

Strategien für mehr Nachhaltigkeit in Gesundheitsbauten

von Tom Guthknecht

Abstract

Funktionale und ökonomische Nachhaltigkeit von Gesundheitsbauten sind nicht selbstverständlich. Oft ist auch der ökologische Fußabdruck unzureichend. Diese unbefriedigende Situation ist jedoch nicht einfach das Ergebnis schlechter Planung. Die Analyse weist auf die verschiedenen Einflussfaktoren für die oft negative Nachhaltigkeitsbilanz von Gesundheitsbauten hin und zeigt Strategien auf, wie eine integrale und übergreifend konsistente Planung eine nachhaltige und langfristige Nutzung von Gesundheitsbauten ermöglichen kann.

Schlüsselwörter: Integral Process Design, baulicher Effizienzbeitrag, betriebliche Konsistenz

Functional and economic sustainability of health facilities cannot be taken for granted. Often, the ecological footprint is also inadequate. However, this unsatisfactory situation is not simply the result of poor planning. The analysis points out the various factors influencing the often negative sustainability balance of healthcare buildings and shows strategies on how integral and consistent planning can enable a sustainable and long-term use of healthcare buildings.

Keywords: integral process design, building-efficiency, operational consistency

1 Einleitung

1.1 Nachhaltigkeit

Nachhaltige Krankenhausarchitektur implementiert ökologische, soziale und wirtschaftliche Gestaltungsprinzipien in die Planungs- und Bauprozesse. Dies soll die Auswirkungen von Krankenhausbauten auf die Umwelt minimieren und dabei Heilungsprozesse und Gesundheit fördern. Schlüsselaspekte reichen von Ressourceneffizienz, gesundheitsfördernder Gestaltung, Anpassungsfähigkeit, lebenszyklusorientierter Kreislaufwirtschaft in Bau und Betrieb bis hin zu räumlicher und gesellschaftlicher Einbindung der Gesundheitsbauten. Die Integration nachhaltiger Prinzipien in eine ganzheitliche Krankenhausarchitektur reduziert den CO₂-Fußabdruck, verbessert die Lebensqualität und die Heilungschancen der Nutzer und gewährleistet gleichzeitig wirtschaftliche Effizienz.

1.2 Chancen und Defizite

Warum ist Nachhaltigkeit in Gesundheitsbauten so schwer umsetzbar? Viele Projekte von Gesundheitsbauten weisen schwerwiegende Defizite auf. Eine effiziente Funktionalität ist oft nicht gewährleistet. Neubauten leisten funktional oft noch weniger als weit ältere Gebäudestrukturen. Die Gründe der mangelhaften Nachhaltigkeit von Gesundheitsbauten jedoch allein bei der Planung und baulichen Realisierung zu suchen, greift zu kurz. Die Ursachen für eine unzureichende Nachhaltigkeit – das heißt konkret: eine langfristige und effiziente Nutzung von Gesundheitsbauten – sind vielfältig.

Es werden viele sogenannte Annahmefallen bei der Realisierung von Gesundheitsbauten gemacht. Eine dieser Fallen ist die Vorstellung, dass Planung und Realisierung – oft ein Prozess über viele Jahre – stabil und unverändert bleiben. Jedoch gilt die Faustregel, dass in einem Funktionsneubau in den ersten zehn Jahren nach Eröffnung rund 60 Prozent der Flächen angepasst oder umgebaut werden. Für eine nachhaltige Nutzung müssen deshalb von Beginn an Spielräume für Veränderungen und alternative Verwendung von Investitionsmitteln mitgedacht sowie dementsprechende Genehmigungs- und Abnahmeverfahren für die Krankenhausprojekte definiert und rechtlich verbindlich implementiert werden.

1.3 Bauliche Nachhaltigkeit

Im Bemühen um eine verbesserte medizinische Nachhaltigkeit in Krankenhäusern ist das WHO-Programm Health Promoting Hospitals (HPH) seit 2007 ein wichtiges Beispiel. Einer der Leitsätze darin ist: „Ein gesundheitsförderndes Krankenhaus und ein gesundheitsförderndes Gesundheitswesen werden als Organisationen verstanden, die durch die Entwicklung von Strukturen, Kulturen, Entscheidungen und Prozessen die Gesundheitsförderung für ihre jeweiligen Interessengruppen verbessern wollen.“ Dieses Programm hatte und hat neben den medizinisch-versorgungsseitigen Zielen auch wesentliche Auswirkungen auf die baulichen Infrastrukturen (WHO 2007).

1.4 Evidence-based Design

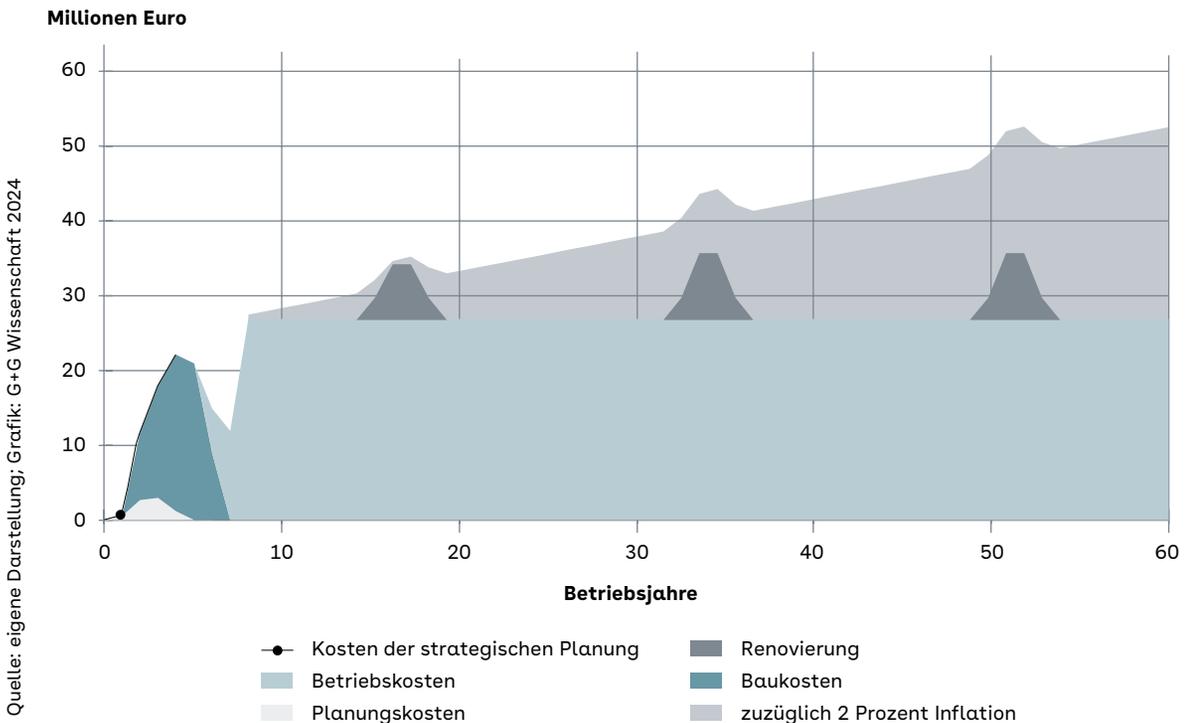
Im Bereich der baulichen Nachhaltigkeit gilt Roger S. Ulrich als einer der wichtigsten Forscher und Förderer des Evidence-based Designs. Bereits in seinen frühen Schaffensjahren betonten Ulrich und später viele weitere Autoren immer wieder die Zusammenhänge von Design und Heilungsprozess. Er konnte zeigen, dass Krankenhausarchitektur einen nachhaltigen Einfluss auf den Heilungsprozess hat (Ulrich 1997). Seitdem wurde das Thema von vielen Autoren differenziert und vertieft. Evidence-based Design wurde ein fester Bestandteil in der Diskussion um die bauliche Nachhaltigkeit in Gesundheitsbauten und anderen Objekten (Rubin et al. 1998). Bauliche Nachhaltigkeitsthemen müssen jedoch stets der betrieblichen Nachhaltigkeit untergeordnet werden. Denn betriebliche Effizienz sichert am besten eine langfristige, nachhaltige Nutzung der Gebäude. Erst auf dieser Grundlage kann ein ökologisch nachhaltiges Bauen wirksam umgesetzt werden.

2 Nachhaltigkeit und Finanzierung

2.1 Bau- und Betriebskosten

Ein weiterer Annahmefehler bei der Planung von Gesundheitsbauten ist die Idee, dass die Baukosten bei der Realisierung von Gesundheitsbauten das vorrangig Wesentliche sind. Baukosten sind jedoch statisch (einmalig), Betriebskosten sind dynamisch (wieder-

Abbildung 1 Bau- und Betriebskosten eines typischen Krankenhauses



kehrend). In einem Krankenhaus fallen innerhalb von zweieinhalb Jahren mehr Betriebskosten an, als die Neubaukosten betragen. Ein Krankenhaus mit höherer Betriebseffizienz und dabei etwas höheren Baukosten ist daher wesentlich nachhaltiger als ein Krankenhaus ohne Fokus auf Betriebskostensenkung mit dafür niedrigeren Baukosten. **Abbildung 1** zeigt das ungleiche Verhältnis zwischen Betriebs- und Baukosten.

2.2 Falsche Anreize

Durch die Trennung der Haushalte für Infrastruktur (Investoren) und medizinische Leistungen (Versicherungen) werden problematische Anreize gesetzt: Nachhaltige Investitionen sind für die Investoren derzeit nicht vorteilhaft. Eine Lösung wäre, übergreifende Win-win-Situationen zu schaffen und strategische Investitionen zur Effizienzsteigerung von Beginn an in die Planung sowie das Realisierungsbudget aufzunehmen. Die föderale Struktur der Bundesländer in Deutschland (ebenso wie die kantonale Struktur in der Schweiz) führen derzeit zudem zu unterschiedlichen,

inkohärenten Entscheidungsabläufen. Dies wurde durch den Wegfall aller übergreifend koordinierenden Planungsinstitutionen noch verstärkt.

3 Betriebliche Einflüsse

3.1 Betriebsökonomie

Nachhaltigkeit ist nur zusammen mit dem betrieblichen Erfolg leistbar. Die Betriebsökonomie kann jedoch nur dann ein wichtiger Bestandteil der Nachhaltigkeit sein, wenn der Betriebserfolg nicht nur auf kurzfristige ökonomische Erfolge ausgerichtet ist.

3.2 Einsparungen im Betrieb

Solange Infrastrukturinvestitionen nur aus dem baulichen Blickwinkel bewertet werden, können die Nachhaltigkeitspotenziale nicht ausgeschöpft werden. Mögliche Einsparungen sollten daher immer aus der Sicht der höheren Kostenfolgen im Betrieb

betrachtet werden. Dadurch können auch strategisch langfristige Investitionen vor dem Hintergrund der durch sie möglichen betrieblichen Einsparungen einbezogen werden.

3.3 Nutzungsoffenheit

Die Nutzungsoffenheit wird vielfach durch wünschbare und notwendige Anbindung neuer Infrastruktur an bestehende Bauten und bestehende Geschosshöhen definiert. Oft werden dabei mit solchen Anbindungen die Fehler der Vergangenheit fortgeschrieben. Ebenso ist die Medienführung von zentraler Bedeutung für eine langfristige Nutzungsoffenheit. Vielfache, innen liegende Steigschächte, wie zum Beispiel für die Nasszellen in Pflegestationen, machen Nutzungsoffenheit unmöglich. Als Ikone der Nutzungsoffenheit ist an dieser Stelle das Johnson & Johnson Lab von Louis Kahn 1954 zu nennen. Alle Medien und Vertikalerschließungen werden hier in außen liegenden Schächten geführt.

3.4 Ergonomie und Fluktuation

Aspekte der Arbeitssicherheit und der Arbeitsergonomie werden, wenn überhaupt, oft erst in der späten Realisierungsphase berücksichtigt. Dabei ist dieses Thema in einer Zeit des Personalmangels und häufiger Rückenschäden beim Personal von besonderer Bedeutung. Gesundheitsfördernde bauliche Maßnahmen für die Pflege bleiben bis heute die Ausnahme im deutschsprachigen Raum. Die Bereitstellung von arbeitsprozessnahen Hilfsmitteln für den Patiententransfer muss bereits Bestandteil der strategischen Bauplanung zu Beginn jeder Projektierung werden.

3.5 Disruptiver Wandel

Der absehbare technisch-betriebliche Wandel wird fundamental sein. Neue Behandlungsmethoden und neue IT-Werkzeuge werden die Krankenhauswelt in nächster Zeit disruptiv verändern. Nano-Origami mit DNA-Lego und steuerbarer DNA-Motorik werden die Eingriffsmöglichkeiten auf die Größe von einzelnen Molekülen heben. Künstliche Intelligenz wird das Spektrum und die Bandbreite der Diagnostik erweitern. Und schließlich wird das digitale Verfügbarkeitsmanagement alle Organisationsstrukturen

und das gesamte Prozessmanagement auf den Kopf stellen. Allein die Potenziale dieser drei Beispiele nehmen erheblichen Einfluss auf die bauliche Infrastruktur. Deshalb gilt für alle bauliche Lösungen von Beginn der Anspruch einer maximalen Umnutzbarkeit.

4 Berufsbild ohne Ausbildung

4.1 Krankenhausplanung

Während in vielen anderen Berufen eine spezifische und zertifizierte Ausbildung die Voraussetzung für die Ausübung des Berufes ist, gibt es eine solche Ausbildung für Krankenhausplaner nicht. Planer aus dem Architekturbereich haben während ihres Studiums im günstigsten Fall Einblicke in Bauprojekte ohne betriebliche Hintergründe erhalten. Eine Praxiserfahrung in der Pflege als Teil des Studiums ist die große Ausnahme. Infolgedessen kann der Blick aus der Sicht des Patienten kaum erlernt werden, und die Planungsentscheidungen erfolgen häufig aus dem Blickwinkel mobiler Planer. Die mangelnde Kenntnis muss durch einen Learning-by-Doing-Prozess in den Planungsbüros ausgeglichen werden.

4.2 Planungsinstitutionen

Mit der Einführung der medizinischen Leistungsvergütung über Fallkostenpauschalen wurden zu Beginn der 2000er-Jahre die zentralen Institutionen der Planungskoordination von Gesundheitsbauten in allen Ländern, die dieses Vergütungssystem einführten, geschlossen. Die zentralen Hochbauämter für die Koordinierung von Gesundheitsbauten wurden für überflüssig gehalten, die Krankenhäuser – nun als Eigenunternehmer tätig – wollten sich auch nicht mehr von öffentlichen Institutionen hereinreden lassen. Die Wissensträger der aufgelösten Institutionen wurden nun von den Krankenhäusern selbst angestellt, da dort Planungswissen in Eigenregie benötigt wurde. Da die einzelnen Krankenhäuser sich jedoch meistens kein ganzes Planungsteam leisten konnten, wurden Einzelpersonen aus den vormaligen Teams angestellt. Durch die Zersplitterung der ursprünglichen Teams sind die Einzelthema-Spezialisten nun auf sich gestellt, können aber oft das gesamte Spektrum der Aufgaben nur unzureichend abdecken.

4.3 Fehlende Wissenspflege

Die Aufhebung der zentralen Einrichtungen, wie zum Beispiel der Planungsstelle für Medizinische Universitätsbauten (PMU) in Freiburg, führte dazu, dass in Deutschland die Gesundheitsbauten der Schwerpunktmedizin, also die Universitätskrankenhäuser, nicht mehr zentral begleitet und beraten werden können. Hinzu kommt, dass das Planungswissen zu den einzelnen Projekten dezentral bei den jeweiligen Gesundheitseinrichtungen verbleibt und nun nicht mehr zentral validiert und fortgeschrieben werden kann.

In der akademischen Lehre ist die Lage dramatisch: Der einzige Lehrstuhl im deutschsprachigen Raum „Entwerfen von Krankenhäusern und Bauten des Gesundheitswesens“ an der Technischen Universität Berlin wurde kürzlich aufgehoben. Die akademische Lehre ist somit verwaist. Auch im Bereich der Fachliteratur gibt es Nachholbedarf. Wichtige Schlüsselwerke der Fachliteratur sind trotz Neuauflage (*Meuse et al. 2011*) Jahrzehnte alt, wie Franz Labrygas Werk „Krankenhausbau, Maßkoordination, Entwurfsstrategie, Anwendungsbeispiele“ von 1980. Neue konzeptionell-systematische Werke fehlen. Die deutschen Berufs-genossenschaften sind ein Stück weit in die Bresche gesprungen und leisten mit ihrem Portal für Sicherheit und Gesundheit „Sicheres Krankenhaus“ einen wichtigen Beitrag, der weit über die Belange der Arbeitssicherheit hinausgeht (*BGW 2023*).

4.4 Unberücksichtigte Patientenbedürfnisse

Die Planer von Gesundheitsbauten werden mit den spezifischen Anforderungen aus Medizin, Pflege und Technik überwiegend alleingelassen. Aus diesem Grund kommt es oft zu Situationen, in denen die Architektur den betrieblichen Ablauf diktiert, anstatt ihn zu unterstützen. Die Gestaltung des Ambientes von Räumen im Krankenhaus ist dafür ein guter Indikator: Meistens liegen die Schwerpunkte der Ambiente-Gestaltung im Krankenhaus auf der sogenannten Vertikal-Gestaltung, das heißt einer Gestaltung, die von mobilen, aufrecht gehenden oder sitzenden Personen wahrgenommen wird. Die sogenannte Horizontal-Gestaltung, also die Wahrnehmungssphäre liegender Patienten, gerät in den Hintergrund. Die Ambiente-Gestaltung von Decken mit blendfreiem Licht fehlt oft,

obwohl die Decke bisweilen das Einzige ist, was bettlägerige Patienten von ihrer Außenwelt wahrnehmen können.

4.5 Zu geringe Bestellerkompetenz

Nicht nur auf der Planungs- und Realisierungsseite, sondern genauso in den bestellenden Gesundheitseinrichtungen ist eine hohe Kompetenz in Bezug auf Planungsprozesse, Variantenanalyse und Entscheidungen nötig. Oft jedoch ist die Bestellerkompetenz unzureichend, und große Projekte, die die medizinische Versorgung über Jahrzehnte definieren werden, müssen mit viel zu geringen Personalressourcen neben dem Alltagsgeschäft umgesetzt werden. Meistens kommt es in diesen Situationen zu einem Rückfall in die Erfahrungswelten aus dem Tagesgeschäft. Das bedeutet, dass eben dann nur das Dringlichste aus der eingegengten Sicht des Tagesgeschäftes in die Planung aufgenommen wird und für langfristige strategische Überlegungen weder die Zeit noch die Ressourcen übrig bleiben.

4.6 Kein funktionsorientierter Dialog

Bei einem Mangel an erfahrenen Krankenhausplanern und gleichzeitig fehlender Bestellerkompetenz ist ein funktionsorientierter Dialog über nachhaltig wirksame Gesundheitsbauten kaum möglich. Aufgrund von haushaltspolitischen Vorgaben werden viele Projekte überstürzt in die Realisierung gegeben, damit die innerhalb eines definierten Zeitraums freigegebenen Haushaltsmittel dem Projekt nicht verloren gehen. Dies führt jedoch häufig zu bruchstückhaften und minderwertigen Lösungen.

Planer machen häufig den Annahmefehler, dass es ein gemeinsames Problemverständnis gibt. Doch vielfach redet man aneinander vorbei, ohne es zu merken. Auch in anderen Bereichen der komplexen Planung existiert dieses Phänomen. Dave Snowden entwickelte deshalb 2005 für IBM das Cynefin-Wissensmanagementmodell (*Snowden 1999 und 2023*). Es macht deutlich, dass einzelne Fakten in einem komplexen Projekt wie einem Krankenhausbau einer transparenten

Kommunikation bedürfen, die nicht nur die einzelnen Fakten, sondern auch die Standpunkte der Argumentation zeigt.

5 Feinde der Nachhaltigkeit

5.1 Planung oft ohne roten Faden

Projekte im Gesundheitswesen, die nachhaltig erfolgreich sein sollen, benötigen strategische Leitlinien – einen roten Faden, der über die Jahre als Leitlinie dienen soll. Diese Leitgedanken müssen über den Zeitraum der Planung und Realisierung vor den Widersprüchen einzelner Detaillösungen geschützt werden. Die Sicherstellung der Beibehaltung dieser Projekt-Leitlinien ist jedoch eine unverzichtbare Führungsaufgabe mit darin enthaltener Entscheidungskompetenz.

Im Laufe der komplexen Projektentwicklung eines Krankenhauses entstehen viele Detail-Einzellösungen, die einander gegenüber widersprüchlich sein können oder gar den ursprünglichen Leitideen für das Projekt widersprechen. Dadurch kommt es bisweilen zu aufwendigen, jedoch nutzlosen Investitionen, weil die Einzelmaßnahmen bisweilen die angestrebte Wirkung anderer baulicher Maßnahmen wirkungslos machen.

5.2 Zu wenig Betriebsökonomie

In vielen Fällen fehlen die betrieblichen Grundlagen für die Bauprojekte oder es gibt Betriebskonzepte in zu hohem Detaillierungsgrad. Vor dem Bauplanungsprozess brauchen Architekten jedoch einen Betriebsentwurf aus hoher Flughöhe, das heißt die betrieblichen Visionen und Leitlinien für das zukünftige Projekt.

5.3 Fehlende Planungskonsistenz

Konsistenz fehlt in der Planung in den Krankenhausprojekten quasi naturgemäß, denn die Projekte dauern oft ein oder zwei Jahrzehnte, und während dieser Zeit wechseln die Personen der Krankenhausleitung und der Planerteams häufig. Die Nachfolger haben oft kaum Kenntnis oder Interesse an der Weiterführung der ursprünglich entwickelten Grundideen.

5.4 Zersplittertes Planungswissen

Durch die Projektstruktur und die isolierte Behandlung der Fachgruppenthemen in den einzelnen Gewerken werden Synergiepotenziale verhindert. Dies führt zu überteuerten und widersprüchlichen Konzepten, in denen bisweilen einzelne technisch-funktionale Maßnahmen anderen widersprechen oder gar deren angestrebte Wirkung aufheben.

5.5 Das Gefängnis der Finanzhaushalte

Die Projekte von Gesundheitsbauten werden oft von den Vorgaben der Finanzhaushalte in Geiselhaft genommen. Dadurch bleibt meistens keine Zeit für eine angemessene strategische Planung. Oft müssen bewilligte Haushaltsbudgets für ein Bauprojekt unmittelbar genutzt werden, da sie nicht auf den Haushalt des Folgejahres übertragbar sind. So entsteht ein Handlungsdruck, der die Entwicklung nachhaltiger Konzepte erheblich stört.

5.6 Typologien

In der Krankenhausarchitektur wurden und werden veraltete Typologien ohne Anpassung an die aktuellen Bedürfnisse wiederholt.

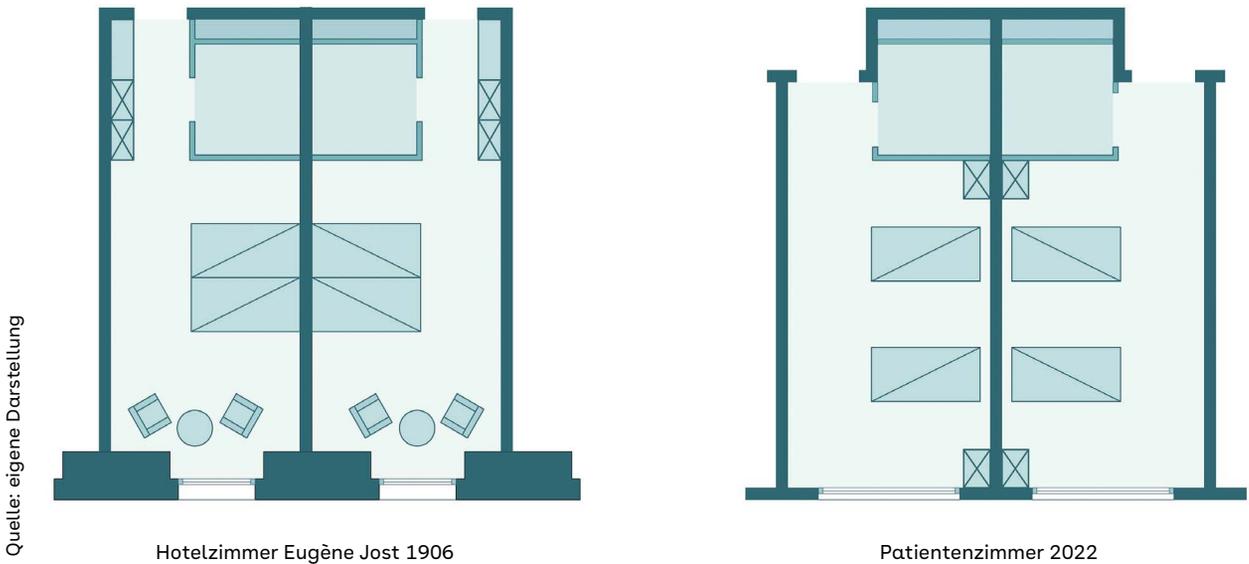
Beispiel Strukturtypologie

Das Tower-on-Podium-Modell, im deutschen Kontext auch Breitfuß genannt, wurde erstmals 1935 beim Hôpital Beaujon in Paris realisiert. Die Grundidee: wenige Geschosse mit hohen Geschosshöhen für die Funktionen Untersuchung und Behandlung, darüber ein Betenturm mit niedrigen Geschosshöhen und einer geringen Gebäudetiefe für die Pflegestationen. Bis heute werden Breitfuß-Projekte realisiert, obwohl diese Typologie nicht die Bedürfnisse eines modernen Krankenhauses mit notwendig kurzer Verweildauer, häufiger Diagnostik und vielen Behandlungen erfüllen kann. Schließlich entstand das Breitfuß-Konzept unter anderen Voraussetzungen.

Beispiel Funktionstypologie

Das Patientenzimmer im Jahr 2024 sieht überall gleich aus. Es ist ein Zweibettzimmer mit einer Nasszelle am

Abbildung 2 Gegenüberstellung der historischen Hotelzimmer von Eugène Jost aus dem Jahr 1906 und der typischen Patientenzimmer von 2022 (jeweils zwei benachbarte Zimmer)



Quelle: eigene Darstellung

Pflegeflur und stammt vom berühmten Hotelarchitekten Eugène Jost für das Palace-Montreux-Hotel (1906) (vergleiche **Abbildung 2**). Diese Typologie ist veraltet und steht einem zukünftigen und effizienten Betrieb der Pflege entgegen. Direkter Sichtkontakt vom Pflegeflur und Umnutzbarkeit in ambulante Strukturen sind kaum möglich.

5.7 Wenig Respekt vor Geschichte

Viele neuere Krankenhausbauten werden heute nach nur wenigen Nutzungsjahrzehnten wegen funktionaler Defizite abgerissen. Das wäre vermeidbar, wenn wir aus der Geschichte lernten. So funktionierte das Ospedale Maggiore di Milano des Architekten Filarete von 1456 (**Abbildung 3**, links) knapp 500 Jahre als Spital. Erst ab 1945 wurde es als Hauptgebäude der Universität genutzt. Seine Typologie war über Jahrhunderte bis heute erfolgreich, weil mit hohen Geschosshöhen, geringer Geschoszahl und angemessener Trakttiefe Spielräume geschaffen wurden, die über Jahrhunderte die Umsetzung unterschiedlicher medizinischer Ansprüche in der baulichen Struktur ermöglichten. In einem aktuellen Projekt in Paris hat das Büro Renzo Piano sich direkt an die historische Vorlage von Filarete angelehnt (**Abbildung 3**, rechts).

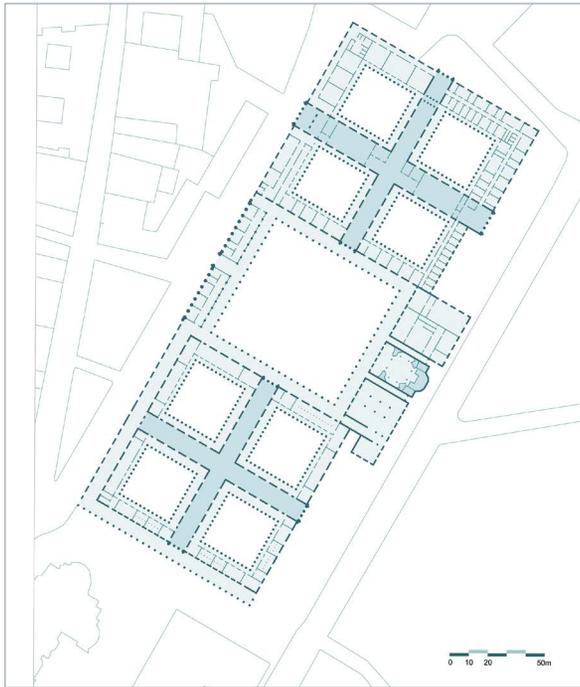
6 Strategien für Nachhaltigkeit im Bau

6.1 Entscheidungskorridore

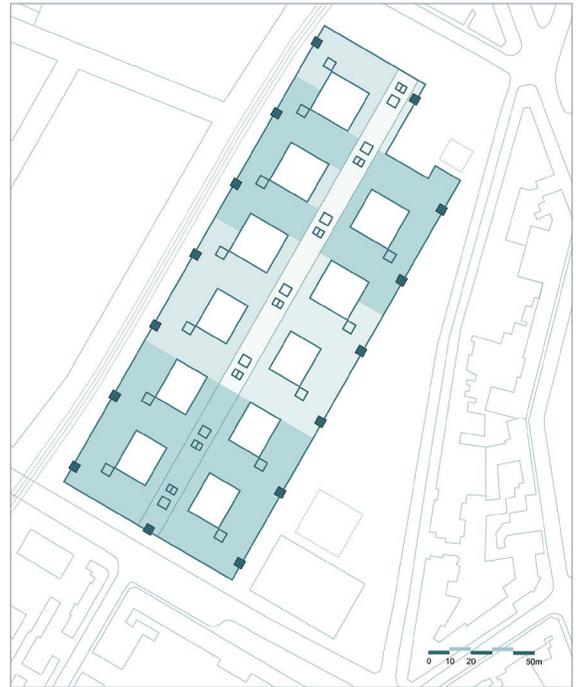
Die Wirksamkeit von langfristigen Nachhaltigkeitsmaßnahmen wird durch irrtümliche Annahmen gefährdet. Dazu gehört der Projektanspruch, langfristige Ziele punktgenau definieren zu können. Bessere Erfolgchancen für die Nachhaltigkeit sind mit Entscheidungskorridoren möglich. So bleibt genügend Spielraum für die erst später konkretisierbaren Detailmaßnahmen.

6.2 Umnutz- und Anpassbarkeit

Das Verständnis für die Dynamik in der baulichen Infrastruktur ist die Grundlage für die Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie. Im Bemühen, die aktuellen Bedürfnisse spezifisch und individuell umzusetzen, entstehen unmittelbar Probleme für die Zukunft, weil eben bereits nach kurzer Zeit diese spezifischen Lösungen nicht mehr den Bedürfnissen entsprechen. Deshalb kann man sagen: „Individuelle Lösungen im Krankenhausbau sind Zukunftsverbrechen“ (Guthknecht 2011).



Ospedale Maggiore di Milano, Filarete 1456



Hôpital St. Ouen, Renzo Piano 2020

Quelle: eigene Darstellung

6.3 Konstruktionsraster

Die Diskussion zum optimalen Konstruktionsraster für Gesundheitsbauten ist bereits viele Jahrzehnte alt. Der Konstruktionsraster ist stets ein Kompromiss zwischen den räumlichen Bedürfnissen aus Pflege gegenüber Untersuchung und Behandlung. Aktuell scheint ein richtungsneutrales (quadratisches) Achsmaß von 8,40 mal 8,40 Metern der effizienteste Kompromiss für optimale Nutzung und spätere Anpassungsfähigkeit zu sein.

6.4 Baulich-ökologische Nachhaltigkeit im zweiten Schritt

Die Ziele einer ökologischen Nachhaltigkeit in den Krankenhausbauten können erst im zweiten Schritt erreicht werden, ob es um die Reduktion des CO₂-Fußabdrucks, Abfallvermeidung oder ökologische Baustoffe geht. All dies ergibt nur Sinn, wenn eine langfristige Nutzung der Gebäude auf der Grundlage der beschriebenen strategischen Aspekte erreicht wird.

7 Ausblick und Maßnahmen

7.1 Integrale Planung

Die integrale Planung von Gesundheitsbauten vermeidet eine einseitige Fokussierung auf den Bau. Sie vernetzt von Beginn an Betrieb und Bau. Der Bau kommt dabei stets zuletzt als Antwort auf die betrieblichen Bedürfnisse und nicht als Vorgabe. Die integrale Planung von Gesundheitsbauten folgt dabei dem Credo: von innen nach außen.

7.2 Planungsspielräume

Die Erneuerung der dänischen Gesundheitseinrichtungen geht einen innovativen Weg. Hier wurde ein Paradigmenwechsel im Verständnis von Flächenbedarf und Effizienz vorgenommen. In Deutschland, der Schweiz und in Österreich werden die Projekte nach wie vor mittels einer exakt vorgegebenen und einzuhaltenden Flächenvorgabe bis hinunter in die genaue Quadratmeterzahl definiert. Die exakte Umsetzung ist

die Voraussetzung zur Erlangung der unverzichtbaren Fördermittel. Ganz anders ist der Ansatz in Dänemark. Dort gilt nun das Credo: Die Einzelräume dürfen die vorgegebenen Flächenvorgaben überschreiten, sofern ihre Umnutzbarkeit nachgewiesen werden kann. Genau dieser Planungsspielraum ermöglicht Nachhaltigkeit.

7.3 Dialogverfahren

Die aktuelle Auswahl der Planerteams über Projektwettbewerbe ist für eine nachhaltige Zukunftsausrichtung der Krankenhäuser aus zwei Gründen nachteilig: Erstens müssen die Planer in wenigen Monaten Lösungen zu Themen vorschlagen, deren medizinische Inhalte sie nur zum Teil kennen. Im Wettbewerbsverfahren ist der Einbezug von Zukunftsthemen, Alternativen und Entwicklungsoptionen oft ausgeschlossen. Zweitens sollen die Jurys in solchen Verfahren innerhalb weniger Tage über die nächsten 60 Nutzungsjahre oder mehr entscheiden. Die Auswahl eines Preisträgers lässt die Kombination von Ideen verschiedener Urheber oft nicht zu. Deshalb werden für Krankenhausprojekte zukünftig vermehrt offene Dialogverfahren benötigt. Dabei müssen auch die berechtigten wirtschaftlichen Bedürfnisse der Planerbüros berücksichtigt werden.

7.4 Entscheidungsspielräume

Die Annahme, dass die jeweiligen Projektgrundlagen und weitere Vorgaben für ein Projekt richtig sind und im Laufe eines über viele Jahre dauernden Projektes nicht mehr hinterfragt werden müssen, stimmt oft nicht. In den Entscheidungsgremien und den Genehmigungsinstanzen für die Projektförderung sowie auf der politischen Ebene benötigen nachhaltige Krankenhausprojekte mehr Verständnis für die dynamischen Veränderungen im Planungs- und Realisierungsprozess. Wenn im Laufe eines Projektes eine anderweitige Verwendung von Projektmitteln rechtlich als Veruntreuung von Investitionsmitteln betrachtet wird, gibt es zudem für die Genehmigungsbehörden kaum einen Spielraum für Projektanpassungen. Die Aufforderung zu mehr Mut in Entscheidungsprozessen greift daher zu kurz. Es ist bereits eine Aufgabe für die Projektdefinition, Ermessensspielräume für Projektanpassungen zu schaffen. So können Anpassungen stattfinden und eine Umwidmung von Investitionsmitteln ohne Rechtsfolgen ist damit möglich. Mit einer zunehmenden Ausrichtung auf nachhaltiges, ressourcenschonendes Bauen und auf grünes Design

muss die Projektmittelverwendung anpassbar sein, um spätere Innovationen integrieren zu können.

7.5 Planungsdialog

Ein weiterer Annahmefehler in der Krankenhausplanung sind die Irrtümer in der Projektkommunikation. Neuralgische Punkte sind dabei oft Zeitpunkt und Umfang der Einbeziehung der Nutzer. Meist geschieht dies in Einzelgesprächen oder Gesprächen mit einzelnen Abteilungen. Dies ist wenig zielführend, da es so zu einer Maximierung der Partikularinteressen kommt. Stattdessen hat sich ein moderierter und interdisziplinärer Dialog bewährt, der von Beginn an unter einem Dach der Kompromisse geführt werden muss. Er wird strukturiert und eng geführt, damit in den heterogenen Gesprächsgruppen in kurzer Zeit Ergebnisse erreicht werden. Ebenso zentral für einen moderierten Dialog ist eine Demokratisierung der Planungssprache: Die interdisziplinäre Diskussion wird nicht in der Sprache der Planer, sondern für jeden verständlich geführt.

7.6 Bescheidenheit als Ziel

Nachhaltige Krankenhausarchitektur muss sich schneller an die wandelnden Bedürfnisse einer veränderten medizinischen Versorgungslandschaft anpassen. Gute Krankenhausarchitektur bestimmt nicht die Prozessabläufe, sondern dient mit ihrer Flexibilität und Wandelbarkeit der medizinischen Dynamik. Nachhaltige Krankenhausarchitektur kann niemals eine gute medizinische Leistung garantieren. Eine schlechte Krankenhausarchitektur kann jedoch sehr hohe vermeidbare betriebliche Folgekosten verursachen und die Qualität der medizinischen Leistung deutlich mindern.

8 Fazit

Die Umsetzung von nachhaltigen Gesundheitsbauten ist nicht einfach und die Gründe dafür sind vielfältig. Planung und Realisierung von Gesundheitsbauten stecken voller Widersprüche und es werden oft veraltete, ineffiziente Lösungen verwendet. Viele Chancen können aufgrund falscher Anreize im Planungs- und Realisierungsprozess nicht genutzt werden. Es entsteht eine Eigendynamik bei der Umsetzung von Gesundheitsbauten, der sich Planer und Entscheider nicht wirksam entgegenstellen können.

Notwendige Verbesserungen können nur übergreifend und mit Unterstützung der Beteiligten und der Politik erreicht werden. Der Aufwand ist mehr als berechtigt, denn die dargestellten Unsicherheiten im Multimilliardenmarkt der Planung und Realisierung von Gesundheitsbauten verursachen ansonsten ein Vielfaches an Folgekosten. Die Erfordernisse sind daher konkret:

- eine zertifizierte Ausbildung von Krankenhausplanern mit praktischer Erfahrung in Patientenpflege, Medizintechnik und Krankenhauslogistik während des Studiums,
- strategische Planung als Grundvoraussetzung für jedes Krankenhausprojekt,
- betriebliche Leitlinien als verbindliche Grundlage für nachfolgende Bauplanungen,
- Hinwendung zu modularen Lösungen,
- ein vermehrter Einsatz von Dialogverfahren bei der Umsetzung von Gesundheitsbauten,
- Initiativen der Politik zur Schaffung zentraler Einrichtungen für die Planung von Gesundheitsbauten, damit das Planungswissen gepflegt, aktuelle Projekte validiert und Forschungsprojekte angestoßen werden,
- Initiativen der Politik, um die rechtlichen Grundlagen für eine freiere und haushaltsjahrunabhängige Verwendung der Projektmittel zu ermöglichen,
- Aufhebung der getrennten Betrachtung von Investitionskosten und Betriebskosten, Zusammenführung zu einer Vollkostenbetrachtung über den Rahmen der unmittelbaren Gesundheitsversorgung hinaus,
- Anreize für eine gewerkeübergreifende Kooperation und Honorierung,
- Strategien zur Bewältigung der kommenden fundamentalen technisch-betrieblichen Veränderungen durch maximale Offenheit der Krankenhausarchitektur.

Literatur

- Berufsgenossenschaften (2020): Berufsgenossenschaft Leistungskatalog: Arbeitsunfall. Welche Kosten übernimmt die Berufsgenossenschaft?; berufsgenossenschaften.info → Themen → Arbeitsunfall – welche Kosten übernimmt die BG?
- BGW (Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege) (2023): „Sicheres Krankenhaus“: Portal für Sicherheit und Gesundheit; bgw-online.de → Suche: Sicheres Krankenhaus
- Guthknecht T (2011): Integral Process Design: Synthesizing Building and Business Design of Health Care Buildings. Habilitationsschrift. Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, 91
- Meuser P, Labryga F, Pawlik P, Schirmer C (2011): Krankenhausbauten/Gesundheitsbauten. Handbuch und Planungshilfe. Berlin: DOM publishers
- Rubin HR, Owens AJ, Golden G (1998): An Investigation to Determine whether the Built Environment Affects Patient Medical Outcomes. Journal of Healthcare Design: Proceedings from the Symposium on Healthcare Design, Vol. 10, 11–13
- Snowden D (1999/2023): The Cynefin-Framework, Health & Care: Making Sense of the Landscape; thecynefin.co → programmes to join → Health & Care: making sense of the landscape
- Ulrich RS (1997): A Theory of Supportive Design for Healthcare Facilities. Journal of Healthcare Design: Proceedings from the Symposium on Healthcare Design. Effects of Interior Design on Wellness: Theory and Recent Scientific Research, Symposium on Healthcare Design, Vol. 9, 3–7; discussion 21–24
- WHO (World Health Organization) (2007): The International Network of Health Promoting Hospitals and Health Services: Integrating Health Promotion into Hospitals and Health Services: Concept, Framework and Organization; iris.who.int/handle/10665/107859

(letzter Zugriff auf alle Internetquellen: 18. Januar 2024)

Der Autor



Prof. Dr.-Ing. habil. Tom Guthknecht, Jahrgang 1957, hat Architektur in Karlsruhe und Health Facility Planning (MA) in London studiert. Er erwarb Praxiserfahrung als OP-Pfleger, promovierte 1996 an der Universität Stuttgart und habilitierte sich 2011 an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich. Seit 2005 unterrichtet er an verschiedenen Hochschulen der Schweiz. Seit 2012 ist er Dozent für „Planung von Gesundheitsbauten“ an der ETH. Im eigenen Unternehmen plant und begleitet er Klinikprojekte in Europa und Übersee.

Kontakt

Prof. PD Dr.-Ing. habil. Tom Guthknecht, Eidgenössische Technische Hochschule, Stefano-Francini-Platz 1, 8093 Zürich, Schweiz, Telefon: 0041 794468424, E-Mail: tom.guthknecht@LHtwo.com