



©toonsteb - stock.adobe.com

Green Hospitals: Nachhaltige Transformation von Krankenhäusern

Zwischen regulatorischen Vorgaben, gesellschaftlicher Verantwortung und Effizienzsteigerung

Von Ilia Steinberg und Tobias Brodhäcker

Als Treiber der Transformation sind regulatorische Anforderungen, Klimawandel und physische Risiken sowie Kosten und Effizienz zu nennen.

Regulatorische Anforderungen: Die Einführung der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) durch die Europäische Union verpflichtet viele Krankenhausbetreiber ab 2025, umfassend über ihre Nachhaltigkeitspraktiken zu berichten. Diese Richtlinie fördert Transparenz und Verantwortlichkeit in Bezug auf ökologische und soziale Aspekte. Krankenhausbetreiber müssen detaillierte Informationen über ihre Umweltauswirkungen, sozialen Beitrag und Governance-Praktiken offenlegen. Dies umfasst nicht nur Informationen zum Status-Quo der Betreiber, sondern unter anderem Informationen zur Widerstandsfähigkeit von Geschäftsmodell und Strategie sowie eine Beschreibung und quantitative Informationen, wie das Geschäftsmodell und die Strategie den Übergang zu einer nachhalti-

gen Wirtschaft und der Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius im Einklang mit dem Pariser Klimaabkommen beitragen. Die Berichtspflicht betrifft Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitenden, einem Nettoumsatz von über 40 Millionen Euro oder einer Bilanzsumme von mehr als 20 Millionen Euro. Zwei von Drei dieser Kriterien müssen für die Betroffenheit erfüllt sein. Diese Berichte sollen nicht nur die Transparenz erhöhen, sondern auch die Grundlage für kontinuierliche Verbesserungen im Bereich der Nachhaltigkeit bieten.

Klimawandel und physische Risiken: Die direkten Auswirkungen des Klimawandels in Form von Temperaturanstiegen oder Starkniederschlagsereignissen zwingen Krankenhausbetreiber zu Anpassungen an ihren Einrichtungen. Dabei ist nicht nur Transparenz über Anpassungsmaßnahmen, sondern auch die Durchführung von Maßnahmen an der Infrastruktur und die Anpassung von betrieblichen Notfall-

Die zunehmende Dringlichkeit, Nachhaltigkeitsprinzipien in allen Lebensbereichen zu integrieren, einschließlich des Gesundheitswesens, wird durch den Klimawandel und seine tiefgreifenden Auswirkungen auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft verstärkt. Krankenhausbetreiber stehen vor der Herausforderung, ökologische und medizinische Verantwortung zu übernehmen. Angesichts des erheblichen Energie- und Ressourcenverbrauchs dieser Einrichtungen ist es notwendig, Strukturen zu überdenken und nachhaltige Praktiken einzuführen. Der Druck wächst durch internationale und lokale regulatorische Anforderungen sowie steigende gesellschaftliche Erwartungen.

Keywords: Nachhaltigkeit, Green Hospital, Bauen

plänen gefordert – um gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels widerstandsfähig zu sein und damit die Sicherheit der Patienten und die Kontinuität der Versorgung sicherzustellen.

Kosten und Effizienz: Energiekosten bilden einen erheblichen Teil der lau-



fenden Ausgaben eines Krankenhauses. Durch Investitionen in energieeffiziente Systeme und Technologien können Krankenhausbetreiber nicht nur ihre Betriebskosten senken, sondern auch ihren CO₂-Fußabdruck reduzieren. Langfristige Einsparungen durch

hausbetreiber davon abhält, notwendige Investitionen zu tätigen.

Der Energiebedarf in Krankenhäusern ist enorm: Ein einzelnes Krankenhausbett verursacht jährlich etwa 6.000 kWh Strom und 29.000 kWh Wärmebe-

novative Ansätze wie der Einsatz von Hochleistungsdämmstoffen, energieeffizienten Fenstersystemen und nachhaltigen Materialien integriert. Solartechnik und Geothermie sichern z. B. eine autarke Energieversorgung und minimieren externe Abhängigkeiten.

„Diese signifikanten Zahlen unterstreichen die Notwendigkeit einer verstärkten Fokussierung auf energieeffiziente Maßnahmen innerhalb des Gesundheitssektors, der für etwa vier Prozent der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich ist und sogar die Emissionen der Schifffahrt und des Flugverkehrs übertrifft.“

verbesserte Effizienz helfen, finanzielle Mittel freizusetzen, die dann in weitere nachhaltige Projekte investiert werden können. Die Einführung effizienterer Energiesysteme und die Nutzung erneuerbarer Energien sind entscheidend, um den hohen Energiebedarf der Krankenhäuser zu decken und ihre Umweltauswirkungen zu reduzieren. Initiativen wie die Förderung der Elektromobilität unter Mitarbeitenden und Besuchenden sowie der Ausbau der Infrastruktur für erneuerbare Energien tragen dazu bei, die CO₂-Emissionen signifikant zu senken und die Betriebskosten zu optimieren.

Aktuelle Herausforderungen in Krankenhäusern

Die primären Herausforderungen, mit denen Krankenhausbetreiber heute konfrontiert sind, umfassen insbesondere den hohen Energieverbrauch. Viele Krankenhäuser sind veraltete Einrichtungen mit ineffizienten Systemen, die dringend modernisiert werden müssen, um den Energieverbrauch zu senken. Zudem sind die aktuellen Finanzierungsmodelle oft nicht auf Nachhaltigkeit ausgerichtet, was es schwierig macht, Vorab-Investitionen in grüne Technologien zu tätigen. Der Grund dafür liegt darin, dass traditionelle Finanzierungsmodelle in Krankenhäusern meist kurzfristige Kosten einsparungen priorisieren und nachhaltige Investitionen, die oft höhere Anfangskosten verursachen, nicht bevorzugen. Zudem mangelt es an spezifischen Anreizen und finanziellen Unterstützungsmöglichkeiten für nachhaltige Projekte. Beispielsweise sind Fördermittel und Subventionen für grüne Technologien häufig begrenzt oder schwer zugänglich, was Kranken-

darf, was den Energieverbrauch von zwei bis drei Einfamilienhäusern im gleichen Zeitraum entspricht. Diese signifikanten Zahlen unterstreichen die Notwendigkeit einer verstärkten Fokussierung auf energieeffiziente Maßnahmen innerhalb des Gesundheitssektors, der für etwa vier Prozent der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich ist und sogar die Emissionen der Schifffahrt und des Flugverkehrs übertrifft. Aktuell fehlt es in Deutschland an einer einheitlichen

In Bestandsgebäudeumfassen Modernisierungsmaßnahmen Energieeffizienz-Upgrades wie die Optimierung von Heiz- und Kühlsystemen sowie die Nachrüstung von Dämmungen und Fenstern zur Reduzierung des Energiebedarfs. Zusätzlich verbessern grüne Dächer und Fassaden die Isolierung und fördern die Biodiversität.

Unabhängig vom Gebäudetyp sind einige Technologien und Ansätze grundlegend, darunter die Umstellung auf LED-Beleuchtung, automatisierte Gebäudeleittechnik zur Steuerung der Haustechnik und die Förderung der Elektromobilität durch die Installation von Ladestationen. Wassermanagement-Systeme zur Nutzung von Regenwasser und wassersparende Technologien sind weitere wichtige Elemente, die zur Minimierung des ökologischen Fußabdrucks beitragen und die Betriebseffizienz sowie die Patientenzufriedenheit durch ein verbessertes Umfeld steigern.

„Unabhängig vom Gebäudetyp sind einige Technologien und Ansätze grundlegend, darunter die Umstellung auf LED-Beleuchtung, automatisierte Gebäudeleittechnik zur Steuerung der Haustechnik und die Förderung der Elektromobilität (...). Wassermanagement-Systeme (...) und wassersparende Technologien sind weitere wichtige Elemente, die zur Minimierung des ökologischen Fußabdrucks beitragen.“

Strategie zur ökologischen Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen, was die Dringlichkeit einer umfassenden Be trachtung und Anpassung der Energieverwaltung in diesen Einrichtungen verdeutlicht.

Bauliche und technische Maßnahmen

Bauliche und technische Maßnahmen sind entscheidend, um Krankenhäuser nachhaltiger zu gestalten. Diese Maßnahmen variieren zwischen Neubauten und Bestandsgebäuden, wobei jeweils ein Fokus auf Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit liegt: Bei Neubauten werden von Anfang an in-

Herausforderungen und Lösungsansätze

Die Finanzierung bleibt eine Hauptbarriere für nachhaltige Investitionen in Krankenhäusern. Um diese Herausforderung zu überwinden, bieten sich verschiedene Mechanismen an:

- Staatliche Förderungen und Subventionen bieten finanzielle Unterstützung und erleichtern die Implementierung nachhaltiger Technologien.
- Öffentlich-private Partnerschaften (PPP) ermöglichen es, Kapital und Expertise aus dem privaten Sektor zu nutzen, was die Umsetzung umfangreicher Projekte beschleunigen kann.
- Innovative Finanzierungsmodelle, wie Green Bonds, stellen spezifische Mit-

tel für Umweltprojekte bereit und fördern Investitionen in Nachhaltigkeit.

Zusätzlich eröffnen Kooperationen mit lokalen Energieversorgern und anderen Industrien Möglichkeiten zur Kostenenkung und Effizienzsteigerung durch gemeinsame Ressourcennutzung und den Austausch von Best Practices. Diese Strategien helfen nicht nur, finanzielle Hürden zu überwinden, sondern fördern auch eine breitere Akzeptanz und Implementierung nachhaltiger Praktiken in Krankenhäusern.

Fallbeispiele und Erfolge

- Asklepios Kliniken GmbH & Co. KGaA: Es wurden umfangreiche Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Reduzierung der Umweltauswirkungen eingeführt, darunter die Installation von energieeffizienter Beleuchtung und Heizsystemen.
- Charité Universitätsmedizin Berlin: Hat ein umfassendes Nachhaltigkeitsmanagement implementiert, das von der Energieeffizienz über Abfallmanagement bis hin zur Förderung nachhaltiger Mobilität reicht.

Zertifizierungsmöglichkeiten und deren Vorteile

Zertifizierungen wie „Green Hospital PLUS“, „Energie sparendes Krankenhaus“ und Blue Hospital bieten Krankenhausbetreibern nicht nur eine offizielle Anerkennung ihrer Nachhaltigkeitsbemühungen, sondern auch spezifische finanzielle und regulatorische Vorteile, die die Implementierung von Nachhaltigkeitsstrategien unterstützen.

Das Zertifikat „Green Hospital PLUS“, initiiert durch das Bayerische Staatsministerium, legt Schwerpunkte auf die Kernbereiche Energie, Umwelt und soziale Verantwortung. Krankenhäuser, die dieses Zertifikat erlangen, zeigen ihre Fähigkeit, operative Prozesse ökologisch und sozial verantwortungsvoll zu gestalten. Diese Anerkennung verbessert nicht nur die öffentliche Wahrnehmung der Einrichtung, sondern öffnet auch Türen zu speziellen Fördermitteln und Subventionen, die direkt in weitere nachhaltige Projekte investiert werden können.

Vergeben vom BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland), zeichnet das „Energie sparedes Krankenhaus“-Gütesiegel Einrichtungen aus, die in energiesparende Technologien und Prozesse investieren. Diese Zertifizierung trägt nicht nur zur Kosteneinspa-

rung bei, sondern stärkt auch das Engagement der Krankenhausbetreiber für den Klimaschutz. Zum Beispiel können zertifizierte Krankenhäuser durch niedrigere Energiekosten und staatliche Anreize ihre Investitionen in nachhaltige Technologien schneller amortisieren.

Blue Hospital bietet eine Zertifizierungsoption, entwickelt von der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik, einem Teil der VDE-Normungsorganisation im DIN und VDE. Dieses Verfahren, das als Basis für das VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut dient, strebt eine umfangreiche und dauerhafte Verbesserung an, die auf den Grundpfeilern Ökologie, Ökonomie und Patientenqualität fußt. Das Zertifizierungsprogramm berücksichtigt diverse Aspekte wie Energieeffizienz, Abfallreduzierung und Patientenzufriedenheit. Krankenhäuser, die die festgelegten Anforderungen erfüllen, werden mit dem Blue Hospital Zertifikat ausgezeichnet.

Vorteile der Zertifizierung

- Qualitätsnachweis: Zertifizierungen dienen als Beleg für die Einhaltung hoher Umwelt- und Gesundheitsstandards, was das Vertrauen von Patienten, Mitarbeitenden und der breiten Öffentlichkeit stärkt.
- Regulatorische Vorteile: Oft erleichtern solche Zertifikate den Zugang zu staatlichen Fördermitteln und können bei der Erfüllung gesetzlicher Umweltauflagen helfen.
- Finanzielle Anreize: Durch die Optimierung der Betriebsabläufe können zertifizierte Krankenhäuser signifikante Kosteneinsparungen realisieren, besonders bei Energie- und Wasserverbrauch.
- Marketing und Reputation: Die Zertifikate verbessern das Image der Krankenhäuser und unterstützen das Marketing, indem sie die Einrichtungen als Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit positionieren.
- Nachhaltige Investitionen: Zertifizierungen ziehen oft Investitionen von Partnern an, die Wert auf ökologische Nachhaltigkeit legen, und öffnen die Türen für nachhaltige Investitionsfonds.

Durch die Implementierung dieser Zertifizierungen setzen Krankenhausbetreiber ein starkes Zeichen für ihr Engagement in Sachen Umweltschutz und soziale Verantwortung. Sie zeigen, dass Gesundheitseinrichtungen eine führende Rolle im Kampf gegen den Klimawandel spielen können, indem sie nachhaltige Praktiken in ihre Be-

triebsführung integrieren und so einen Beitrag zu den globalen Nachhaltigkeitszielen leisten.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Die Umwandlung traditioneller Krankenhäuser in Green Hospitals ist eine essenzielle Entwicklung für die Zukunft. Sie fördert nicht nur eine nachhaltige Umwelt, sondern verbessert auch die Gesundheitsversorgung und senkt die Betriebskosten. Durch kontinuierliche Innovation und Anpassung an neue Technologien und Standards können Krankenhäuser eine führende Rolle im Umweltschutz übernehmen und gleichzeitig wirtschaftlich profitieren. ■

Literatur bei den Verfassern



Ilia Steinberg
Senior Manager
KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
isteinberg@kpmg.com

Tobias Brodhäcker
Senior Associate
KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft