.

1.2.3 Medizinische Fernbetreuung verbessert die Patientenerfahrung außerhalb stationärer Aufenthalte

Telemedizin, häusliche Pflege und ambulante Eingriffe sind zunehmend Teil der Patientenerfahrung. Einige Einrichtungen befürworten diese Arten der Versorgung sehr, da sie es den Patientinnen und Patienten ermöglichen, ihren Krankenhausaufenthalt zu verkürzen oder sogar ganz zu vermeiden, bei gleicher Behandlungsqualität und Sicherheit.

Das hilft wertvolle Krankenhausressourcen freizusetzen, und haben direkten Einfluss auf die Struktur von Krankenhäusern, da durch sie spezielle Umgebungen geschaffen werden ...

Schlussfolgerungen

1. Patientinnen und Patienten, die Familienmitglieder und das medizinische Personal müssen die Schritte während des gesamten Versorgungsablaufes zusammen gestalten.
2. Für viele Patientinnen und Patienten ist die Transparenz während ihrer gesamten Versorgung entscheidend.
3. Die Kommunikationen zwischen der zu behandelnden Person und dem medizinischen Personal ist ein entscheidender Faktor, um Transparenz während der Versorgung zu schaffen.
4. Telemedizin, häusliche & ambulante Pflege werden während der gesamten Versorgung der Patientinnen und Patienten immer wichtiger

1.3 Schaffung von Lebensqualität in medizinischen Einrichtungen



1.3 Schaffung von Lebensqualität in medizinischen Einrichtungen

Ein Krankenhausaufenthalt kann sowohl physisch als auch psychisch sehr belastend oder sogar traumatisch sein. Sowohl die zu versorgenden Personen als auch das medizinische Personal geraten manchmal in Situationen, in denen sie extrem gefährdet sind. Aus diesem Grund müssen sowohl die Arbeits- als auch die Aufenthaltsbedingungen einwandfrei sein.

- Patientinnen und Patienten müssen volles Vertrauen haben, dass mit ihrer medizinischen Situation richtig umgegangen wird – sowohl in Bezug auf die Qualität als auch Sicherheit.
- Das medizinische Personal muss sich darauf verlassen können, dass die Arbeitsumgebung mit Rücksicht auf ihre persönlichen und beruflichen Bedürfnisse gestaltet wurde.

Sowohl für die zu versorgenden Personen als auch die Beschäftigten gibt es sowohl materielle als auch immaterielle Faktoren, die zur Verbesserung der Lebensqualität beitragen.

”

Die Arbeitsqualität des medizinischen Personals am Arbeitsplatz ist untrennbar mit den Erfahrungen verknüpft, die Patientinnen und Patienten während ihres Aufenthaltes machen. Wenn die Patienten zufrieden sind, sind diese auch diejenigen, die sie betreuen.

Pr. Philippe Gabriel Steg - Leiter der Kardiologie



1.3.1 Die Priorisierung emotionaler Aspekte verbessert die Ergebnisse

Ganz gleich, ob es um die ärztliche Schweigepflicht, die Pflege, die Behandlungen oder die tägliche Hygiene geht, es ist wichtig, dass bei den Abläufen die Vertrautheit der zu versorgenden Personen und des medizinischen Personals gewahrt wird.

Während der gesamten Therapie wird die zu behandelnde Person mit einer Reihe von Schritten konfrontiert, die in ihr möglicherweise Angst auslösen können:

die Aufklärung über das Krankheitsbild, die Erklärung der Behandlungsschritte, der Aufbau oder auch die Behandlung selbst und die Beurteilung der Wirksamkeit der Behandlung. **Jeder dieser Schritte erfordert Geduld, Freundlichkeit und die Bereitschaft Erklärungen zu geben. Für eine bestmögliche Patientenerfahrung, müssen all diese Schritte in einem speziellen Umfeld stattfinden, das so gestaltet ist, dass Ruhe und Gelassenheit gefördert werden**

Es mag zwar paradox erscheinen, aber die Intimität der zu versorgenden Personen wird gewahrt, indem der Kontakt zur Familie und der Außenwelt aufrechterhalten wird.

Und es ist tatsächlich einer der Aspekte, den die Corona-Krise zum Vorschein gebracht hat: sicherzustellen, dass Krankenhäuser für die Außenwelt offen bleiben, indem die Verbindung zwischen den zu behandelnden Personen und deren Familie sowie Freundeskreis aufrechterhalten wird - ganz gleich, ob durch physischen Kontakt vor Ort oder digital – und weitere Dienstleistungen eingerichtet werden, die dem Wohlbefinden dienen.

” Wenn es Patientinnen und Patienten in Betreuungseinrichtungen an Privatsphäre mangelt, kann dies schädlich sein, weil es zur Depersonalisierung beiträgt.

Lucile Hervouët, Soziologin mit Fachgebiet medizinische Versorgung

” Die erste Phase der Corona-Krise half uns, zu verstehen, wie wichtig es ist, mit Familie und Freunden in Kontakt zu bleiben. Zur Minimierung des Risikos einer Übertragung des Virus gab es Kontaktbeschränkungen zu den Angehörigen. In einigen Fällen wirkte sich dies negativ auf das emotionale Wohlbefinden von Patientinnen und Patienten aus. Zudem können Angehörige als Brücke zwischen den zu versorgenden Personen und den Betreuungsteams fungieren. Es ist wichtig, sich auf sie verlassen zu können.

Lucile Hervouët, Soziologin mit Fachgebiet medizinische Versorgung

Erholung



”

Wir müssen die Gestaltung der Räume überdenken, die zur Lebensqualität des medizinischen Personals beitragen.

Pr. Philippe Gabriel Steg - Leiter der Kardiologie

1.3.2 Kontrolle über die Heilungsumgebung stärkt Patientinnen und Patienten

Zu viele Patientinnen und Patienten berichten, dass Sie sich in Krankenhäusern aufgrund der sterilen, kalten Umgebung und Depersonalisierung unwohl fühlen, egal, ob auf der Station oder in Gemeinschaftsbereichen. Dieses Unbehagen kann sich erheblich auf das Stressniveau und das seelische Wohlbefinden auswirken. Es ist deshalb wichtig dafür zu sorgen, dass sich die Patientinnen und Patienten während des Krankenhausaufenthalts nicht herabgewürdigt fühlen.

Dies kann auf unterschiedliche Weisen erreicht werden:

- **Ruhige, aufgeräumte Umgebungen, die den natürlichen Biorhythmus berücksichtigen** und naturnah sind, in denen die eigenen Erwartungen und Bedürfnisse nicht ignoriert werden
- **Kontrolle über die Umgebungsbedingungen**, beispielsweise die Beleuchtung, die Temperatur, den Lärmpegel.

1.3.3 Ruhe und Erholung unterstützen das medizinische Personal

Erholungspausen wirken sich entscheidend auf das emotionale Gleichgewicht aller aus, die in der Gesundheitsversorgung arbeiten.

Medizinisches Personal betont häufig das „Recht auf Ruhepausen“ und den Bedarf an privaten Räumlichkeiten, die nicht nur der Arbeit dienen, sondern auch der Erholung.

Die Arbeitsqualität des Personals zu berücksichtigen bedeutet daher, nicht nur für das körperliche Wohlbefinden, sondern auch für das geistige Wohlbefinden zu sorgen, beispielsweise durch die Bereitstellung emotionaler und psychologischer Unterstützungsangebote.

”

Krankenhausumgebungen sind sehr anspruchsvoll. Während einer Pandemie können die Bedingungen besonders schwierig oder sogar extrem sein. Für das medizinische Personal ist es wichtig, eine Auszeit davon nehmen zu können und wieder Kraft zu tanken. Dies können die Beschäftigten in einer Umgebung, in der sich ihre persönlichen Dinge finden, sowie sich reflektieren und erholen können.

Pr. Philippe Gabriel Steg - Leiter der Kardiologie

Faktoren, die die Patientenerfahrung beeinflussen



Zusätzlich zu den menschlichen Aspekten, werden Krankenhäuser auch technische und logistische Herausforderungen meistern müssen, um sich anzupassen.

Das Patient-Institution-Paradigma verschiebt sich – weg vom vertikalen, abgeschlossenen Modell und hin zu einem eher horizontalen oder sogar einem Matrix-Modell.

Diese Entwicklung wird auch Auswirkungen auf die Umgebung und die Gestaltung von Krankenhausumgebungen haben, die sich an die neuen Ansätze für den Genesungsprozesses der Patientinnen und Patienten anpassen müssen, bei denen die zu behandelnden Personen und das medizinisches Personal gemeinsam entscheiden.

1.

Patientinnen und Patienten in Großprojekte einbeziehen

Beziehen Sie Patientinnen und Patienten in Fokusgruppen während der Konzeptphase für Großprojekte wie Krankenhäuser und anderen medizinischen Einrichtungen ein.

2.

Schaffen Sie Umgebungen, die dem Austausch von Informationen dienen

Orte, an denen sich zu versorgende und betreuende Personen miteinander austauschen können.

3.

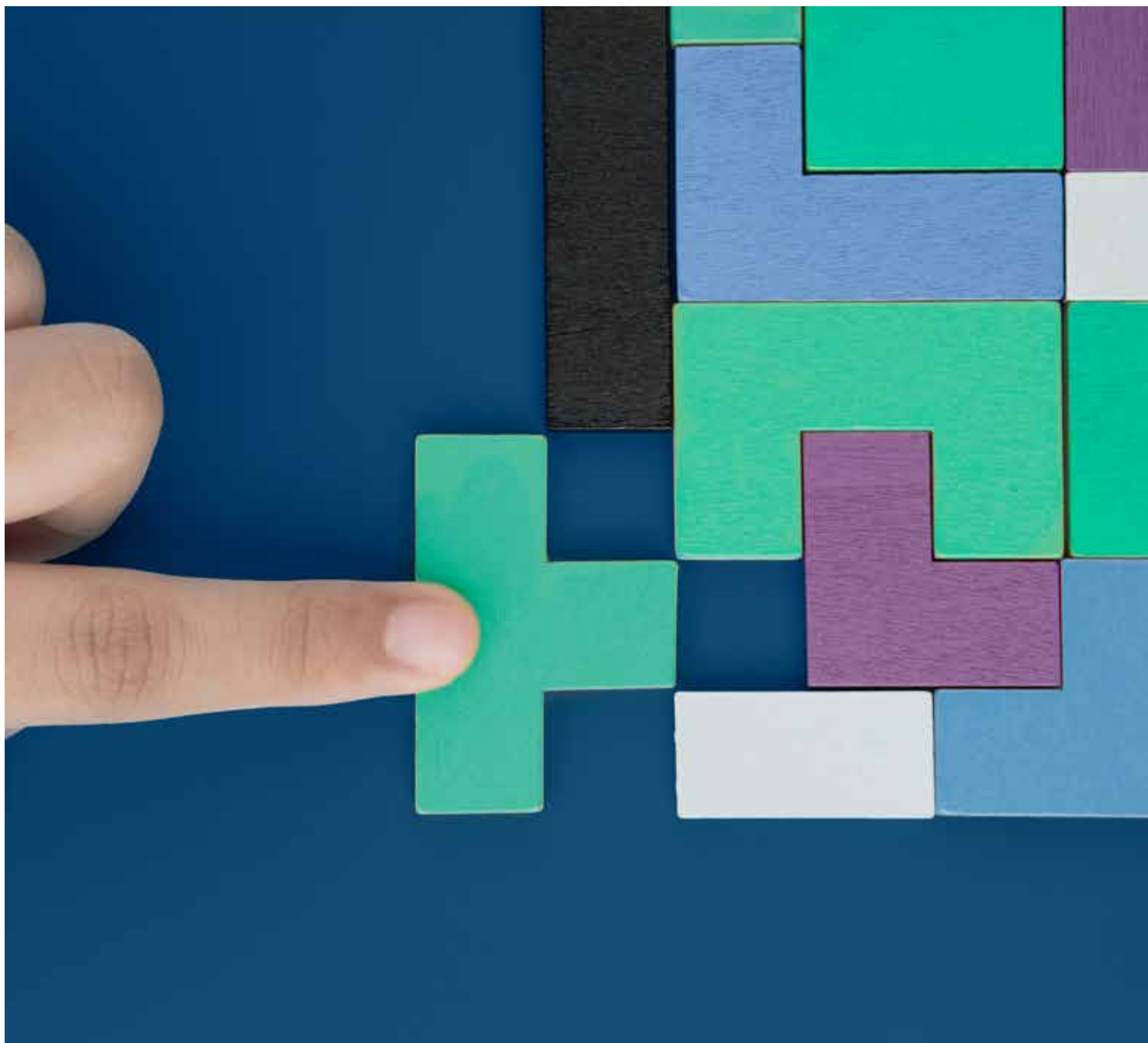
Schaffen Sie Räumlichkeiten, die dem Wohlbefinden dienen

Berücksichtigung der Bedürfnisse von Patientinnen, sowie Patienten und medizinischem Personal.

Tatsächlich muss die Umgebung des Krankenhauses mehr leisten als nur die Aufnahme von Patientinnen sowie Patienten und die Durchführung von Behandlungen. Sie muss zu einem integrierten Bestandteil des Gesundheitssystems werden, der aktiv oder intelligent zur Patientenerfahrung beiträgt.

Schlussfolgerungen

1. Emotionale Aspekte und Kontrolle der medizinischen Umgebung sind bestimmende Faktoren für die Lebensqualität in Gesundheitseinrichtungen
2. Die Erreichbarkeit des Personals und die Qualität der Arbeitsumgebung können die Erfahrungen der Patientinnen und Patienten beeinflussen
3. Erholungspausen für das Personal sind wichtig und müssen berücksichtigt werden



2. Technische und logistische Heraus- forderungen

Wie bei COVID-19 bedeutet die Vorbereitung auf zukünftige Gesundheitsbedrohungen, sich auf Situationen mit vielen unbekannten Faktoren vorzubereiten. Wir müssen für zukünftige Herausforderungen bereit sein, ohne zu wissen, welche das sind. Wir brauchen dazu Krankenhausumgebungen, die unabhängig von den technischen und logistischen Herausforderungen eine beständige Versorgung gewährleisten können.

2.1 Sicherstellung der Kontinuität der Versorgungsdienstleistungen – ganz gleich, in welchem Zusammenhang



2.1 Sicherstellung der Kontinuität der Versorgungsdienstleistungen – ganz gleich, in welchem Zusammenhang

Eine der wichtigsten Erkenntnisse aus der Pandemie ist, dass das gesamte Gesundheitssystem in der Lage sein muss, seine Aufgaben in jeder Situation zu erfüllen. Für Einrichtungen des Gesundheitswesens bedeutet dies, nicht nur einen plötzlichen und massiven Zustrom von Patienten aufnehmen zu können, sondern auch wenn nötig in der Lage zu sein, Betten für diese Patienten über einen längeren Zeitraum bereitzustellen. Um dies zu erreichen, müssen Bereiche im Krankenhaus umgestaltet werden.

Die Krise, die im Jahr 2020 ausbrach, ließ die bestehenden Modelle durch neuen Anforderungen in einem Maß scheitern, auf das die Gesundheitssysteme nicht vorbereitet waren:

- Das Nachfragevolumen für Notfallversorgung im Zusammenhang mit der Pandemie
- Die Notfallversorgung, die nichts mit der Pandemie zu tun hat, für Patientinnen sowie Patienten aufrechtzuerhalten, die an chronischen Krankheiten leiden.

Damit die medizinischen Einrichtungen ihren Versorgungsauftrag erfüllen können, erfordert Vorbereitung und Flexibilität, um die bestehenden Standards der Versorgung und Sicherheit für die zu behandelnden Personen und das Personal aufrechterhalten werden können.

”

Unerwartete Ereignisse wie die Krise im Gesundheitswesen, die wir gerade durchleben, kommen selten vor. Unsere Einrichtungen so zu planen, dass sie solche Ereignisse bewältigen können, wenn sie eintreten, ist nicht unbedingt die Lösung. Wir können uns allerdings auf diese Situationen vorbereiten, vor allem indem wir für mehr Flexibilität sorgen.

A. Kouevi, Gründer des französischen Instituts für Erfahrungen von Patientinnen und Patienten

2.1.1 Infektionskontrolle kann helfen, ansteckende Krankheiten einzudämmen

Das Management und die Eindämmung ansteckender Krankheiten ist eine wesentliche Herausforderung für alle Gesundheitseinrichtungen. Infektionen, die sich Personen während Besuchen in Gesundheitseinrichtungen zuziehen oder die sich sogar innerhalb dieser Einrichtungen entwickeln, werden sind eine große Gefahr für die öffentliche Gesundheit. Protokolle zur Kontrolle und zur Vermeidung des Risikos von therapieassoziierten Infektionen, sowie die gemeldete Anzahl von Infektionen, zählen zu den wichtigen Qualitätsindikatoren von Gesundheitseinrichtungen.

4 Millionen

Infektionen, die während einer Behandlung oder im Krankenhaus entstehen, beeinträchtigen jedes Jahr 4 Millionen Menschen in Europa und sind mit zusätzlichen Kosten von 7 Milliarden Euro verbunden.⁵

Für Patienten auf der ganzen Welt ist die Gefahr, sich eine Infektion einzufangen, ein unerwünschtes Risiko, das nur allzu häufig mit dem Besuch von Gesundheitseinrichtungen verbunden wird. Krankenhäuser haben die Eindämmung der Infektionsgefahr schon seit einiger Zeit in ihre Qualitätskennzahlen aufgenommen. Diese Risiken wurden während der Corona-Krise durch hohen Infektionszahlen und Todesfälle in Krankenhäusern und beim Personal umso greifbarer.

Es ist eindeutig notwendig, Krankenhaus-räumlichkeiten so zu planen und zu organisieren, dass das Infektionsrisiko besser beherrscht werden kann. Wirksame Lösungen auf diese wesentliche Herausforderung hängen von Folgendem ab:

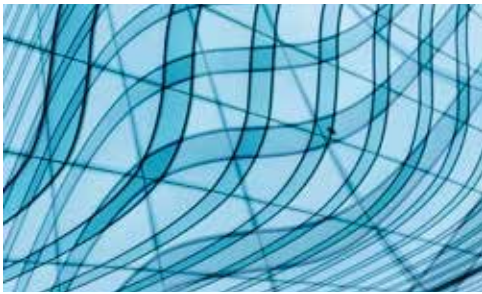
- Raumaufteilungen, die klare und effektive Trennung zwischen ansteckenden und nicht ansteckenden Patientinnen und Patienten ermöglichen
- Verwendung geeigneter Materialien: glatt, wasserdicht, leicht zu reinigen
- Einrichten von Kontaminationsschutzvorrichtungen und -räumlichkeiten:
 - Dekontaminationsschleusen
 - Umkleideräume
 - Ausreichender Vorrat an geeigneter PSA
- Sicherstellung und Management der Innenraumluftqualität, Belüftung und des Wassermanagementsystems
- Ordnungsgemäßes Befolgen der Sicherheitshinweise

„Das medizinische Personal ist geschult und weiß, welche Vorkehrungen aufgrund des Infektionsrisikos getroffen werden müssen.“

Prof. G. Steg,
Leiter der Kardiologie

⁵ Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten

Flexibilität



”

Meiner Ansicht nach werden Flexibilität, Anpassungsfähigkeit und Optimierung in der Zukunft die entscheidenden Faktoren sein, die wir bei der Gestaltung von Räumen im Gesundheitswesen berücksichtigen müssen.

Steve Batson - Leiter des Bereichs Gesundheitswesen für Stephen George + Partners (Architekturbüro)

2.1.2 Auf Notfälle anpassbare flexible Infrastrukturen

Die Flexibilität der Infrastruktur ist entscheidend für die Fähigkeit eines Krankenhauses, sich an die Bedürfnisse bei Notfällen anzupassen und gleichzeitig die Versorgungsqualität im Allgemeinen sicherzustellen.

Ein Überdenken der „standardmäßigen“ Raumaufteilung eines Krankenhauses, insbesondere der Anordnung der verschiedenen Abteilungen und Einrichtungen, kann in Krisenzeiten für dringend benötigte Flexibilität sorgen. Flexibilität von Anfang an zu berücksichtigen bedeutet, dass diese in die Struktur des Krankenhauses eingebaut werden sollte. Das kann beispielsweise modulare Räumlichkeiten umfassen, die bei Bedarf umfunktioniert werden können, aber auch die Umgestaltung von Bereichen, um die Kapazität zur Aufnahme und Behandlung von Patientinnen sowie Patienten zu optimieren.

Während Flexibilität in Krankenhäusern kein neues Konzept ist, schlägt eine aktuelle Studie von CADRE* (*Centre for Advanced Design Research and Evaluation) ein System namens FlexX⁶ vor, das die Einteilung der Flexibilität von Krankenhäusern in vier Haupteigenschaften beinhaltet: **Vielseitigkeit, Modifizierbarkeit, Umwandelbarkeit, Größenvariabilität.**

Die vollständige Forschungsarbeit ist auf der Website der Gruppe verfügbar: <https://www.cadreresearch.org/>

Flexibilität ermöglicht, im Falle eines massiven, dringenden Bedarfs die Kapazität eines Krankenhauses zur Behandlung von Patientinnen und Patienten zu steigern oder die Einrichtungen, die der Entspannung oder Sicherheit dienen, zu optimieren. Flexibilisierung kann auch Lösungen für Versorgungs- und Logistikprobleme bieten.

Eine Auswirkung der Corona-Krise war tatsächlich die Unterbrechung verschiedener Lieferketten, vor allem für Verbrauchsgüter, die in Krankenhäusern oder zu therapeutischen Zwecken genutzt werden. Die Kontrolle über Versorgung und Lagerung ist somit ein weiterer wesentlicher Faktor, der berücksichtigt werden muss, um sich an Unerwartetes anzupassen.

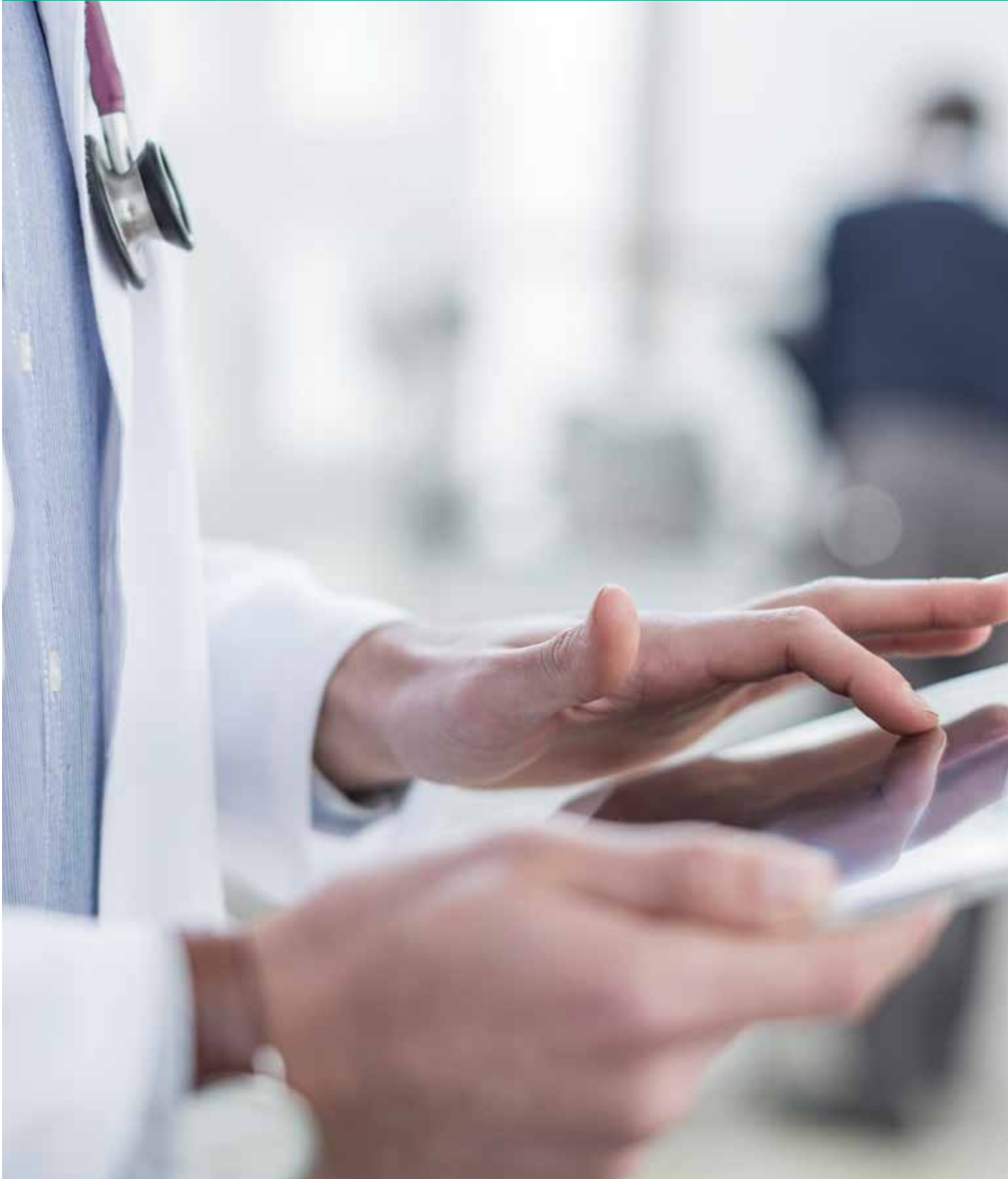
Ganz gleich, ob auf individueller, lokaler oder regionaler Ebene, es ist unbedingt erforderlich, sowohl die Prozesse als auch die Umgebung für die Versorgung und Lagerung von medizinischem Material gründlich zu evaluieren.

Schlussfolgerungen

1. Die Kontinuität der medizinischen Versorgung ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor, der sich auf die Erfahrungen von zu behandelnden Personen auswirkt
2. Infektionsprävention und -kontrolle sind große Herausforderungen für Gesundheitseinrichtungen
3. Die Flexibilität von Einrichtungen des Gesundheitswesens scheint der beste Weg zu sein, sich auf Notfälle vorzubereiten

⁶ Flexx-Konzept verfügbar unter <https://www.cadreresearch.org/>

2.2 Verbesserung der Effizienz durch digitalen Wandel



2.2 Verbesserung der Effizienz durch digitalen Wandel

Technologische Innovationen auf den Gebieten „Bauweise und Raumplanung“ helfen, die Patientenerfahrung und die Arbeitsqualität des Personals zu verbessern.

Diese Innovationen helfen, da Effizienzsteigerung und Kostenkontrolle zentrale Aspekte im Gesundheitswesen sind.

2.2.1 Die Digitalisierung sorgt für Mobilität im Gesundheitswesen

Die Digitalisierung eröffnet für Einrichtungen des Gesundheitswesens neue Möglichkeiten zur Optimierung – nicht nur bei der Bereitstellung der medizinischen Versorgung, sondern im gesamten Spektrum der Aktivitäten.

- Sie trägt dazu bei, dass **Prozesse reibungslos ablaufen**.
- Sie **verbessert die Effizienz und Transparenz** bei der Aufnahme und Überwachung von Patientinnen sowie Patienten.
- Sie ermöglicht dem Personal, sich bei ihrer Arbeit auf **den Menschen** zu konzentrieren, da durch die Digitalisierung **tägliche Aufgaben standardisiert und beschleunigt werden**.

Das Gebäude kann dadurch eine größere Rolle bei der Versorgung spielen, indem es das medizinische Personal entlastet, sodass es sich auf die Betreuung und Behandlung der Patienten konzentrieren kann.

Wie die Flexibilität, ist die Digitalisierung im Gesundheitswesen ein relativ neuer Faktor und steckt noch in den Kinderschuhen.

Die Integration neuer Technologien in Gebäuden des Gesundheitswesens kann jedoch die Abläufe vor und nach der Versorgung der zu behandelnden Personen flüssiger gestalten, den Verwaltungsaufwand verringern und die Produktivität des medizinischen Personals und anderer Beschäftigter durch die Beschleunigung von Standardaufgaben wie z.B die Suche nach Patientendaten verbessern.

” Durch die Digitalisierung werden Vorgänge vor und nach der Versorgung von Patientinnen sowie Patienten effizienter und der Verwaltungsaufwand für die Registrierung wird reduziert.

A. Kouevi, Gründer des französischen Instituts für Erfahrungen von Patientinnen und Patienten

2.2.2 Ein „digitaler Zwilling“ (BIM) optimiert die Gebäudewartung

Mit dem „digitalen Zwilling“ können Wartungsarbeiten optimiert werden – genau an dem Ort und zu dem Zeitpunkt, wie sie benötigt werden. Dies hilft, die Betriebskosten und den Energieverbrauch niedrig zu halten und verringert gleichzeitig den ökologischen Fußabdruck der Einrichtung.

Während dieser „digitale Zwilling“ bei Neubauten von Anfang an eingeplant wird, kann er bei älteren Einrichtungen, die derzeit den größten Teil des Gesundheitsnetzes ausmachen, nicht so einfach eingesetzt werden. Er ist jedoch ein gutes Beispiel dafür, was die Digitalisierung in der Umgebung von Gesundheitseinrichtungen bewirken kann, da neue Technologien, die in die Gebäude integriert sind, auf einfache Weise rechtzeitig warnen können, wenn:

- gebrauchte oder abgenutzte Ausrüstung ersetzt werden muss
- sich die Luftqualität verändert
- sich bestimmte Materialien verschlechtern, vor allem in Hoch-Risiko-Bereichen,
- der Energieverbrauch von Gebäuden zu hoch ist.

Darüber hinaus kann die Digitalisierung auch dabei helfen, den ökologischen Fußabdruck von Einrichtungen des Gesundheitswesens zu kontrollieren und gering zu halten.

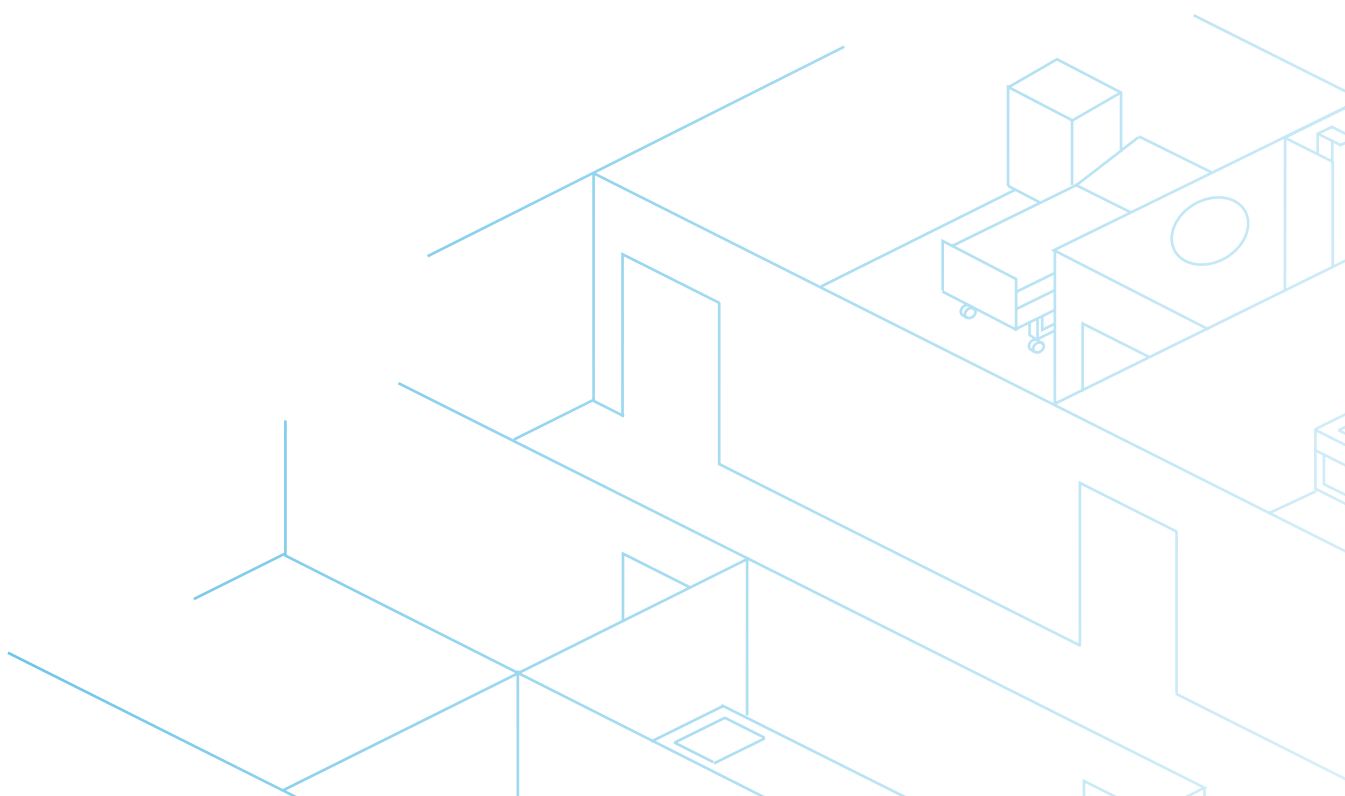
„ Durch die Integration neuer Technologien in die physische Umgebung des Krankenhauses können wir genau wie in der Luftfahrtindustrie die Wartungsarbeiten optimieren.

Steve Batson – Leiter des Bereichs Gesundheitswesen für Stephen George + Partners (Architekturbüro)

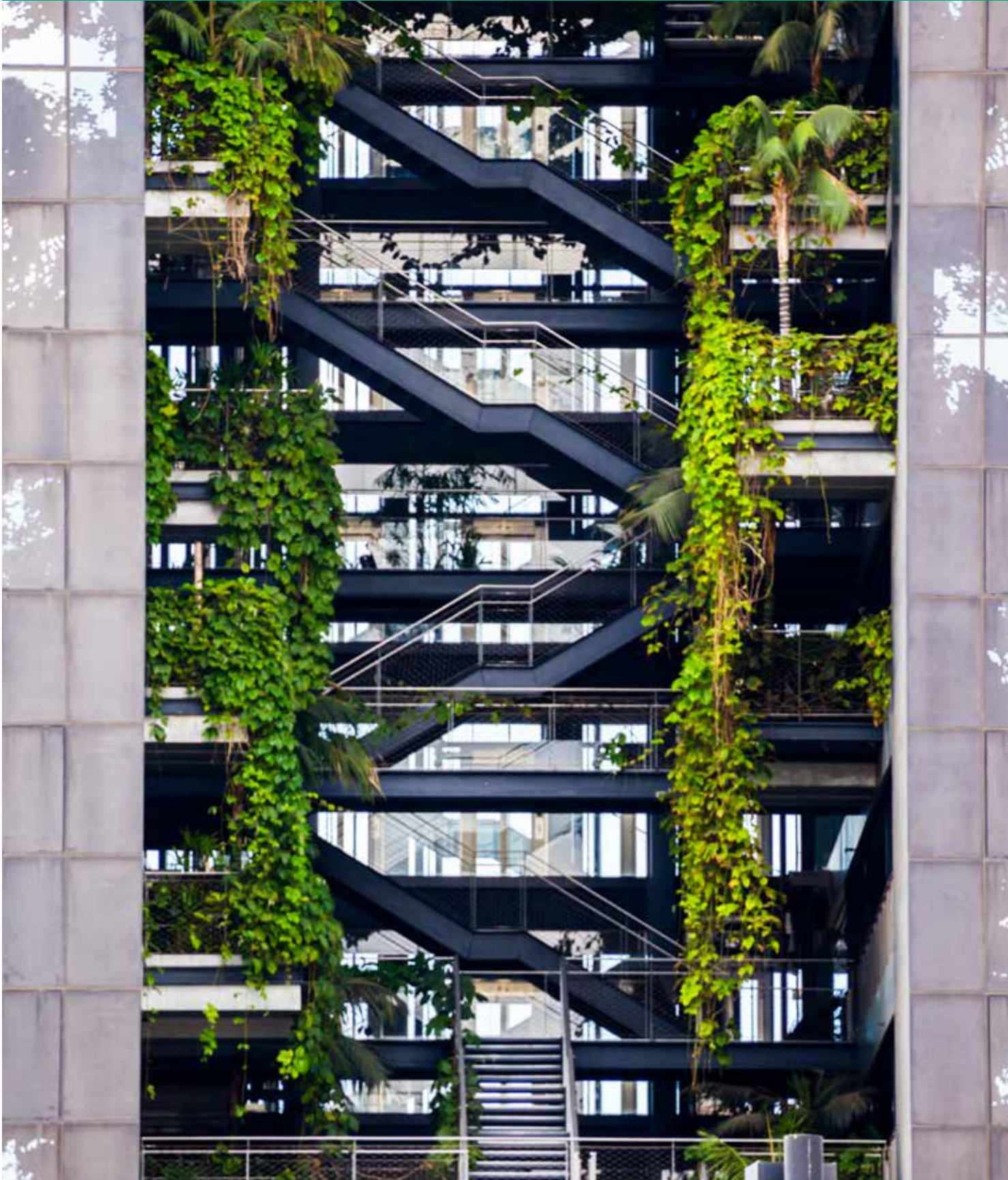


Schlussfolgerungen

- 1.** Eine intelligente Umgebung könnte den gesamten Versorgungsablauf für die zu behandelnden Personen verbessern
- 2.** BIM ist ein echter Vorteil, da einfache Wartung und die Patientenerfahrung verbessert werden.
- 3.** Die Digitalisierung der Umgebung trägt zur Nachhaltigkeit bei



2.3 Nachhaltige Entwicklung im Gesundheitswesen



2.3 Nachhaltige Entwicklung im Gesundheitswesen

Der One-Health-Ansatz der Weltgesundheitsorganisation zur Bewältigung globaler Herausforderungen für die Gesundheit unterstreicht die enge Verbindung zwischen der Gesundheit des Menschen und der Umwelt. Es besteht kein Zweifel mehr, dass der vom Menschen verursachte Klimawandel auf der ganzen Welt verheerende Folgen für die Gesundheit der Menschen haben wird, wobei auch Regionen mit den geringsten Treibhausgasemissionen betroffen sein werden.

Im Gesundheitswesen ist man sich vollkommen bewusst, dass Umweltprobleme von entscheidender Bedeutung für die Infrastruktur sind. Beschäftigte und andere Interessensgruppen im Gesundheitswesen haben dennoch langsamer mit dem ökologischen Wandel begonnen.

Die Umstellung von Einrichtungen des Gesundheitswesens auf nachhaltiges Wirtschaften kann sich dauerhaft auf eine Reihe von Bereichen auswirken.

Diese Einrichtungen verbessern beispielsweise ihr Image in der Öffentlichkeit und die Wahrnehmung in der Gemeinschaft, indem sie zu einer gesünderen Umwelt beitragen. Dies stärkt zudem ihre Position in der Gesellschaft.

Zudem kann sich die Nachhaltigkeit von Einrichtungen des Gesundheitswesens in zweifacher Hinsicht auf den Klimawandel auswirken:

- Sie hat einerseits direkte Auswirkungen, da sich dadurch der eigene ökologische Fußabdruck verringert.
- Andererseits hat sie indirekte Auswirkungen, da Partner, Lieferanten, Personal, zu behandelnde Personen und viele weitere zu nachhaltigem Verhalten ermutigt werden.

Einrichtungen des Gesundheitswesens können so helfen, Ressourcen wie Wasser und Energie einzusparen und gleichzeitig die Belastung für die Umwelt reduzieren. Dieser Ansatz verbessert auch die Patientenerfahrung, weil das Krankenhausumfeld und das Image des Krankenhauses bei umweltbewussten Patienten verbessert werden.

Einrichtungen des Gesundheitswesens tragen erheblich zu den Treibhausgasemissionen und dem Verbrauch natürlicher Ressourcen bei. 4,4 % der weltweiten Treibhausgasemissionen sind auf gesundheitsbezogene Aktivitäten zurückzuführen.⁷

Ein weiteres konkretes Beispiel: Im Vereinigten Königreich sind die CO₂-Emissionen der Krankenhäuser des NHS (National Health Service) höher als die Emissionen aller Flüge am Flughafen Heathrow zusammen⁸. Die Gesundheitsbranche in Großbritannien produziert jährlich 18 Millionen Tonnen CO₂, was 3,2 % aller CO₂-Emissionen des Vereinigten Königreichs entspricht⁹.

In Frankreich haben öffentliche und private Gesundheitseinrichtungen zusammen eine Fläche von 70 Mio. m² und verbrauchen 21,5 TWh Strom pro Jahr. Dies entspricht 2 % des nationalen Energieverbrauchs.

Es gibt drei Arten von Umweltaspekten, die in Betracht gezogen werden sollten: die Verbesserung von Prozessen, die Beeinflussung von Partnern und die Optimierung des kompletten Versorgungsablaufes für Patientinnen und Patienten.

60%

Allein die Beheizung und Klimatisierung machen ca. 60 % des gesamten Energieverbrauchs von Krankenhäusern und Kliniken aus.¹⁰

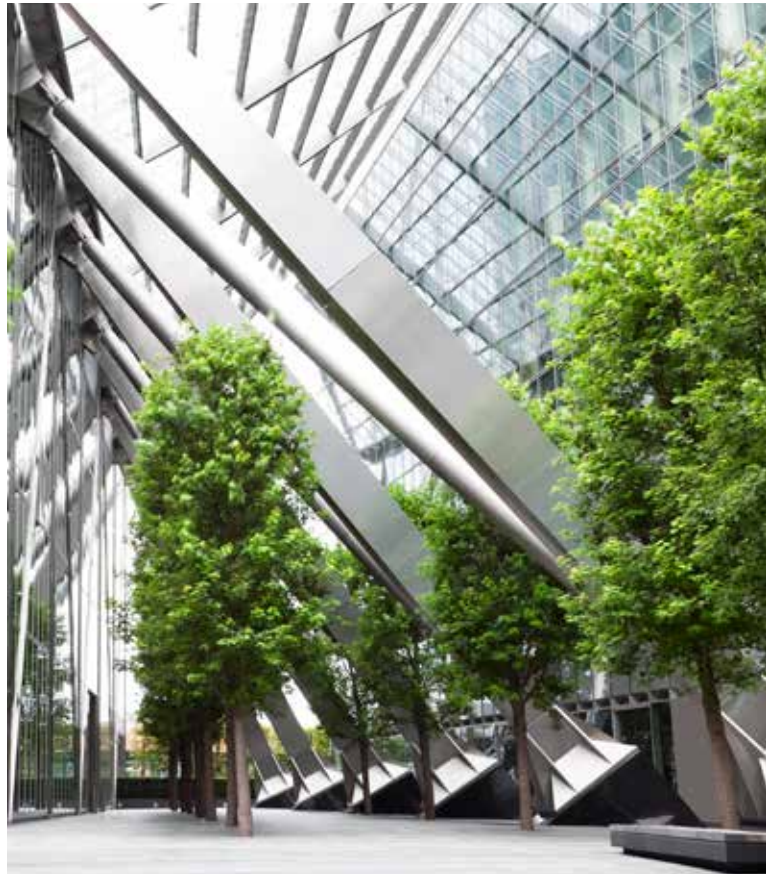
⁷ Healthcare without Harm: Reference. Verfügbar unter <https://noharm-europe.org/>

⁸ Naylor C, Appleby J. Sustainable health and social care: connecting environmental and financial performance, London: King's Fund, 2012

⁹ Thomson C., Reducing the carbon footprint of hospital-based care, *Future Hosp J.*, 2015 Feb; 2(1): 57–62

¹⁰ Chiffres ADEME, <https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/performance-energetique-energies-renouvelables/dossier/energie-hopitaux-cliniques/saviez>

Natürlichkeit



2.3.1 Bessere Prozesse verringern den CO₂-Fußabdruck

Die eindeutig beste Methode, den ökologischen Fußabdruck von Gesundheitseinrichtungen zu verringern, ist **der schonende Umgang mit Ressourcen**.

- Reduzierung des Energieverbrauchs durch Maßnahmen wie Isolierung, Regulierung der Beheizung und Beleuchtung
- Durchführung regelmäßiger Energieaudits für Gebäude
- Berücksichtigung der Kriterien für ökologisches Bauen (LEED, BREEAM, WELL, HQE, DGNB) bei Neubauten
- Bevorzugung von natürlichen Design, sofern geeignet
- Ermutigung des Krankenhauspersonals zur Nutzung umweltfreundlicher Transportmittel (Fahrrad, öffentliche Verkehrsmittel...)
- Vermeidung beruflicher Reisen durch digitale Lösungen wie Telefon- oder Videokonferenzen
- Verbesserung des Wasserkreislaufmanagements

2007 verbrauchten die großen amerikanischen Krankenhäuser ca. 503 Milliarden Liter Wasser, was Kosten in Höhe von 615 Millionen Dollar verursachte.⁷

* Abfälle, für die es kein spezifisches, festgelegtes Entsorgungsverfahren gibt

Die richtige Abfallentsorgung ist ein weiterer wirksame Maßnahme zur Verringerung des CO₂-Fußabdrucks. Der Großteil der von Gesundheitseinrichtungen gekauften Produkte landet im Müll, davon ist ein hoher Anteil Restmüll.*

Medizinische und chemische Abfälle, deren Entsorgen gesetzlich geregelt ist, machen einen kleineren Anteil der Abfälle aus.



80%

der Krankenhausabfälle sind Abfälle für die es kein festgelegtes Entsorgungsverfahren gibt.⁷

Eine detaillierte Analyse des Materialverbrauchs und der Abfallproduktion ist erforderlich. Besondere Aufmerksamkeit sollte auf die Möglichkeiten von **Abfallvermeidung** und **Recycling-Programme** gelegt werden, ebenso wie auf die Reduktion von **Nahrungsmittelabfällen**. Solche Maßnahmen werden sich natürlich positiv auf die Umwelt auswirken, aber auch auf den Umgang sowie die Beseitigung von Abfällen und die Sicherheit der zu behandelnden Personen und des Personal.

Diese beiden bedeutenden Faktoren des Kreislaufs sind unabdingbar für den Aufbau einer **Kreislaufwirtschaft** (Abfall reduzieren, um Energie zu sparen / Energie sparen, um Abfall zu reduzieren) mit direkten Auswirkungen auf den ökologischen Fußabdruck der Einrichtung.

⁷ Healthcare without Harm: Reference.
Verfügbar unter <https://noharm-europe.org/>

Folgende Möglichkeiten gibt es:

- Recycling des Verschnitts von Materialien, beispielsweise bei PVC und Krankenhausabfällen.
- Auswahl von Partnern, die diese zu hochwertigen, recycelten Produkten verarbeiten können
- Die Wiederverwendung von PVC-Resten medizinischer Einwegprodukte ist ein gutes Beispiel für Initiativen für eine Kreislaufwirtschaft, die es wert sind, sie zu etablieren.

2.3.2 Partner können ökologische Verantwortung fördern

Die Beschaffung von medizinischen und pharmazeutischen Produkten wirkt sich erheblich auf den CO₂-Fußabdruck einer Einrichtung aus. Das Gleiche gilt für Lebensmittel, die in der Essensversorgung verwendet werden. Lieferketten zu verbessern und umweltbewusste Einkaufsrichtlinien können sich indirekt auf den CO₂-Fußabdruck auswirken.

Beispiele hierfür sind:

- Überwachung des ökologischen Fußabdrucks der bei medizinischen Behandlungen verwendeten Verbrauchsgüter
- Entwicklung von innovativen Logistiklösungen, die weniger fossile Brennstoffe verbrauchen
- Überwachung medizinischer Lieferketten zur Erkennung von Möglichkeiten zur Abfallreduzierung
- Entwicklung oder Auswahl von Medizinprodukten, die Vorteile für Patientinnen sowie Patienten haben und gleichzeitig den ökologischen Fußabdruck verringern
- Wenn möglich sollten, genau wie im Bauprozess, Materialien gewählt werden, die sich leicht wiederverwenden oder recyceln lassen

22%

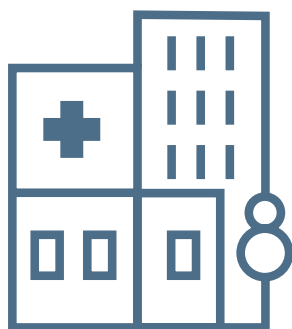
Pharmazeutische Produkte machen etwa 22 % des gesamten CO₂-Fußabdrucks des NHS (National Health Service) aus.⁸

⁸ Naylor C, Appleby J. Sustainable health and social care: connecting environmental and financial performance, London: King's Fund, 2012

Krankenhäuser haben auch Einfluss auf ihre Lieferanten sowie Partner und können diesen nutzen, um dazu zu ermutigen, umwelt- und klimafreundliche Vorgehensweisen anzuwenden. Das Gleiche gilt für das medizinische Personal sowie andere Beschäftigte und Patientinnen sowie Patienten: Sie können ermutigt werden, sich während des Aufenthalts stets umweltbewusst zu verhalten, was im Idealfall zu einer vollkommen Veränderung der Einstellungen und der Verhaltensweisen führt.

2.3.3 Nachhaltige Patientenerfahrungen sorgen für nachhaltige Krankenhäuser

Der ökologische Wandel in Krankenhäusern darf nicht beim Ausschalten der Beleuchtung, der Mülltrennung oder dem Recycling enden. Eine weitere Möglichkeit, den ökologischen Fußabdruck der Einrichtung wirklich zu verringern und gleichzeitig die Kosten gering zu halten, ist die Reduzierung nicht notwendiger oder unnötig langer Krankenhausaufenthalte.



60%

Im Vereinigten Königreich hätten 60 % der in ein Krankenhaus eingewiesenen Personen gar nicht eingewiesen werden müssen.⁸

Die Vermeidung von nicht sinnvollen oder unnötigen Aufenthalten ist natürlich vorteilhaft für die Patientinnen und Patienten. Zudem werden Ressourcen freigesetzt und der verschwenderische Umgang mit Energie und Verbrauchsgütern vermieden.

Einige der Schwerpunkte, durch die dieser Übergang unterstützt werden kann, sind folgende:

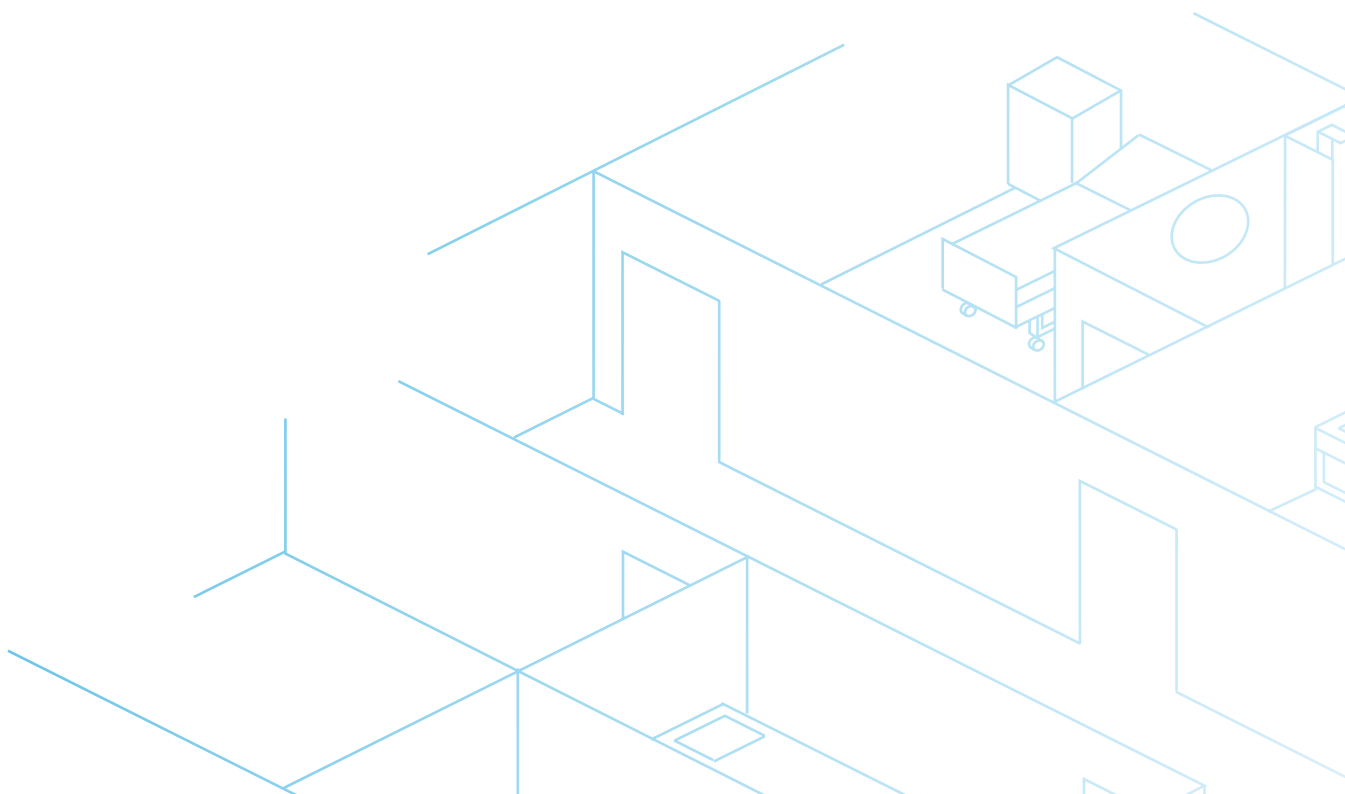
- Bevorzugung der Behandlung zu Hause, wenn möglich und sinnvoll
- Einweisung von Patienten ins Krankenhaus lediglich, wenn wirklich eine Notfallversorgung benötigt wird oder eine schwere Krankheit vorliegt
- Nutzung von Telemedizin zur Optimierung der Behandlung chronischer Erkrankungen und um dafür zu sorgen, dass insgesamt weniger gereist werden muss
- Bestärkung von Patientinnen und Patienten durch therapeutische Aufklärung, um ihnen zu helfen, ihre Symptome und die Entwicklung ihres Krankheitsbildes zu verstehen und zu bewältigen
- Ermöglichung der Pflege im Alter, indem Patientinnen und Patienten, die im Sterben liegen, die Rückkehr nach Hause erlaubt wird
- Reform der Gebührenordnungen auf Basis der persönlichen Kontakte, um andere Einnahmequellen zu fördern, beispielsweise Distanzberatungen

Die Entwicklung eines nachhaltigen Gesundheitssystems hängt von den oben genannten Faktoren ab. An dieser Stelle sollte die unvermeidliche „Interdisziplinarität“ des Krankenhauses der Zukunft deutlich werden.

⁸ Naylor C, Appleby J. Sustainable health and social care: connecting environmental and financial performance, London: King's Fund, 2012

Schlussfolgerungen

- 1.** Einrichtungen des Gesundheitswesens verursachen erhebliche CO₂-Emissionen
- 2.** Die Reduzierung des Energieverbrauchs und die Verbesserung der Abfallentsorgung sind direkte Maßnahmen, die dabei helfen, den CO₂-Fußabdruck von Gesundheitseinrichtungen zu beeinflussen
- 3.** Die Reduzierung des Arzneimittelverbrauchs und die nachhaltige Beschaffung sind Beispiele für indirekte Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen
- 4.** Nachhaltige Arten der medizinischen Versorgung könnten einen erheblichen Einfluss auf die Treibhausgasemissionen haben



Die derzeitige Pandemie hat deutlich gemacht, wie wichtig es ist, den Wandel in unseren Gesundheitssystemen zu beschleunigen und dabei den Menschen stärker in den Mittelpunkt zu stellen. Um dies zu erreichen, benötigen wir ein solides Verständnis für den Menschen, Logistik und Technik.

Genau wie Behandlungen ist dieser Ansatz **multidimensional und interdisziplinär**. Indem wir Krankenhausumgebungen neu denken und mehr auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Patienten eingehen, können wir den Übergang von einem technikorientierten Modell hin zu einem Modell, das die Patientenerfahrung in den Mittelpunkt stellt, wesentlich erleichtern.

Dieser Übergang wird sich auf eine Reihe von Empfehlungen, Maßnahmen, Strategien und vielleicht ein gemeinsames System von Qualitätsstandards stützen, das mit Hilfe von Fachleuten aus dem Gesundheitsbereich entwickelt wurde und auf die Bedürfnisse der zu versorgenden Personen und des medizinischen Personals ausgerichtet ist.





3. Experten- runde

Um Untersuchungen zu den Aspekten anzustellen und mit der Überzeugung, dass der richtige Ansatz interdisziplinär sein wird, haben wir 12 internationale Fachleute aus verschiedenen Bereichen des Gesundheitswesens zusammengebracht, um über ihre Vision des Krankenhauses von morgen zu diskutieren.

Einleitung

Um die menschlichen, technischen und logistischen Herausforderungen des Krankenhauses der Zukunft zu bewältigen, müssen wir mehrere Aspekte berücksichtigen und kombinieren: Qualität der Betreuung, Behandlungsmethoden, Kostenkontrolle und Auswirkungen auf die Umwelt.

Um Untersuchungen zu den Aspekten anzustellen und mit der Überzeugung, dass der richtige Ansatz interdisziplinär sein wird, haben wir 12 internationale Fachleute aus verschiedenen Bereichen des Gesundheitswesens zusammengebracht, um über ihre Vision des Krankenhauses von morgen zu diskutieren.

10 davon haben sich entschieden, an dieser Diskussion unter ihrem eigenen Namen teilzunehmen.

Eine Fachkraft aus der Krankenhaustechnik und eine Person aus der Krankenhausleitung haben sich entschieden anonym teilzunehmen und werden hier unter den Pseudonymen Pascal Jacquin und Agathe Munier zitiert.

Wir sind dankbar für all die Zeit, die sich die Teilnehmenden genommen haben.



Roger Albertijn

Technischer Leiter &
Vorstandsmitglied im IFHE
(International Federation of Hospital
Engineering)
Belgien

Roger Albertijn ist technischer Leiter eines Netzwerks von Gesundheitseinrichtungen in der Region Antwerpen, sowie Vorstandsmitglied im IFHE Europ (IFHE EU) und bei ZORG.tech. IFHE Europ und Zorg.tech sind zwei Netzwerke, die zur Verbesserung von Gesundheitseinrichtungen mithilfe der gesamten Umfelds beitragen.



Steve Batson

Leiter des Bereichs Gesundheits-
wesen für Stephen George +
Partners (Architekturbüro)
Vereinigtes Königreich

Steve Batson ist Architekt und Leiter des Bereichs Gesundheitswesen bei Stephen George + Partners. Er arbeitet vor allem an der Gestaltung von exklusivsten Einrichtungen im Gesundheitswesen. Seine Aufgabe ist neue Technologien in die Umgebung zu integrieren und diese zur Verbesserung der Patientenerfahrung zu nutzen. Derzeit vertritt er das Institute of Healthcare Engineering and Estate Management (IHEEM) als Vorsitzender der BIM4Health – Digital Estate Group, die mit dem britischen Gesundheitsministerium, dem NHS (National Health Service) und Partnern aus der Privatwirtschaft an einem integrierten Modell für Gesundheitsdaten arbeitet.



Leilani Barkan

Innenarchitektin
Cleveland – USA

Leilani Barkan arbeitet seit 10 Jahren im Architekturteam der Cleveland Clinic. Leilani und ihr Team setzen die Gestaltungsstandards für die Klinik. Sie wirken bei der Planung und Organisation medizinischer Dienstleistungen mit, die sie durch die Anordnung von Ausrüstungen sowie Möbelstücken optimieren und an der Neuaufteilung von Gemeinschaftsbereichen in stationären und ambulanten Bereichen arbeiten.



Lucile Hervouët

Soziologin mit Fachgebiet
medizinische Versorgung
Frankreich

Lucile Hervouët ist eine Soziologin mit dem Fachgebiet medizinische Versorgung und eine Forscherin, die am École des hautes études en sciences sociales (EHESS) studiert hat. Ihre Arbeit steht im Zusammenhang mit der Organisation des Gesundheitssystems und der Versorgungswege. Sie interessiert sich besonders für die Beziehung zwischen medizinischem Fachpersonal, den zu behandelnden Personen und deren Angehörigen im Krankenhaus und zu Hause, die mit schweren und chronischen Krankheiten konfrontiert sind.


Amah Kouevi

Gründer des französischen
Instituts für Patientenerfahrung

Als Absolvent des Imperial College of London und der Ecole des Hautes études en Santé Publique trägt der Fachmann für öffentliche Gesundheit seit mehr als 15 Jahren zur Verbesserung der Qualität und Sicherheit der Krankenhausversorgung bei. Mit dem Institut Français de l'Expérience Patient (inspiriert vom Beryl Institute) arbeitet er daran, die Patientenerfahrungen zu einem Einflussfaktor für Veränderungen im französischen Gesundheitssystem zu machen.


Tonny Kruse

Berater für Bodenbeläge einer
unabhängigen Beratungsfirma
in diesem Bereich aus
Dänemark

Tonny Kruse ist ein unabhängiger Berater und Spezialist für Bodenbeläge. Er unterstützt Gesundheitseinrichtungen bei der Auswahl und Verlegung geeigneter Bodenbeläge. Seine Arbeit berücksichtigt viele Faktoren, beispielsweise Infektionsrisiken, Nachhaltigkeit und die ökologischen Auswirkungen von Materialien.


Annika Kronqvist

Innenarchitektin
Schweden

Annika Kronqvist ist Architektin und Designerin, hat einen M.F.A. in Innenarchitektur und einen Dokortitel in Beleuchtungs-Design. Sie arbeitet als Forscherin an der Universität von Jönköping. Derzeit arbeitet sie in einem Ingenieurs- und Architekturbüro, das sich auf Einrichtungen des Gesundheitswesens spezialisiert hat. Ihr Konzept für diese Umgebungen verbindet funktionale, ästhetische und ökologische Aspekte. Das Ziel ihrer Projekte ist es, das Wohlbefinden durch Architektur und Beleuchtung zu fördern.


Mark Maffey

Architekt/Projektmanager
England

Mark Maffey ist Architekt. Zudem ist er ein Senior-Projektmanager im Bereich Gesundheitswesen. Seit der Gründung seines Unternehmens „Studio Mode Limited“ hilft er Gesundheitseinrichtungen mit Fachkenntnissen aus seinen beiden Spezialgebieten, darunter eine Reihe von NHS (National Health Service) Trusts in Südengland. Er leitet Renovierungs- und Bauprojekte, vom der Konzeption bis zur Fertigstellung, und ist Ansprechpartner für die vielen Interessengruppen bei zahlreichen Projekten im Gesundheitswesen.

**Prof. Philippe Gabriel Steg**

Leiter der Kardiologie
Frankreich

Prof. Philippe Gabriel STEG ist Leiter der Kardiologie am Bichat-Krankenhaus, Universitätsprofessor an der Université de Paris und Leiter des Forschungsteams n°5 „Atherothrombotic Disease in Heart and Brain“ des INSERM U-1148. Er ist zudem stellvertretender Vizepräsident und verantwortlich für die Forschung des Krankenhausverbunds AP-HP. Er setzt sich besonders für die Lebensqualität des medizinischen Personals am Arbeitsplatz ein und engagiert er sich auch der Initiative „Protège Ton Soignant“.

**Dr.-Ing Wolfgang Sunder**

Architekt
Deutschland

Foto von: Stefan Großjohann

Er ist ein Architekt und Forschungsleiter am Institut für konstruktives Entwerfen, Industrie- und Gesundheitsbauten (IKE) der Technischen Universität Braunschweig. Sein Team arbeitet vorwiegend an der Infektionsprävention durch Infrastrukturmaßnahmen. Der Schwerpunkt seiner Arbeit liegt auf den Krankenhausräumlichkeiten der Zukunft.



Wie sieht für Sie das Krankenhaus der Zukunft aus?

Wie sieht für Sie das Krankenhaus der Zukunft aus?

R. A. (Technischer Leiter & IFHE-Vorstandsmitglied):

Krankenhäuser werden die Vorreiter in der Hightech-Forschung sein. Webanwendungen werden die Heimdiagnose und Selbstuntersuchungen möglich machen. Deshalb sollten Ferndiagnosen mit einer zentralen Unterstützungsstelle eingeführt werden. Die aktuelle Corona-Pandemie hat bereits gezeigt, dass aufgrund der Überbelegung der Krankenhäuser andere Formen der Diagnose und Behandlung entwickelt werden müssen.

M. M. (Architekt/Projektmanager):

Krankenhäuser müssen gesellschaftliche Veränderungen vorhersehen und sich entsprechend anpassen können. Das Gesundheitssystem/Krankenhäuser müssen besonders auf die Prävention (durch Aufklärung) und Aufklärung im Allgemeinen (besseres Bewusstsein für Krankheiten) achten. Krankenhäuser werden sich mit sehr speziellen akuten Krankheiten befassen und sich zu technologischen „Knotenpunkten“ entwickeln, da sie die Daten verwalten werden, die über die technischen Geräte in den Wohnungen der zu versorgenden Personen übermittelt werden.

Am. K. (Gründer des französischen Instituts für Erfahrungen von Patientinnen und Patienten):

Es stimmt, dass die Einrichtungen im Krankenhaus der Zukunft extrem spezialisiert sein werden, mit immer fortschrittlicheren technischen Abteilungen.

A. K. (Innenarchitektin):

Dort wo ich wohne, gibt es in mehreren Städten in der Nähe ein Krankenhaus, mit großen Einzugsgebiet. Man kann sich telefonisch und über das Internet medizinisch beraten lassen. Die Behandlung von Kindern und nicht so ernste Erkrankungen wird auf Betreuungsstationen vor Ort durchgeführt. Meiner Ansicht nach ist dies ein geläufiges System mit einigen Variationen.

M. M. (Architekt/Projektmanager):

Krankenhäuser haben und müssen auch in Zukunft eine Schlüsselrolle in der Gesellschaft spielen – sowohl in sozialer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht. Sie müssen zu „Kompetenzzentren“ werden, wobei sie einerseits hochleistungsfähige Forschungseinheiten sein müssen und andererseits Orte zur Betreuung und Heilung von Patientinnen und Patienten.

T. K. (Berater für Bodenbeläge):

Ich bin davon überzeugt, dass Krankenhäuser im Allgemeinen mehr für Personen zuständig sein werden, die operiert werden müssen oder so krank sind, dass sie nur in Krankenhäusern behandelt werden können. Ich bin der Auffassung, dass wir die Prävention und Rehabilitation in die Kommunen (Gemeinden) verlagern werden, also an dezentrale Orte.

W. S. (Architekt):

Krankenhäuser sind ein sehr wichtiger Teil von Städten. Dort werden Personen medizinisch versorgt und behandelt. Krankenhäuser müssen jedoch auch ein attraktiver Arbeitgeber sein. Den Zugang zu medizinischer Versorgung einfacher zu gestalten, bedeutet auch ein attraktiver Arbeitgeber für hoch qualifiziertes Personal zu sein.

Patientinnen und Patienten werden natürlich nicht gewillt sein, wieder in ein Krankenhaus zu gehen, das ihre Erwartungen nicht erfüllt. Ein Krankenhaus mit schlechten Arbeitsbedingungen wird Schwierigkeiten haben, qualifiziertes und kompetentes Personal zu halten.

Um hervorragende Versorgungsqualität bieten zu können, müssen die Krankenhäuser zuerst den Druck reduzieren, der auf den internen Abteilungen lastet. Krankenhausabteilungen müssen effektive Grundversorgungssysteme bieten, die Personen natürlich allgemein gesund halten können, aber auch die Behandlung einfacher Fälle ermöglichen.

Diese Veränderung der Rolle, die Krankenhäuser in der Gesellschaft spielen, erfordert ein Umdenken bei der Organisation des Gesundheitssystems, beispielsweise für die Struktur der Gebäude und der Nutzung bestimmter Räumlichkeiten.

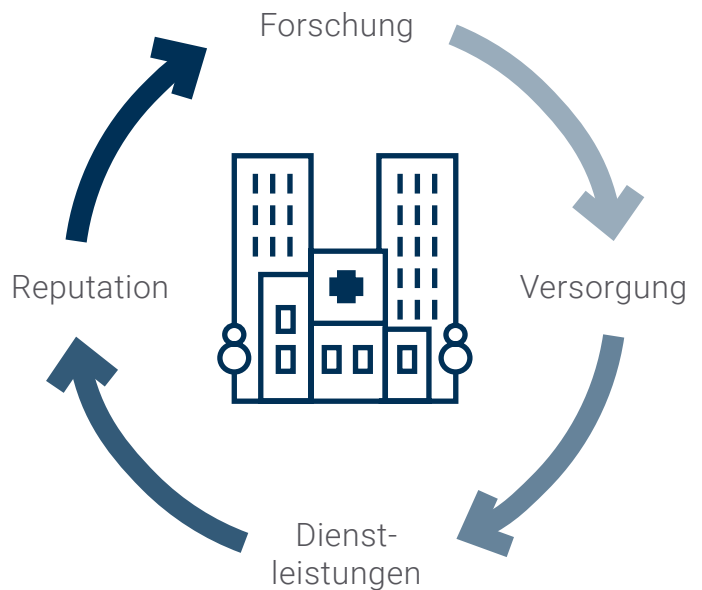
S. B. (Architekturbüro):

Sind Krankenhäuser immer der richtige Ort für die medizinische Versorgung oder Beratung? Während der landesweiten Lockdowns gab es einen beträchtlichen Anstieg der Nutzung von Technologie, was dazu führte, dass Patientinnen und Patienten auch digitale Dienstleistungen und Telemedizin häufiger nutzen.

G. S. (Leiter der Kardiologie):

In Frankreich greift man auf die ambulante Behandlung zurück, da dies hilft, den Druck auf die Krankenhäuser zu reduzieren und die Erfahrungen von Patientinnen und Patienten zu optimieren. Für uns ist die „Cardiolounge“ von AHP, die 2019 eingerichtet wurde, ein gutes Beispiel. Es handelt sich um eine Station der interventionellen Kardiologie, die es ermöglicht, Routineeingriffe in einer angenehmen Umgebung durchzuführen. Die Reaktionen der auf dieser Station behandelten Personen und des medizinischen Personals sind sehr positiv. Die Vereinfachung des gesamten Versorgungsablaufes reduziert den Stress der Patientinnen sowie Patienten und verbessert die Arbeitsqualität des medizinischen Personals bei der Arbeit.

Der „Erfolgszyklus“ für hervorragende Versorgungsqualität in Krankenhäuser der Zukunft



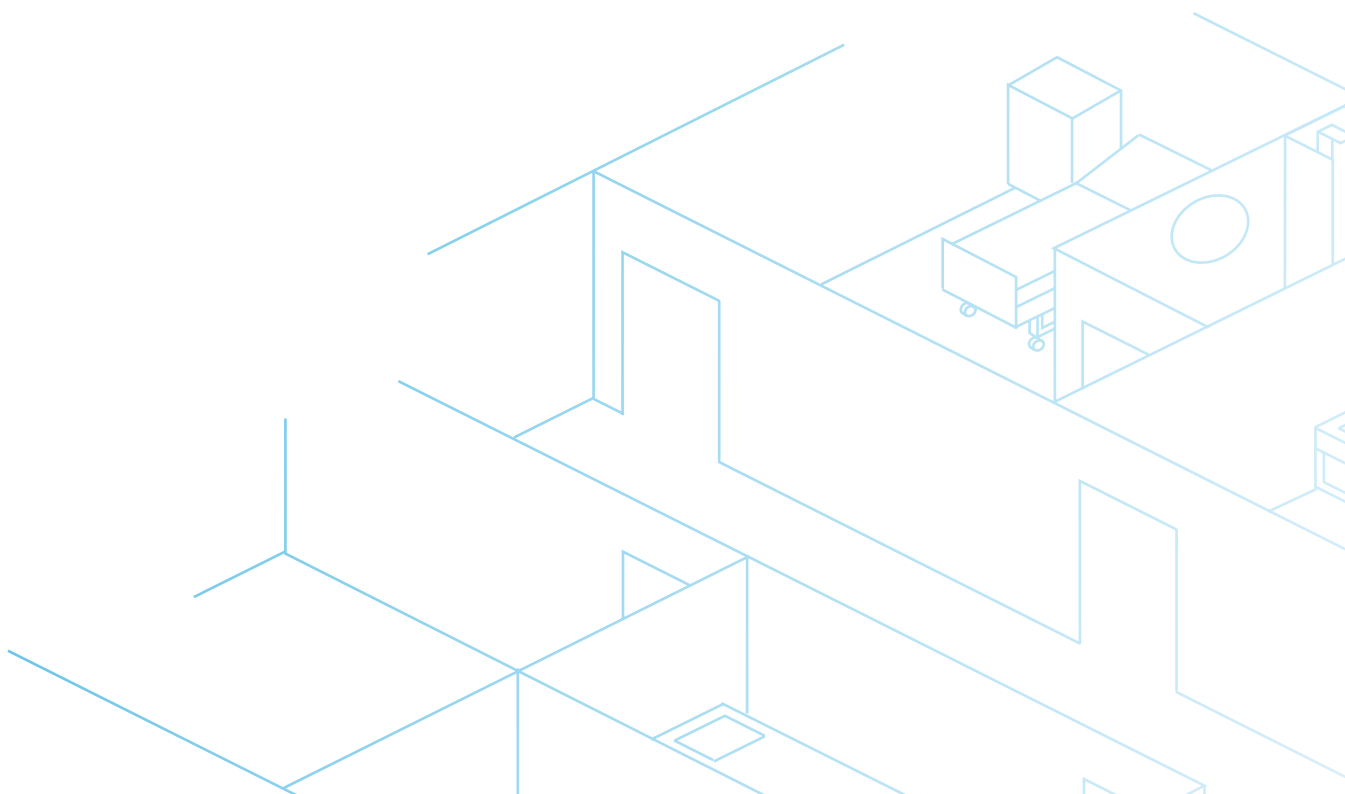
Die Einrichtung spezialisierter Stationen – manchmal außerhalb des Krankenhauses – verbessert die Behandlung außerhalb sowie innerhalb des Krankenhauses und erleichtert die häusliche Versorgung. Dies hat eine Reihe von Vorteilen, beispielsweise wird der Druck auf Krankenhäuser verringert und die zu versorgenden Personen können in einer vertrauten, familiären Umgebung bleiben, was Stress reduziert.

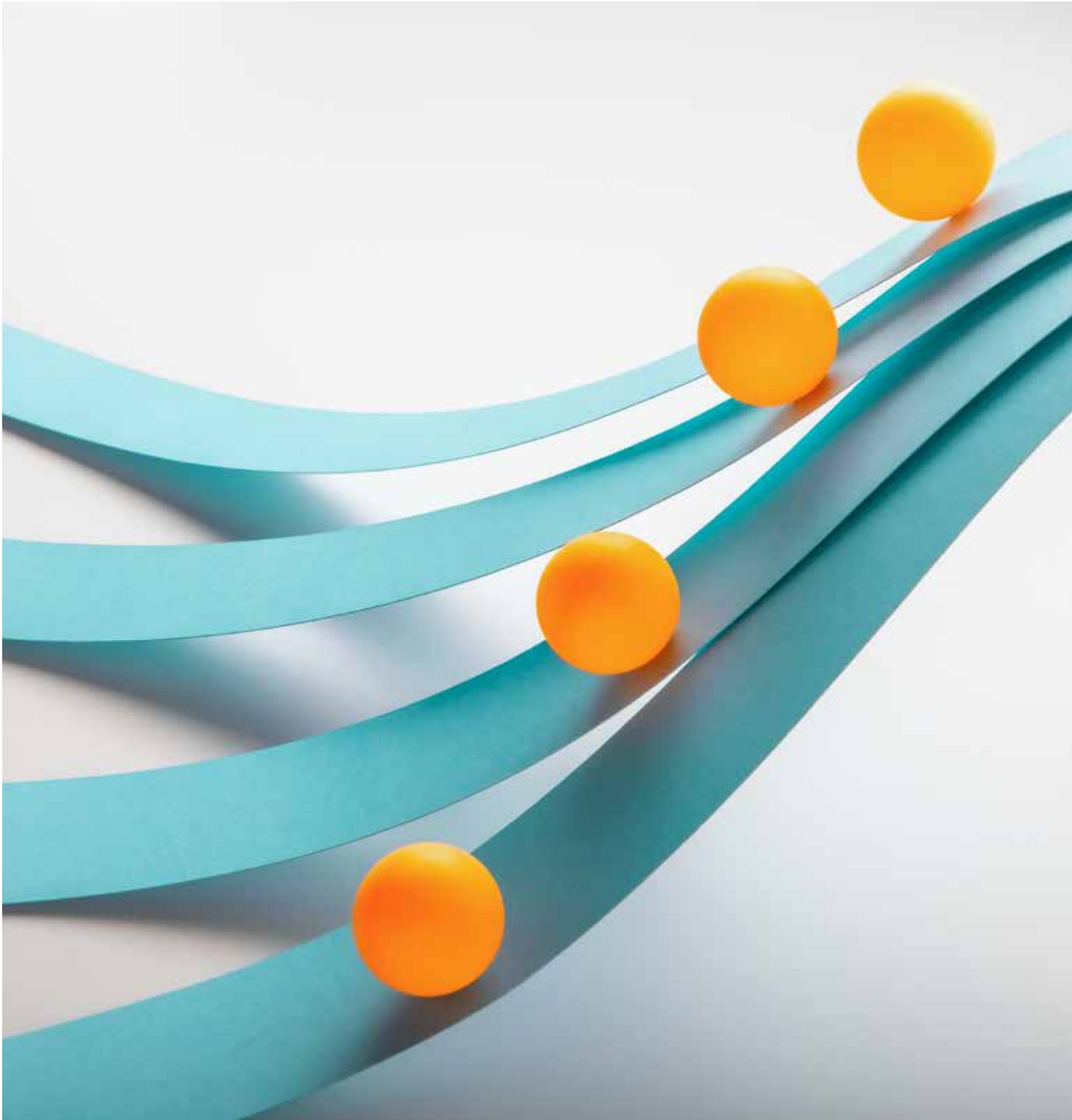
Dieser modulare oder „à la carte“-Ansatz würde die Erfahrungen von Patientinnen sowie Patienten verbessern und den Krankenhäuser helfen, akute gesundheitliche Notfälle besser zu meistern.

Wenn gesundheitliche Notfälle auftreten, ist der geringere Druck auf die Krankenhäuser unter diesen Bedingungen ein Faktor, der die Anpassung fördert und damit für Flexibilität sorgt. Die aktuelle Krise hat jedoch gezeigt wie wenig flexibel wir sind.

Schlussfolgerungen

- 1.** Das Krankenhaus der Zukunft muss führend in der Forschung sein.
- 2.** Neue Technologien ermöglichen die Fernüberwachung der Patientinnen sowie Patienten und nur in schwerwiegenden Fällen werden Personen vor Ort im Krankenhaus versorgt.
- 3.** Die Reduzierung des Drucks auf Krankenhäuser ist einer der bedeutendsten Schritte, um die Effektivität von Krankenhäusern zu verbessern.
- 4.** Um dies zu erreichen, müssen sich Krankenhäuser auf ein leistungsfähiges Grundversorgungssystem stützen können, das weniger schwerwiegende Krankheiten und die Überwachung chronisch Kranker übernehmen kann.
- 5.** Diese Dezentralisierung medizinischer Eingriffe zugunsten einer modulareren Art der Versorgung wird die Erfahrungen von Patientinnen und Patienten deutlich verbessern.





Wie können wir die Krankenhaus-
infrastruktur flexibler gestalten?

Wie können wir die Krankenhausinfrastruktur flexibler gestalten?

Die Kontinuität und Sicherheit der Versorgung für chronisch Kranke zu gewährleisten und die „klassische“ Notfallversorgung während eines massiven Zustroms von möglicherweise ansteckenden Personen zu bewältigen, kann eine Neuorganisation der medizinischen Räumlichkeiten erfordern.

Als die Fachleute gefragt wurden, welche Schwierigkeiten einige Einrichtungen hatten, als sie versuchten, ihre Räumlichkeiten schnell umzugestalten, um auf die durch die Pandemie ausgelösten dringenden Bedürfnisse einzugehen, diskutierten sie über mehrere verschiedene Ansätze, die helfen können, medizinische Einrichtungen flexibler zu gestalten.

S. B. (Architekturbüro):

Die derzeitige Pandemie hat uns deutlich gezeigt, dass wir uns vor allem auf ein besseres Verständnis der Versorgungsabläufe der zu behandelnden Personen bei einer modularen Art der Versorgung konzentrieren sollten, um Dienstleistungen des Gesundheitswesens am richtigen Ort, in der richtigen Umgebung und zur richtigen Zeit bereitzustellen. Die Planung medizinischer Versorgung rund um die Menschen, für die Menschen und sie bezahlbar, sowie nachhaltig zu gestalten, sorgt dafür, dass sie gleichermaßen für alle zugänglich ist.

M. M. (Architekt/Projektmanager):

Die Unterbringung in Einbettzimmern oder Zimmern mit eigenem Bad ist eine der einfachsten Möglichkeiten zur Infektionskontrolle. In Zukunft sollten Abteilungen für ambulante Behandlungen so gestaltet werden, dass sie schnell in Abteilungen für die stationäre Behandlung umgewandelt werden können. Mehrbett-Stationen,

die schnell in Einzelzimmer unterteilt werden können, würden es den Krankenhaus-Teams ermöglichen, eine Reihe von Maßnahmen zu treffen, die helfen, sehr ansteckende Krankheiten einzudämmen.

W. S. (Architekt):

Es sollte sich auf Zweibettzimmer auf Stationen für die gewöhnliche Versorgung konzentriert werden (möglichst viel Privatsphäre, gute Arbeitsplätze für das Personal, gute Verfahren zur Vermeidung von Infektionen, gutes Material und Oberflächen für einfache Reinigung ...). Auf Intensivstationen sollte man sich auf Einzelzimmer konzentrieren (geringere Wahrscheinlichkeit für die Ausbreitung von Infektionen, Transparenz der Kontrolle, hohe technische und digitale Standards, Bereitstellung von ausreichend Platz für die zu versorgenden Personen und möglichst kurze Wege für das Personal).

Am. K. (Gründer des französischen Instituts für Patientenerfahrungen):

Ich denke nicht, dass eine vorsorgliche Strukturierung von Gesundheitseinrichtungen zur Bewältigung spezifischer gesundheitlicher Krisen die Lösung ist. Wir sollten uns lieber auf alle medizinischen Notfälle vorbereiten, indem wir für eigene Eingänge zu den einzelnen Gebäuden und transparentere Versorgungsabläufe für Patientinnen und Patienten sorgen.

P. J. (Krankenhausingenieur):

Um besser vorbereitet zu sein, könnten wir alle Räume mit medizinischen Sauerstoffanschlüssen ausstatten. Auf diese Weise wäre es einfacher, Betten auf normalen Stationen in Intensivbetten umzuwandeln.

Eine schnelle Umwandlung der Räume im Bedarfsfall wird auch durch die Materialauswahl in den Räumen ermöglicht. Die Fachleute waren sich einig, dass leicht zu reinigende Materialien, die häufigen Reinigungen standhalten, im Falle einer Umwandlung der Räume helfen, da sie die Verlegung von Patientinnen und Patienten erleichtern.

P. J. (Krankenhausingenieur):

Heutzutage gibt es Empfehlungen, die wir als Grundlage verwenden können, um eine Umgebung mit flexibleren Strukturen zu bauen, aber wir können auch einen empirischen, schrittweisen Ansatz wählen, der vorherige Ergebnisse berücksichtigt. Aus der Erfahrung einer Pandemie haben wir gelernt, dass es möglich ist, durch Türen mit einem runden Sichtfenster, Sichtkontrollen an Patientinnen und Patienten durchzuführen, ohne den Raum betreten zu müssen. Diese Art der Überwachung kann ohne Türen mit Fenster nicht ermöglicht werden. Durch den Einbau von Sichtfenstern können mehr Kontrollen durchgeführt werden, ohne dass Schutzausrüstung dafür notwendig ist. Dies ist ohne spezielle Luftschleusen und bei einem Mangel an Schutzausrüstung sonst nicht einfach zu bewerkstelligen.

Man war sich zwar einig, dass die Ausstattung der Einzelzimmer verbessert werden sollte, aber dies gilt nicht für das amerikanische Modell mit spezialisierten Gebäuden.

In der Tat scheint das Modell „ein Gebäude, ein Fachgebiet“ in den Vereinigten Staaten der bevorzugte Ansatz zur Strukturierung der Krankenhausumgebung zu sein. Dies hat den Vorteil, dass es einfacher ist, die verschiedenen Ströme von Patientinnen und Patienten zu trennen und den Zugang zu bestimmten Bereichen zu beschränken. So kann im Fall von ansteckenden Krankheiten die Infektionsgefahr verringert werden.

Diese extreme Spezialisierung kann vielversprechend erscheinen, da sie sich gut dafür eignet, die Kontinuität der Versorgung in Zeiten starker Nachfrage nach Behandlungen von akuten Fällen aufrechtzuerhalten, beispielsweise während einer Pandemie. Allerdings...

P. J. (Krankenhausingenieur):

Diese Art der Organisation kann nützlich sein, weil sie es ermöglicht, die verschiedenen Ströme von Patientinnen und Patienten aufzuteilen. Dies kann sich jedoch in einigen Ländern auch als ungeeignet herausstellen, wenn es dort üblich ist, die zu behandelnden Personen von einer Abteilungen in eine andere zu überweisen.

Ein weiterer Vorteil, der für Flexibilität sorgen kann, ist das Verständnis für die Wechselbeziehungen zwischen der Umgebung, den zu behandelnden Personen und dem medizinischen Personal. Durch die Integration neuer Technologien in die Gebäudestruktur werden die Steuerung von Abläufen und die Optimierung der Umgebung, sowie die Umwandlung von Gemeinschaftsbereichen in Betreuungsbereiche, erleichtert. Nach und nach wird das Gebäude selbst zu einem Teil der Versorgungsabläufe für Patientinnen und Patienten. Es trägt aktiv zur Patientenerfahrungen bei und hilft Krankenhäusern den Menschen wieder in den Mittelpunkt aller Aktivitäten zu stellen.

S. B. (Architekturbüro):

Meiner Ansicht nach werden in der Zukunft Flexibilität, Anpassungsfähigkeit und Optimierung der Schlüssel dafür sein, wie wir die Umgebungen im Gesundheitswesen gestalten. Durch einem „digitalen Zwilling“ (von einer Makro- bis hin zur Mikroebene), mit dem wir interagieren können, sowie einem modularen Ansatz für die Gestaltung von Krankenhäusern und anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens, könnten wir Krankenhausumgebungen einfach so anpassen, dass sie den Bedarf in Notfällen decken können. Wir könnten beispielsweise bei Bedarf die Ströme von Patientinnen sowie Patienten und die Anforderungen an den Luftaustausch ändern. Das wäre eine perfekte Krankenhausumgebung, die wir gerne sehen und erleben würden. Genau das finden wir in der Luftfahrtbranche, warum also nicht auch im Gesundheitswesen oder im Krankenhaus von morgen?

Flexibilität ist ein Vorteil, der es ermöglicht auf Bedürfnisse des Gesundheitswesens im Allgemeinen einzugehen, während gleichzeitig die individuellen Erfahrungen von Patientinnen und Patienten optimiert werden. Dies bedeutet, dass der Übergang von derzeitigen Modellen zu Modellen, die den Menschen und seine Bedürfnisse in den Mittelpunkt stellen, begünstigt wird.

Schlussfolgerungen

1. Flexibilität ist ein bedeutender Vorteil, der es ermöglicht, schnell auf die Anforderungen bei Notfällen zu reagieren.
2. Die Integration neuer Technologien in die Gebäudestruktur ist ein wichtiger Schlüsselfaktor um Flexibilität zuermöglichen.
3. „Der digitale Zwilling“ (BIM) ist ein entscheidendes Instrument, das Krankenhäuser in die Lage versetzt flexibel zu werden.
4. Ein breiteres Angebot an Einzelzimmern fördert die Flexibilität.
5. Wir können feste Empfehlungen befolgen, doch auch Erfahrungswerten anzuwenden und ein iteratives Vorgehen, können ebenso helfen Flexibilität in die Umgebung zu integrieren.



Wie können wir die gesamten Versorgungsabläufe für Patientinnen und Patienten so gestalten, dass der Mensch mehr im Mittelpunkt steht?

Wie können wir die gesamten Versorgungsabläufe für Patientinnen und Patienten so gestalten, dass der Mensch mehr im Mittelpunkt steht?

Der Ansatz, in dem der Mensch im Zentrum steht, wirkt sich nicht nur auf die zu behandelnden Personen aus. Wie bereits hervorgehoben werden die zu versorgenden Personen, aber auch medizinisches und anderes Personal mit der Umgebung interagieren wie mit einer eigenständigen Person.

S. B. (Architekturbüro):

Der Mensch sollte im Zentrum unserer Handlungen stehen. Die Umgebung und klinische Themen stehen im Zusammenhang miteinander. Wenn wir unser Wissen über diese Wechselwirkungen ständig erweitern, können wir auch weiterhin eine ausgezeichnete Umgebung in Gesundheitseinrichtungen schaffen.

T. K. (Berater für Bodenbeläge):

Ein Gefühl von Zufriedenheit und Sicherheit von Patientinnen und Patienten, Pflegekräften, Personal. Die Erfahrung der Patienten sollte eine gute Erfahrung sein.

S. B. (Architekturbüro):

In der Zukunft könnten wir intelligente Krankenhäuser und interaktive Stationen einrichten, in denen der Mensch nicht im System verloren geht. Wir wären damit in der Lage, die Erfahrungen von Patientinnen und Patienten besser zu steuern, damit ihre Sicherheit gewährleistet ist und die „Schulduzuweisungskultur“ allmählich einer zugesicherten, medizinischen Versorgung weicht.

L. H. (Soziologin mit Fachgebiet medizinische Versorgung)

Transparenz während des gesamten Versorgungsablaufes für die Patientinnen und Patienten und die Aufrechterhaltung des Kontakts zu geliebten Personen sind unbedingt erforderlich.

Am. K. (Gründer des französischen Instituts für Patientenerfahrungen):

Die Patientenerfahrung als Qualitätsindikator in Krankenhäusern zu berücksichtigen, scheint mir der Schlüssel zu einem Ansatz, der den Menschen mehr in den Mittelpunkt stellt.

Alle unsere Fachleute waren der Meinung, dass die Versorgungsabläufe von Patientinnen sowie Patienten gemeinsam mit ihnen und dem medizinischen Personal gestaltet werden müssen. Zudem waren sie sich einig, dass die Umgebung einen Beitrag leisten kann, indem sie für Klarheit sorgt.

P. J. (Krankenhausingenieur):

Beschilderungen und Orientierungspunkte sind unabdingbar. Ein effektives Leitsystem hilft bei der Orientierung, grenzt Räume durch Farbcodierung klar ab und macht das Bewegen durch die Komplexe sicherer. Letzteres ist wichtig, weil dadurch Transporte zwischen Stationen optimiert werden, das Sturzrisiko gesenkt wird und sich alle Personen im Krankenhaus sicherer fühlen.

A. K. (Innenarchitektin):

Ein Schwerpunkt zur Verbesserung der Erfahrung von zu versorgenden Personen ist ein Gefühl der eigenen Kontrolle zu vermitteln, beispielsweise durch Leitsysteme, Informationen oder Abbildungen von Innen- und Außenbereichen.

R. A. (Technischer Leiter & IFHE-Vorstandsmitglied):

Wenn die Personen individuell angesprochen werden, fühlen sie sich direkt einbezogen und unterstützt: alle Blockaden werden beseitigt.

Befragungen und Audits, deren Ergebnisse mitgeteilt werden, bauen Vertrauen bei Patientinnen und Patienten auf: Dies sorgt dafür, dass die Anmerkungen berücksichtigt werden.

M. M. (Architekt/Projektmanager):

Zudem kann durch integrierte Technologien einfacher auf diagnostische Daten zugegriffen werden und die Kommunikationen zwischen den zu versorgenden Personen und dem betreuenden Personal ermöglichen, vor allem im Hinblick auf die therapeutische Aufklärung. Intelligente Gebäude werden zur Sicherheit und Wohlbefinden der Patientinnen und Patienten beitragen.

R. A. (Technischer Leiter & IFHE-Vorstandsmitglied):

Das betreuende Personal muss auch stets vom Management gut informiert werden. Atmosphäre, Zufriedenheit, Arbeitsumfeld, Teamgeist, ... fördern das Wohlbefinden.

Wie wir gesehen haben, ist die Verbesserung der Lebensqualität innerhalb der Gesundheitseinrichtungen eine der größten Herausforderungen für das Krankenhaus der Zukunft.

In diesem Punkt waren sich alle Fachleute, mit denen wir gesprochen haben, einig: Die Qualität der Umgebung hat einen erheblichen Einfluss auf die Genesung der Patientinnen und Patienten.

L. B. (Innenarchitektin):

Eine Umgebung, in der die zu behandelnden Personen die Kontrolle über die Bedingungen (Temperatur, Helligkeit, Geräusche ...) während der Genesung hat, ist ein wichtiger Vorteil eines auf Gesundheitseinrichtungen zugeschnittenen Ansatzes.

In den letzten Jahren wurden zahlreiche Fortschritte gemacht, die den Komfort für Patientinnen und Patienten erhöhen. Einer der wichtigsten Schwerpunkte wird in den kommenden Jahren allerdings die Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die Pflegekräfte und das Krankenhauspersonal sein.

Tatsächlich ist die Lebensqualität am Arbeitsplatz eine Vorstellung, die in den Unternehmen des 21. Jahrhunderts weit verbreitet ist. In Einrichtungen des Gesundheitswesens wird sie jedoch immer noch unzureichend berücksichtigt, obwohl die Arbeitsbedingungen dort sehr schwierig sein können.

L. B. (Innenarchitektin):

Die Corona-Krise hat gezeigt, dass es an Ausrüstung für das betreuende Personal mangelt: Luftschleusen zum Anziehen von Schutzkleidung, Räume, die Privatsphäre & Erholung bieten, sowie dem Austausch mit der Familie dienen und den besseren Umgang mit gelegentlich extremen Reaktionen ermöglichen.

Paradoxerweise wird in einer Gesellschaft, in der „ein toller Arbeitsplatz“ ein starker Indikator ist, der Lebensqualität am Arbeitsplatz für medizinisches Personal immer noch nicht viel Beachtung geschenkt.

P. G. S. (Leiter der Kardiologie):

Wir müssen die Gestaltung der Räume überdenken, die zur Lebensqualität des medizinischen Personals beitragen – Umkleieräume, in denen geduscht werden oder man sich mit etwas Privatsphäre umziehen kann ... Große, weitläufige Räume sind beispielsweise für unseren Bereich nicht geeignet, wir benötigen Umgebungen, in denen die Vertraulichkeit gewahrt werden kann, wenn wir mit zu behandelnden Personen oder deren Familien sprechen. Erholungsräume für das Personal müssen ebenfalls Priorität haben. Allzu oft gibt es nur einen einfachen Raum für Personal, das Bereitschaft hat. Doch es müssten ruhige, sichere Umgebungen sein, in denen das Personal etwas Zeit für sich haben kann.

Zudem erinnern uns die Fachleute daran, dass die Bemühungen um eine Infrastruktur, die Menschen mehr in den Mittelpunkt stellt, häufig aufgrund von technischen und finanziellen Beschränkungen scheitern.

A. K. (Innenarchitektin):

Manchmal ist es mir nicht möglich, bestimmte Farben zu verwenden, da diese nicht den Sicherheitsstandards für Gesundheitseinrichtungen entsprechen, insbesondere der Vermeidung von Infektionsrisiken. Manche Lösungsansätze werden aufgrund von Präferenzen mancher Entscheidungsträgerinnen und -träger nicht umgesetzt, obwohl sie sich positiv auf die Erfahrungen auswirken würden.

Die Verbesserung der Erfahrungen von zu versorgenden Personen zur Priorität zu machen, sollte den Patientinnen und Patienten ein Gefühl der Kontrolle geben – sowohl über ihre eigene Mobilität und Orientierung als auch über die Informationen, die sie weitergeben oder erhalten und über das, was sie innen und außen sehen.

L. B. (Innenarchitektin):

Außerdem müssen alle Oberflächen leicht zu reinigen sein und eine Sichtkontrolle ermöglichen. Dies grenzt die verwendbaren Farben ein, da bei einigen Verschmutzungen weniger leicht zu erkennen sind oder die Materialien nicht widerstandsfähig genug gegenüber wiederholten Reinigungsvorgängen sind.

Ein weiteres bedeutendes Hindernis sind finanzielle Einschränkungen. Unsere Fachleute heben alle den budget-orientierten Ansatz hervor, der „cost-killing“ genannt wird und in den letzten Jahren bei Entscheidungen über die Gestaltung von Krankenhäusern auf der ganzen Welt der bestimmende Faktor war.

A. K. (Innenarchitektin):

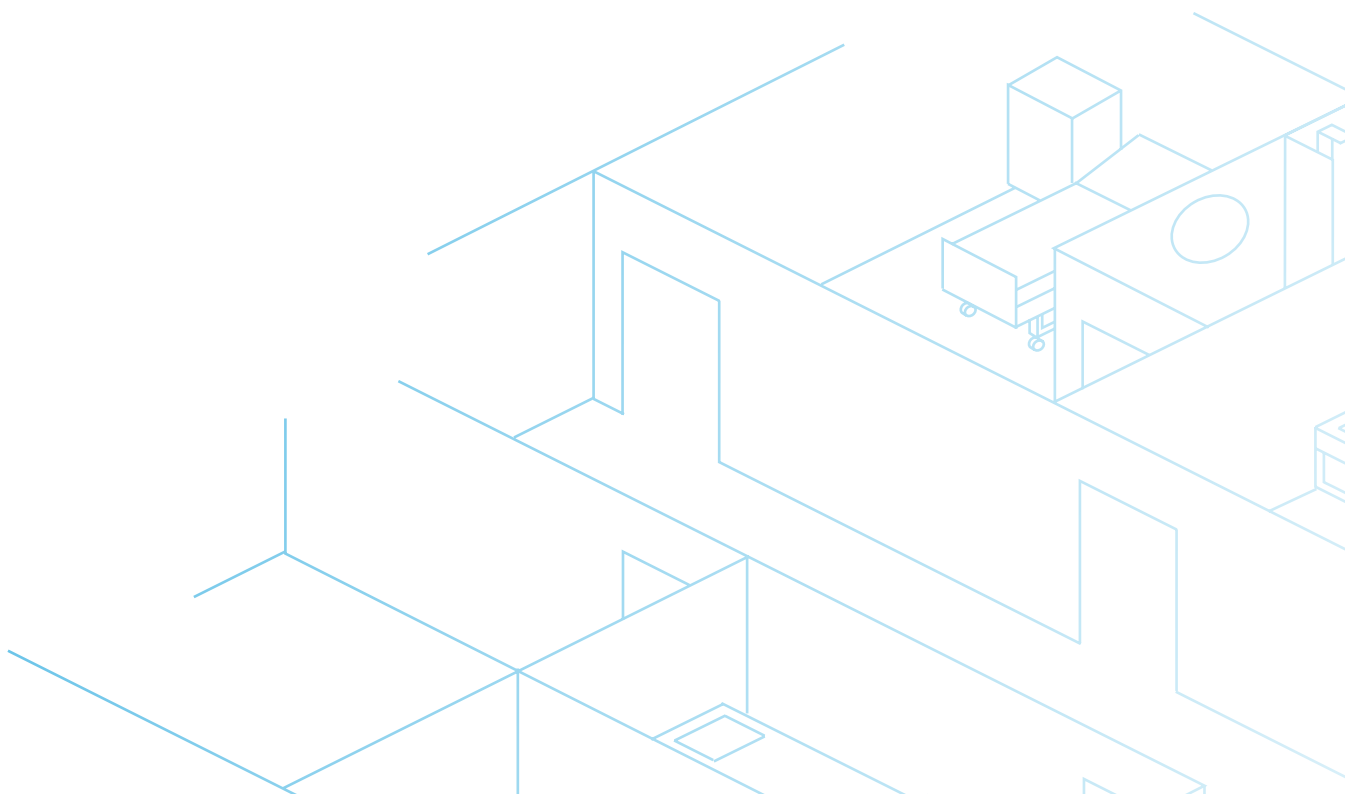
Die rein wirtschaftliche Betrachtungsweise und der Druck, die Kosten niedrig zu halten, können bei der Entscheidungsfindung manchmal dafür sorgen, dass „günstigere“ Möglichkeiten gewählt werden, bei denen Komfort und Lebensqualität keine vordergründigen Kriterien sind. Unter solchen Bedingungen kann es manchmal schwierig sein, Lösungen zu finden, die die Bedürfnisse und Erwartungen aller zu 100 % erfüllen. Manchmal müssen wir Kompromisse machen.

Die folgende Frage ist sehr politisch: Wie viel sollten wir als Gesellschaft in unsere Krankenhäuser investieren? Welche Art von medizinischer Versorgung möchten wir? Ist Regulierung die richtige Lösung?

Diese kostenorientierte Denkweise kann sich auch auf eine andere bedeutende Herausforderung auswirken: den ökologischen Fußabdruck des Krankenhauses.

Schlussfolgerungen

- 1.** Das Design-Konzept, bei dem der Mensch im Mittelpunkt steht, muss die Bedürfnisse und Erwartungen der zu behandelnden Personen aber auch des Personals berücksichtigen.
- 2.** Gutes Gestaltung hilft, die Erfahrungen der Patientinnen und Patienten zu optimieren.
- 3.** Ein Ansatz, bei dem der Mensch im Mittelpunkt steht, muss viele Einschränkungen berücksichtigen: Transparenz während der Versorgungsabläufe für Patientinnen sowie Patienten, die menschliche Seite, Infektionsrisiken und wirtschaftliche Faktoren.
- 4.** Ein Ansatz, der den Menschen ins Zentrum stellt, erleichtert die Interaktion zwischen allen Beteiligten während der Versorgungsabläufe für Patientinnen und Patienten.
- 5.** Eine bessere Umgebung trägt zur Lebensqualität am Arbeitsplatz bei und hilft medizinischen Einrichtungen zudem, die besten Fachkräfte für sich zu gewinnen und zu halten.





Wie können Krankenhäuser ihren ökologischen Fußabdruck reduzieren?

Wie können Krankenhäuser ihren ökologischen Fußabdruck reduzieren?

Die Verringerung des ökologischen Fußabdrucks von Krankenhäusern ist Teil der weltweiten Bemühungen um eine nachhaltige Gesellschaft.

S. B. (Architekturbüro):

Wir vergessen, dass unser Planet lebt, wir untrennbar mit ihm verbunden sind und sich der Schaden, den wir ihm zufügen, auch auf uns auswirkt. Je besser die Umgebung ist, die wir schaffen, desto besser wird es uns gehen.

W. S. (Architekt):

Nachhaltige Entwicklungsansätze innerhalb der Einrichtungen zu verfolgen, ist der Beginn eines Kreislaufs, der die gleichen bedeutenden Grundsätze erfüllt wie ein globaler Ansatz: Wiederverwendung von Energie, Recycling von Materialien, geringerer Verbrauch von Energie und Wasser ...

In Krankenhäusern sind Umweltschutzmaßnahmen zwar eine Reaktion auf internationale Richtlinien, aber für gewöhnlich regionale oder sogar lokale Initiativen. Die allgemeinen Richtlinien sind zwar bekannt, es gibt bis heute allerdings keine allgemein gültigen Empfehlungen, die speziell für Krankenhäuser gelten.

M. A. (Krankenhausleitung):

Auch wenn es keine internationalen Richtlinien gibt, die speziell für Krankenhäuser gelten, ist eine ISO 14001-Zertifizierungsinitiative der Grundstein für ein dauerhaftes Engagement für Nachhaltigkeit, wodurch Wasser-, Luft- und Energiemanagement, sowie die Hygiene auf dem gesamten Gelände und die Abfallentsorgung verbessert werden können. Diese Zertifizierung bildet eine solide Grundlage und ist ein geeigneter Indikator für

alle Arten von Einrichtungen, einschließlich Gesundheitseinrichtungen.

R. A. (Technischer Leiter & IFHE-Vorstandsmitglied):

Bei der Nachhaltigkeit ist es sehr wichtig zu bestimmen, um welche Art von Gebäude es geht: ein Bestandsgebäude oder einen Neubau. Bei Neubauten kann man Nachhaltigkeit sofort bei der Planung berücksichtigen (Dämmung, Belüftung, Recycling, Cradle to Cradle, ...). Bei bestehenden Gebäuden ist dies schwieriger. Die oberste Priorität hat in jedem Fall der sorgsame Umgang mit den vorhandenen Ressourcen: ordnungsgemäße Nutzung, gute Instandhaltung, Fachpersonal, Ordnung, ... Bei der Kaufentscheidung ist es wichtig, den Wissensstand der Beschäftigten zu berücksichtigen, um diesen zu optimieren.

A. K. (Innenarchitektin):

Die verwendeten Materialien sollten wiederverwendet werden können. Das Gebäude sollte so wie es steht auch für andere Zwecke weiter genutzt werden können.

T. K. (Berater für Bodenbeläge):

Wir sollten Produkte verwenden, die so CO₂-neutral wie möglich sind, Produkte, die recycelt und auf umweltfreundliche Weise produziert werden können, dabei sollte zudem so viel grüne Energie wie möglich genutzt werden.

A. K. (Innenarchitektin):

Die umweltschonende Herstellung aller genutzten Materialien hat hohe Priorität.

Bei den Materialien sind neben umweltfreundlichen Produktionsmethoden auch deren Langlebigkeit und die Möglichkeit, Reparaturen durchzuführen, zu berücksichtigen. Materialien auszuwählen, die viele umweltfreundliche Kriterien erfüllen, reicht nicht aus – wenn sie sich schnell abnutzen oder verschlechtern und häufig ersetzt werden müssen – da dies die ohnehin schon beträchtlichen Abfallmengen, die ein Krankenhaus jedes Jahr entsorgen müssen, nur noch weiter erhöht.

Es scheint klar zu sein, dass jeder einzelne Aspekt des Krankenhauses der Zukunft – die Definition seiner Rolle in der Gesellschaft, die Erhöhung der Flexibilität seiner Infrastruktur, die Berücksichtigung der Bedürfnisse seiner Nutzerinnen sowie Nutzer oder die Verbesserung seiner Umweltverträglichkeit – zahlreichen Beschränkungen unterliegt, die durch die Erwartungen der verschiedenen Interessengruppen entstehen.

M. M. (Architekt/Projektmanager):

Die Leistung sollte am Wert gemessen werden, nicht nur an den anfänglichen Kapitalkosten. Ein grünes, umweltfreundliches Produkt, das aufgrund mangelnder Leistungsfähigkeit ständig ausgetauscht werden muss, ist kein nachhaltiges Produkt und einzelne ökologische Merkmale werden es nicht zur ersten Wahl machen.

Schlussfolgerungen

- 1.** Die Grundlagen für realisierbare Nachhaltigkeitsrichtlinien sind für Krankenhäuser dieselben wie für andere Branchen.
- 2.** Es gibt noch keine internationalen Richtlinien, die Rahmenbedingungen für Umweltinitiativen in Einrichtungen des Gesundheitswesens festlegen. Die ISO 14001-Zertifizierung ist allerdings ein guter Ausgangspunkt, mit dem man beginnen kann.
- 3.** Die Gesundheitssysteme müssen die Messlatte höher legen:
 - Einführung umweltfreundlicher Einkaufsrichtlinien
 - Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks so stark wie möglich
 - Berücksichtigung der Infrastruktur während ihres gesamten Lebenszykluses und der Haltbarkeit, Möglichkeit der Reparatur und Wiederverwendbarkeit von Materialien (Recycling, Kreislaufwirtschaft)



Gibt es bessere Arten der Zusammenarbeit mit Partnern und Anbietern?

Gibt es bessere Arten der Zusammenarbeit mit Partnern und Anbietern?

Unsere Fachleute meinen, dass dieser Ansatz auf Zusammenarbeit beruhen muss. Die medizinische Versorgung ist ein sensibles Thema. Aufgrund von steigenden Kosten und einer wachsenden Anzahl von Interessengruppen müssen Entscheidungen oft in einem Gremium getroffen werden. Um aufkommende Krisen des Gesundheitswesens zu meistern, ist eine effektive Zusammenarbeit notwendig, damit die geschlossenen Modelle beseitigt werden und der Entscheidungsfindungsprozess stattdessen als interdisziplinäre Matrix strukturiert wird.

T. K. (Berater für Bodenbeläge):

Um dieses Ziel zu erreichen, sollten die zu versorgenden Personen und die Beschäftigten befragt werden. Danach sollten Gruppen aus Fachleuten gebildet werden, die über die Ressourcen und das Fachwissen verfügen, um an den Lösungen zu arbeiten. Ich bin davon überzeugt, dass man die richtigen Leute finden und für ihre Zeit vergüten muss, damit man auch mehr von ihnen verlangen/einfordern kann ...

A. K. (Innenarchitektin):

Es sollte eine gemeinsame Sprache mit einem bekannten Begrifflichkeiten verwendet werden. Anreize müssen erläutert und in allen Interessensgruppen etabliert werden.

Wer wird die Partner einbeziehen und auswählen? Ist der Bau eines Krankenhauses eine kommerzielle Unternehmung - bei der die Kriterien durch die Unternehmerinnen und Unternehmer festgelegt werden? Bereits heute zeigt sich der starke Wille, die richtigen Partner auszuwählen, aber die Kriterien sind eventuell nicht klar formuliert und der Anreiz für die Gesellschaft,

„den größten Nutzen für möglichst wenig Geld“ zu bekommen, führt gegebenenfalls nicht zur „besten Gesundheitsversorgung“. Um andere Partner einzubeziehen, muss man sie dazu bringen, sich beteiligen zu wollen. Bessere Aufklärung, klar formulierte Nachhaltigkeitsziele, Empathie ...

R. A. (Technischer Leiter & IFHE-Vorstandsmitglied):

Heutzutage können Interessensgruppen auf formelle und informelle Weise zusammenarbeiten, was mehr Flexibilität ermöglicht, schneller und einfacher ist und weniger lange Meetings erfordert. Es bedeutet aber auch, zu überprüfen, was gemacht wird und entsteht: Die Vorgaben sollte sehr konkret sein.

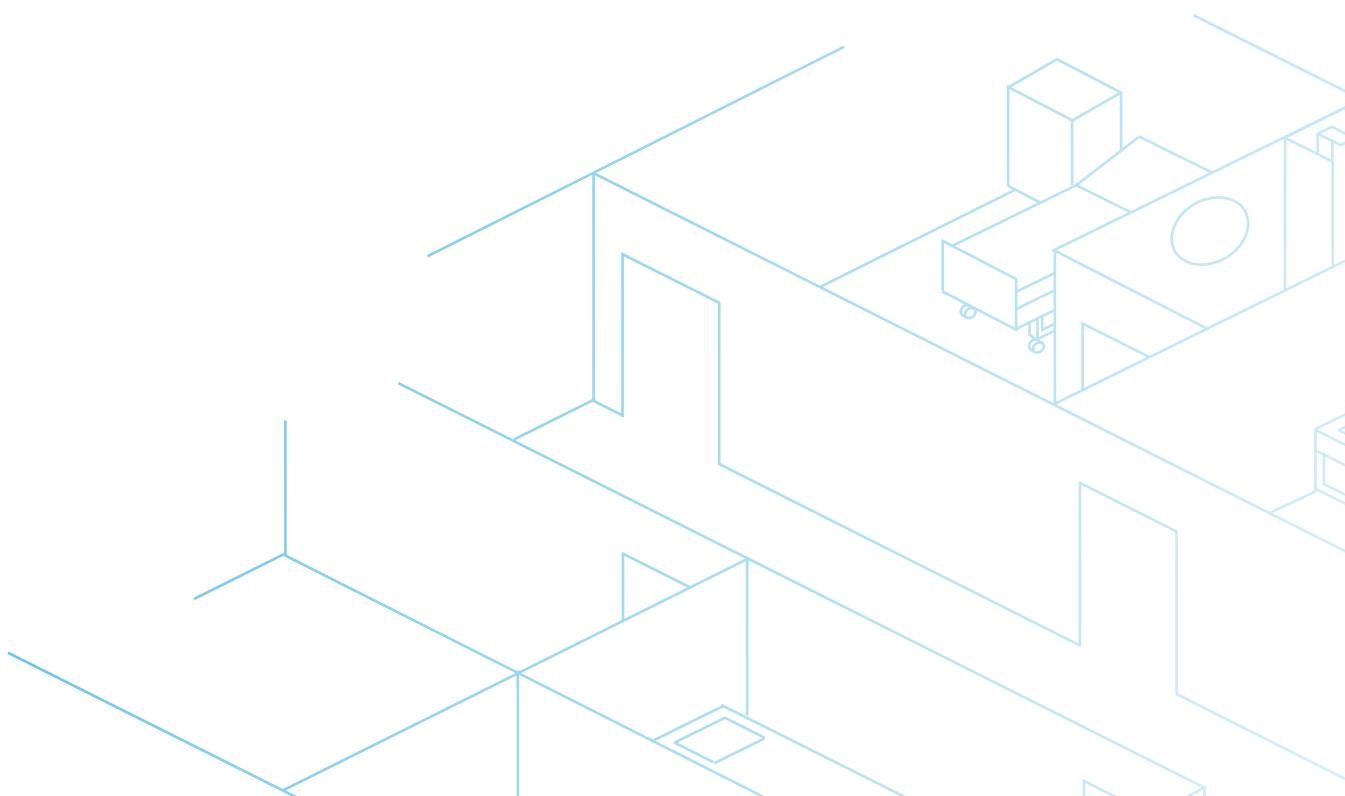
Die Fachleute wiesen auf die Vorteile hin, die der Aufbau eines Netzwerks aus Partnern und Anbietern haben kann, denen Denkanstöße durch Treffen, Berichte und Richtlinien geben werden können. Während es einige Gemeinschaften aus Fachleuten gibt, die sich mit der Gestaltung von Gesundheitseinrichtungen befassen, könnte auch die Gründung einer Denkfabrik für das „Krankenhaus der Zukunft“ in Betracht gezogen werden.

Es können zudem objektive Maßstäbe gesetzt werden – beispielsweise soziale, wirtschaftliche oder ökologische – um so unterschiedliche Kriterien wie Wohlbefinden, ein Gefühl der Sicherheit bei Nutzerinnen sowie Nutzern und einfache Abläufe für diese in Betracht zu ziehen.

Die Wirksamkeit dieser Verfahrensweisen bei der Gestaltung wird sich durch die Zusammenarbeit der Interessensgruppen bei gemeinsamen Projekten weiterentwickeln.

Schlussfolgerungen

- 1.** Ein Krankenhaus der Zukunft zu gestalten, in dem Patientinnen und Patienten positive Erfahrungen machen, wird die Zusammenarbeit von Interessengruppen erfordern, die aus einer Vielzahl unterschiedlicher Bereiche kommen.
- 2.** Einige Tools, die für die Zusammenarbeit vorgeschlagen wurden, sind schriftliche fixierte Richtlinien und Fokusgruppen.
- 3.** Objektive, messbare Kriterien werden in einer Reihe von Bereichen benötigt, beispielsweise für soziale, wirtschaftliche und ökologische Aspekte.



Die derzeitige Krise im Gesundheitswesen erschüttert die Gesellschaft als Ganzes und besonders das Gesundheitssystem.

Die Krise, die mit einem soziodemografischen Umbruch einhergeht, hat gezeigt, dass ein Ansatz nötig ist, der den Mensch in den Mittelpunkt der medizinischen Versorgung stellt, wenn wir bevorstehenden Herausforderungen einer Gesellschaft meistern wollen, die durch eine alternden Bevölkerung, die Zunahme von chronischen Krankheiten und Krisen im Gesundheitswesen geprägt ist. Um dies zu erreichen, sind die Aufteilung der öffentlichen und medizinischen Umgebungen, die Flexibilität der Gebäude und die Wahl der Materialien der Schlüssel zum Erfolg für das Krankenhaus der Zukunft – ein Ort, der eine qualitativ hochwertige, kosteneffiziente, medizinische Versorgung bietet und gleichzeitig bereit ist, sich schnell und effizient an Notfälle im Gesundheitswesen wie Pandemien anzupassen.

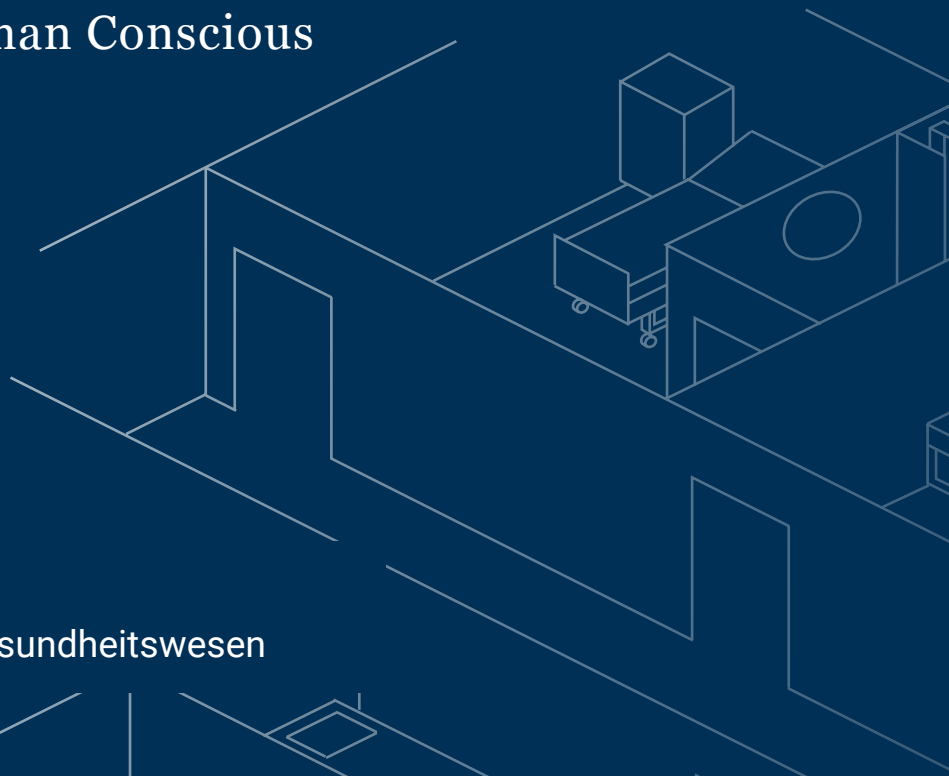
Diese Entwicklung wird sich auf ein nachhaltigeres Angebot im Gesundheitswesen stützen müssen, das die Arbeitsqualität des medizinischen Personals, die Transparenz der Versorgungsabläufe für zu behandelnde Personen und Möglichkeiten der Versorgung berücksichtigt, die über die von Krankenhäusern hinausgehen.

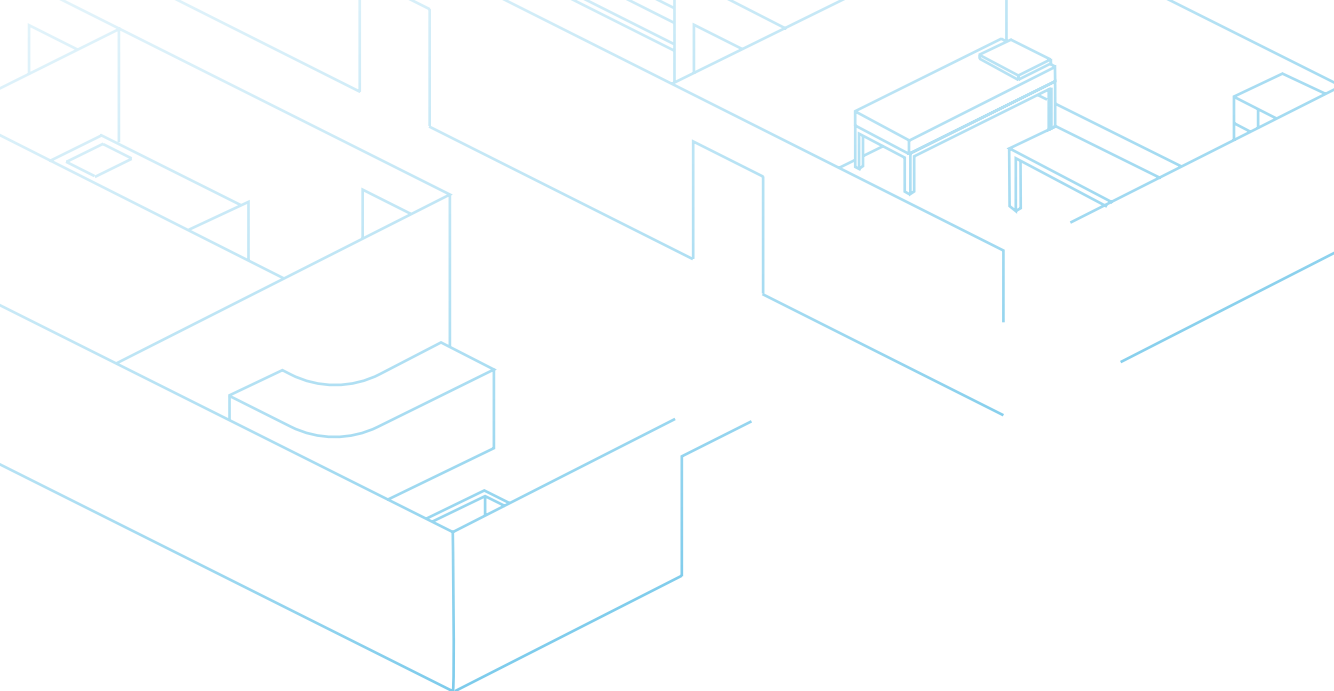
Wie unsere Fachleute bereits betont haben, wird dieser Wandel nur mithilfe eines interdisziplinären Ansatzes umsetzbar sein – einer Zusammenarbeit zwischen den zu versorgenden Personen, dem medizinischem Personal, Architektur- sowie Designbüros, Fachkräften aus dem Krankenhausingenieurwesen und vielen weiteren. Dank dieser gemeinsamen Bemühungen wird für das Krankenhaus der Zukunft ein neues Modell der Versorgung definiert werden können, das medizinische, finanzielle und ökologische Anforderungen erfüllt, was zu besseren Erfahrungen für Patientinnen, sowie Patienten und dem betreuenden Personal führen wird.

Das Unternehmen Tarkett ist sich dieser Herausforderungen und Möglichkeiten bewusst und leistet einen Beitrag, indem es alle Beteiligten bei diesem Wandel unterstützt.

Das ist unser „Human Conscious Design“ Ansatz

Tarkett
unterstützt Einrichtungen im Gesundheitswesen





WESTERN EUROPE: **Austria:** Tarkett Holding GmbH, Niederlassung Wien – Tel. +43 1 47 88 062 • **Belgium:** Tarkett Belux Sprl – Tel. +32 52 26 24 11 • **Denmark:** Tarkett A/S – Tel. +45 43 90 60 11 • **Finland:** Tarkett Oy – Tel. +358 9 4257 9000 • **France:** Tarkett SAS – Tel. +33 1 41 20 42 49 • **Germany:** Tarkett Holding GmbH – Tel. +49 621 68172 300 • **Greece:** Tarkett Monoprosopi Ltd – Tel. +30 210 6745 340 • **Italy:** Tarkett S.p.A. – Tel. +39 0744 7551 • **Luxembourg:** Tarkett GDL SA – Tel. +352 949 211 8804 • **Netherlands:** Tarkett BV – Tel. +31 416 685 491 • **Norway:** Tarkett AS – Tel. +47 32 20 92 00 • **Portugal:** Tarkett SA – Tel. +351 21 427 64 20 • **Spain:** Tarkett Floors S.L. – Tel. +34 91 358 00 35 • **Sweden:** Tarkett Sverige AB – Tel. +46 771 25 19 00 • **Switzerland:** Tarkett Holding GmbH – Tel. +41 043 233 79 24 • **Turkey:** Tarkett Aspen – Tel. +90 212 213 65 80 • **United Kingdom:** Tarkett Ltd – Tel. +44 (0) 1622 854 040 • **EASTERN EUROPE:** **Baltic Countries:** **Tarkett Baltics:** Tel. +370 37 262 220 • **Czech Republic:** Tarkett org. složka – Tel: +420 271 001 600 • **Hungary:** Tarkett Polska SP Z.O.O. magyarországi fióktelepe – Tel. +36 1 437 8150 • **Poland:** Tarkett Polska Sp. z o. o. – Tel. +48 22 16 09 231 • **Russian Federation:** ZAO Tarkett RUS - Tel. +7 495 775 3737 • **Slovakia:** Tarkett Polska, organizačná zložka – Tel. +421 2 48291 317 • **South East Europe:** Tarkett SEE – Tel. +381 21 7557 649 (44) 569 12 21 • **Ukraine:** Tarkett UA – Tel: +38 (0) 44 35 45 621 • **ASIA AND OCEANIA:** **Australia:** Tarkett Australia Pty Ltd – Tel. +61 2 88 53 12 00 • **China:** Tarkett Floor Covering (Shanghai) Co. Ltd. – Tel. +86 (21) 60 95 68 38 ext 841 • **North East Asia:** Tarkett Hong Kong Limited – Tel. +852 2511 8716 • **India:** Tarkett Flooring India Pvt. Ltd. – Bangalore - Tel. +91 80 4130 3793 – New Delhi - Tel. +91 11 4352 4073 – Mumbai - Tel. +91 22 2648 8750 • **South East Asia:** Tarkett Flooring Singapore Pte. Ltd. – Tel: +65 6346 1585 • **AFRICA:** **Tarkett International:** Tel. +33 1 41 20 41 01 • **MIDDLE EAST:** **Tarkett Middle East:** Tel. +961 1 51 3363/4 • **Israel:** Tarkett International: Tel. +33 1 41 20 41 01 • **NORTH AMERICA:** **USA:** Tarkett Inc. – Tel. +1 713 869 5811 / Johnsonite – Tel. +1 440 543 8916 • **Canada:** Tarkett Inc. – Tel. +1 450 293 173 • **LATIN AMERICA:** **Brazil:** Tarkett - Tel. 55 12 3954 7108 • **Argentina - Chile - Uruguay:** Tarkett Latam Mercosur - Tel. +54 11 47 08 07 72 / +54 9 11 44 46 88 82 • **Bolivia - Colombia - Ecuador - Panama - Paraguay - Peru - Trinidad and Tobago - Venezuela:** Tarkett - Tel.+55 11 9 8410 9310 / +55 11 95494 0069 • **Mexico /Central America:** Tarkett Latam Mexico - Tel. +55 11 98410 9310

Die in dieser Broschüre verwendeten Motive und Fotos dienen nur der Illustration.
Sie sind unverbindlich und sind keine Produkt- oder Designempfehlung dar.
Design: Supper / Fotos: Getty Images

boden.objekt.tarkett.de

