

1 Organisation und Aufgaben des Bauherrn in Krankenhausbauprojekten

Friederike Schuhmacher

In diesem Kapitel werden der Begriff des Bauherrn, seine Rolle und Funktion im Besonderen bei Krankenhausbauprojekten und die damit verbundenen spezifischen Aufgaben erläutert. Es wird dargestellt, warum der Bauherr einer der maßgeblichen Faktoren für den Projekterfolg ist.

1.1 Der Begriff des Bauherrn

1.1.1 Begriffsdefinition

Der Begriff des Bauherrn ist in Deutschland im allgemeinen Sprachgebrauch fest verankert und mit bestimmten, allgemein bekannten Eigenschaften verbunden.

Auf der Suche nach Begriffsdefinitionen findet man ebenso allgemeingültige Formulierungen mit Verweis auf die Aufgaben natürlicher Personen, aber auch die Definition des Bauherrn als juristische Person mit den damit verbundenen Rechten und Pflichten. Die folgende Begriffsdefinition ist ebenso einfach wie umfassend.

Bauherr ist, wer auf eigene, rechtliche und wirtschaftliche Verantwortung ein Bauvorhaben plant und durchführt bzw. planen und durchführen lässt.

Die o. a. Definition verweist dem Grunde nach auf die umfängliche Verantwortung des Bauherrn in einem Bauprojekt. Aus den genannten Verantwortlichkeiten resultiert eine Vielzahl von Funktionen und Aufgaben. Sie sind in den folgenden Abschnitten beschrieben.

1.1.2 Unterscheidung öffentlicher und privater Bauherr

Private und öffentliche Bauherren unterscheiden sich durch ihre Trägerschaft und den zur Verfügung stehenden Investitionsmitteln wie Fördermittel (Steuergelder), Trägermittel oder aber Privatkapital. Diese Unterscheidung ist für die Darstellung der Bauherrenaufgaben wichtig, da die Art der Trägerschaft Förderungsmöglichkeiten, Inhalte und Umfang der Bauherrenaufgaben und damit die Organisation und Abwicklung eines Bauprojektes mitbestimmt.

- **Kliniken in öffentlicher Trägerschaft (= öffentliche Bauherren)** sind z. B. kommunale Krankenhäuser. Sie werden als Einrichtungen von Gebietskörperschaften des öffentlichen Rechts (Bund, Land, Kreis, Gemeinde) oder Zusammenschlüssen solcher Körperschaften betrieben und nehmen den gemeinnützigen Auftrag zur Versorgung von Kranken innerhalb eines bestimmten Gebiets wahr. Bei der Wahrnehmung

dieses Versorgungsauftrags erhalten sie für erforderliche Investitionen sowohl in baulich-technische als auch medizintechnische Infrastruktur Geldmittel aus Steuergeldern, sog. Fördermittel (s. Kap. I.5).

- **Kliniken in freigemeinnütziger Trägerschaft (= öffentliche als auch private Bauherren)** sind z.B. Krankenhäuser sozialer und kirchlicher Organisationen. Sie sind in dem Fall öffentliche Bauherren, wenn sie im Rahmen ihrer Tätigkeit Versorgungsaufträge erfüllen und für die Vorhaltung der entsprechenden Versorgungsstrukturen Investitionsmittel aus Steuergeldern erhalten.
- **Kliniken in privater Trägerschaft (= private Bauherren)** werden als privatrechtliche Gesellschaften mit dem Ziel der Gewinnerwirtschaftung betrieben. Hierzu gehören Klinikkonzerne wie z.B. Asklepios, Helios-Fresenius, Sana, etc. Sie sind grundsätzlich private Bauherren, die alle Investitionen für ihre Versorgungsstrukturen selbst erwirtschaften müssen. Übernehmen private Krankenhausbetriebe Häuser mit Versorgungsauftrag, können sie für Baumaßnahmen auch Fördermittel beantragen. Davon machen diese Unternehmen auch häufig Gebrauch.

Auswirkungen auf die interne Projektorganisation

Die Inanspruchnahme von Fördermitteln hat einen nicht unerheblichen Einfluss auf das Projektmanagement innerhalb der Bauherrenorganisation.

Als Bauherr erfährt man in diesem Fall bei der Planung und Durchführung seiner Projekte eine hohe Reglementierung und institutionelle Begleitung durch Aufsichts- und Prüforgane der Länder insbesondere, wenn es um den angemessenen Einsatz von Fördermittel geht.

Gesetze, Vorschriften und Richtlinien des Bundes und der Länder verpflichten in diesem Fall Bauherren

- zu höchster Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit beim Einsatz und der Verwendung der Fördermittel,
- zur Einhaltung nationaler, ab einer bestimmten Projektgröße europaweiter Bestimmungen und Richtlinien für eine unbeschränkte, wettbewerbliche Vergabe von Planungs- und Bauleistungen (s. Kap. II.6).

In der Folge ist die Anwendung und Einhaltung der v.g. Grundsätze durch einen öffentlichen Bauherrn und seine Organisation über den gesamten Projektablauf so zu gewährleisten, dass diese jederzeit, auch Jahre nach Abschluss der Maßnahme einer Kontrolle durch Land und Bund standhält – ansonsten drohen Rückzahlungsforderungen auf die erhaltenen Fördermittel. Die Bearbeitung und Absicherung der o.g. gesetzes- und regelkonformen Verfahren bei öffentlich geförderten Baumaßnahmen er-

fordert, oft zusätzliche, Zeit- und Personalressourcen des Bauherrn.

Im Gegensatz hierzu bleibt einem privaten Bauherrn, der ohne Fördermittel baut, dieser Aufwand erspart, auch wenn glaubhaft unterstellt werden kann, dass private Krankenhausträger ihre eigenfinanzierten Bauprojekte grundsätzlich unter Beachtung höchstmöglicher Wirtschaftlichkeit planen und bauen. Aber er kann individuell und schnell, ohne aufwändige Fördermittelbeantragungen und Vergabeverfahren entscheiden, mit welchen Projektpartnern er zusammenarbeitet und wie er das Projekt durchführt. In einigen Bundesländern werden mittlerweile jährliche sogenannte Baupauschalen an alle Krankenhäuser mit Versorgungsauftrag gezahlt, dafür gibt es keine Einzelfördermaßnahmen mehr. Bei der Verwendung dieser Mittel für Baumaßnahmen muss im Einzelfall geklärt werden, inwieweit hier die gleichen Grundsätze gelten wie bei klassischen Fördermaßnahmen (s. Kap. I.5).

Bedeutung für die Finanzierung

Wer als öffentlicher Krankenhausträger auf Fördermittel zur Finanzierung von Krankenhausbauprojekten angewiesen ist, muss langwierige Verfahren zur Darstellung und Anerkenntnis seines Bedarfs auf sich nehmen. Dafür erhält er in der Regel zinslose Darlehen oder kostenlose zweckgebundene Fördermittel.

Ein privater Krankenhausträger mit Bauabsichten muss seine Projektkosten mit zu verzinsenden Darlehen und/oder mit Eigenmitteln finanzieren (s. Kap. I.3 u. I.5).

Bedeutung für Projektlaufzeiten

Aus den oben ausgeführten Sachverhalten lässt sich erkennen, dass man als Bauherr einen langen Atem benötigt, wenn man Fördermittel für Bauinvestitionen in Anspruch nehmen will bzw. muss.

Von der Projektinitiative bis zur Bereitstellung von Fördermitteln und der baulichen Umsetzung vergehen oft viele Jahre, weil der öffentlich geförderte Krankenhausbau in Deutschland flächendeckend unterfinanziert ist und weil einer Bewilligung aufwändige Antrags- und Prüfverfahren vorausgehen.

» *Es ist daher unbedingt zu beachten, dass bei geförderten Krankenhausbauprojekten die Projektvorlaufphasen, bedingt durch die Antrags- und Bewilligungszeiträume, Monate bzw. Jahre dauern können. Dies muss ein Bauherr bei der Formulierung seiner Projektziele berücksichtigen.*



1.1.3 Rollen und Funktionen des Bauherrn

Grundsätzlich unabhängig von der Bauaufgabe muss ein zukünftiger Bauherr verschiedenen Rollen, Funktionen und damit verbundene Aufgaben übernehmen.

Initiator des Projektes

Zunächst muss der Bauherr (Krankenhausträger) selbst die Rolle des Projektinitiators übernehmen.

Häuser, die sich um eine Förderung durch Bund und Länder bemühen, müssen sehr frühzeitig – lange vor dem eigentlichen Projektstart – die Initiative für ein Bauprojekt selbst ergreifen und sich um Fördermittel bewerben.

Im Gegensatz hierzu können Träger ein Bauprojekt allein unter Abwägung des ökonomischen Nutzens initiieren, wenn sie auf Fördermittel verzichten.

Der Bauherr ist als gesamtverantwortlicher Initiator eines Bauprojektes der bestimmende Faktor für den Erfolg eines Projektes.

Eigentümer

Viele Krankenhausträger sind Eigentümer ihrer oft über viele Jahre gewachsenen Liegenschaften und müssen diese Rolle in der Regel auch für zukünftige Gebäude übernehmen. Daraus erwächst die Verpflichtung zur Durchführung von Instandsetzungs-, Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen. Gleichzeitig fällt Krankenhäusern damit die Rolle des „Dauerbauherrn“ zu, obwohl diese nicht zu den Kernkompetenzen eines Krankenhausbetriebes gehört.

Aus o.g. Gründen gehen mittlerweile Krankenhausträger dazu über, strukturierte Bauherrnfunktionen innerhalb der Aufbauorganisation zu etablieren.

Nutzer

Bei der überwiegenden Zahl von Krankenhäusern in Deutschland fällt die Bauherrenfunktion mit der des Nutzers zusammen. In einer Baumaßnahme kommt dann neben den Bauherrenaufgaben auch die Aufgabe hinzu, in den unterschiedlichen Nutzergruppen die funktionalen und betriebsorganisatorischen Ziele und damit die Planungsgrundlagen in ihren wesentlichen Bestandteilen zu bestimmen.

Steuert der Krankenhausträger/Eigentümer seine Bauprojekte in einer eigens dafür etablierten Bauherrenfunktion, kann die Rolle des Bauherrn von der des Nut-

zers getrennt werden. Die Rollenzuordnung und Aufgabenteilung in einem Bauprojekt folgt dabei dem Verständnis, dass jeder Projektbeteiligte nur die Aufgaben übernehmen soll und kann, die seiner originären fachlichen Kompetenz entsprechen – den Nutzergruppen die Definition der Prozesse zur medizinischen Versorgung, dem Bauherrn die Durchführung der Baumaßnahme.

Betreiber

Analog gilt oben Genanntes für die Betreiberrolle der Krankenhäuser. Die für den technischen und medizintechnischen Betrieb zuständigen Fachabteilungen definieren innerhalb eines Bauprojektes die betriebs- und medizintechnischen Parameter. Ihre Einbindung ist daher bei der Formulierung der funktionalen Ziele sehr wichtig, unabhängig davon, ob im Rahmen von Betreibermodellen diese Dienstleistung extern vergeben wurde und von den o.g. Funktionen und Rollen getrennt ist.

1.2 Aufgaben des Bauherrn

Innerhalb des Projektes und des Projektteams kommen auf den Bauherrn von der Vorbereitung bis über die Inbetriebnahme hinaus vielfältige Aufgaben zu, die er erfüllen muss, um sein Projekt zum gewünschten Erfolg zu führen.

Wesentlicher Erfolgsfaktor dabei ist, dass er diese Rolle und die damit verbundenen Aufgaben über die gesamte Projektlaufzeit annimmt, wahrnimmt und geeignete personelle Ressourcen aus der eigenen Organisation dafür zur Verfügung stellt.

Für die Wahrnehmung der Bauherrenaufgaben in einem Krankenhausbauprojekt empfiehlt es sich immer, eine eigene, interne Organisationseinheit einzusetzen. Sie übernimmt aufseiten des Bauherrn die Projektleitung und die damit verbundenen Aufgaben der internen Koordination und Kommunikation. Diese vertritt die Interessen des Bauherrn gegenüber allen am Projekt Beteiligten.

Die Projektleitung ist mit entsprechenden Befugnissen und Vollmachten auszustatten. Eine detaillierte Beschreibung der Funktion und Aufgaben der Projektleitung in einem Bauprojekt finden sich beispielhaft in Heft 9 der Schriftenreihe der AHO-Fachkommission.

1.2.1 Definition von Projektzielen

Die wichtigste Aufgabe des Bauherrn ist die Definition aller wesentlichen Projektziele und die Vermittlung und Durchsetzung dieser Projektziele innerhalb der gesamten Projektorganisation und der gesamten Projektlaufzeit.

Die Zieldefinition bildet die Projektgrundlage und ist eine originäre Bauherrenaufgabe, die nicht delegiert werden kann (s. Kap. I.1).

Alle definierten, übergeordneten Ziele müssen innerhalb der Projektlaufzeit – insbesondere im Planungsprozess – immer wieder abgeglichen, bestätigt und kritisch bewertet werden. Aufgrund sich ändernder politischer Rahmenbedingungen oder fortschreitender technischer Entwicklungen für Krankenhäuser können zwar Zielanpassungen erforderlich werden, dennoch gilt Folgendes.

» *Mit einer klaren, umfassenden und eindeutigen Festlegung der Projektziele bestimmt der Bauherr den Erfolg seines Projektes und definiert gleichzeitig die Messgrößen des Erfolgs.*

Generell sind von einem Bauherrn für ein Bauprojekt folgende Ziele projektspezifisch zu definieren:

- funktionale und betriebsorganisatorische Projektziele (Funktion)
- Qualitätsziele
- Kostenziele
- Terminziele

Funktionale und betriebsorganisatorische Ziele bei Krankenhausprojekten

Die klare und umfassende Definition der funktionalen und betriebsorganisatorischen Ziele ist die wichtigste Bauherrenaufgabe zur Initiierung eines Projekts.

Diese Ziele beeinflussen maßgeblich die bauliche Planung und bestimmen die Zielsetzungen zu Qualitäten, Kosten und Terminen.

Grundlage für die Definition dieser Ziele bildet eine vorab zu erstellende, übergeordnete unternehmensstrategische Zielplanung. Daraus werden ein Betriebsorganisationskonzept, das Raum- und Funktionsprogramm sowie die bauliche Zielplanung abgeleitet (s. Kap. III.1 u. III.3).

Für die sachgerechte Erstellung eines Betriebsorganisationskonzepts und des Raum- und Funktionsprogramms wird auch erfahrenen Bauherren die Unterstützung durch externe Berater mit einschlägiger Erfahrung empfohlen. Damit erreicht man u.a. eine objektivierbare, allein an den Projektbedingungen orientierte Zieldefinition – unabhängig möglicher Partikularinteressen innerhalb eines Hauses (s. Kap. I.1).

Qualitätsziele

Qualitätsziele, die der Bauherr für sein Projekt definieren muss, beziehen sich nicht auf die Bauausführungsquali-

tät. Der Qualitätsbegriff erstreckt sich vielmehr auf Ziele wie

- die Förderfähigkeit von gewählten Konstruktionen, Baumaterialien, technischen Anlagen und Ausstattungen,
- die Qualität der Gebäudestruktur in Bezug auf Flexibilität, Anpassungs- und Veränderungsfähigkeit
- die Aufenthaltsqualität von Räumen für Patienten und Personal,
- die Qualität von Funktions- und Arbeitsräumen in Bezug auf Belichtung, Beleuchtung, Raumklima, technische Ausstattung, Oberflächenbeschaffenheit etc. sowie
- die Qualität von Verkehrs- und Technikflächen.

Insofern handelt es sich bei der Definition dieser Qualitätsziele um eine originäre Bauherrenaufgabe, die durch externes Know-how unterstützt werden sollte.

Kostenziele

Die Kostenziele für ein Krankenhausprojekt werden durch die funktionalen und betriebsorganisatorischen Ziele, die Qualitätsziele und den Umfang der Maßnahme – somit durch den Bauherrn und die Nutzer – definiert.

Für die richtige Definition realistischer Kostenziele sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Erste grobe Kostenschätzungen anhand von einschlägigen Kostenkennwerten können Grundlage für die Definition eines Kostenrahmens als Kostenziel sein. Dabei ist immer zu beachten, dass zu diesem Zeitpunkt eine Kostengenauigkeit von maximal 60–70% erreicht werden kann. Eine realistische und ehrliche Bewertung der inhaltlichen Projekt- und Kostenziele ist erforderlich. Wenn Korrekturmaßnahmen, dann vor dem eigentlichen Projektstart!
- Es sind alle möglichen Kosten eines Projektes zu erfassen, das Errechnen einer gewünschten Zahl führt später zu Problemen. Hilfsmittel und Grundlage für die Kostenerfassung kann die DIN 276 im Sinne einer Checkliste sein. Hierin werden u.a. Grundstücks- und Erschließungskosten wie z.B. Notarkosten, Baukosten des Bauwerks, der Außenanlagen und der Betriebstechnik, Honorare der Planer, Berater, Anwälte und Sachverständigen, Kosten für die interne Projektorganisation (Projektleitung, Projektsteuerung), Kosten für Interimsmaßnahmen, Genehmigungs-, Prüfungs- und Abnahmegebühren, Versicherungskosten, Finanzierungskosten, Inbetriebnahmekosten und Reserven für Unvorhergesehenes etc. aufgelistet.

4 Krankenhausarchitektur – Gestaltungsqualität und die Berücksichtigung medizinischer Ablaufprozesse sind kein Widerspruch

Linus Hofrichter

4.1 Einführung

4.1.1 Anforderungen an den Krankenhausarchitekten

Studierende der Architektur werden in ihrem Studium an Universitäten und Fachhochschulen als Generalisten ausgebildet. Spezialisierungen sind im Studium nicht angelegt, vielmehr wird die Meinung vertreten, die Studierenden sollen die Fähigkeit erlernen, unterschiedlichste Bauaufgaben gleich gut entwerfen und planen zu können. An vielen Hochschulen werden dafür gute Grundlagen vermittelt. Nahezu alle Studierenden besuchen heute genauso wie früher Vorlesungen, Seminare und Übungen in Baugeschichte, Städtebau, Grundlagen des Entwerfens, Baukonstruktionslehre, Proportionslehre, Farblehre usw.

Ein Architekturbüro, welches sich im Schwerpunkt mit Bauten des Gesundheitswesens und insbesondere mit dem Krankenhausbau beschäftigt, fühlt sich dem Berufsethos aller guten Architekten verpflichtet und hat den Anspruch, ein qualitativvolles Gebäude zu planen, welches in Bezug auf städtebauliche Belange, Proportion und Baukörpersetzung jedem anderen guten Gebäude im öffentlichen Raum nicht nachsteht. Diese Einstellung ist wichtig und wünschenswert, aber anspruchsvoll, weil der Krankenhausarchitekt neben den Grundfähigkeiten eines guten gestaltenden Architekten die besondere

Komplexität von Krankenhäusern verstehen und beherrschen muss. Krankenhausbau ist als Architekturaufgabe ein „Tanzen in den Ketten der Sachzwänge“ (Marg 2009), vergleichbar mit Flughäfen, Bahnhöfen oder Museen. Die Leitplanken sind eng, viele reden mit. Das Gesundheitswesen ist insbesondere in Deutschland stark reglementiert. Krankenhausbau ist öffentliches, selten privates Bauen (s. Kap. 1.5). Die finanziellen Mittel sind knapp, das Pflichtenheft wird von vielen verschiedenen Berufsgruppen bestimmt, das Krankenhausgebäude muss heute und in Zukunft viel leisten. All diese Anforderungen müssen vom Architekten in ein ansehnliches Kleid gehüllt werden, also sowohl städtebaulich als auch architektonisch von hoher Qualität sein.

Ein Krankenhaus sollte ein Neueinsteiger nicht ohne Beratung Krankenhausbau-erfahrener Kollegen planen und bauen. Die oben angesprochene Universalität der Architekten und die Bereitschaft, sich auf neue, komplexe Planungsaufgaben einzulassen, reichen allein nicht aus, Krankenhausplanung verlangt nach interdisziplinären Kenntnissen.

Ein Krankenhaus ist ein Gebäude, welches viele verschiedene Nutzungen unter einem Dach vereint, ein beispielhaftes Multifunktionsgebäude. Ein Krankenhaus ist Hotel, Empfangsgebäude, Logistikcenter, ist Operationszentrum, Diagnostikzentrum, häufig mit integriertem oder angeschlossenem Laborgebäude und Ärztehaus.

In jedem Krankenhaus steht der Mensch im Mittelpunkt aller Bemühungen, trotzdem ähnelt der moderne Krankenhausbetrieb in vielen Bereichen einem systematischen, fast schon industriellen Prozess. Das Krankenhaus der kurzen Wege muss wie selbstverständlich eine zentrale Entwurfsmaxime werden, um für die wertvolle Ressource Mensch vernünftige Arbeitsbedingungen schaffen zu können. Die Übersichtlichkeit der Grundrisse und die Option, mit möglichst wenig Personal viele Patienten bei hoher medizinischer und pflegerischer Qualität versorgen zu können, ist heute schon eine zentrale Anforderung an den Krankenhausbau und wird in Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnen.

Krankenhäuser haben eine komplexe Bauherrenstruktur. Der Geldgeber ist in der Regel nicht der Bauherr und der Bauherr selten der Nutzer.

Die Nutzerstruktur eines Krankenhauses ist sehr vielfältig. Es gibt einerseits die Mitarbeiter des Krankenhauses und andererseits die Patienten, neuerdings mehr und mehr als Kunden bezeichnet. Interessanterweise sind heute auch die Angehörigen bei der Wahl des Krankenhauses nicht zu vernachlässigen, sie sind aufgrund des Internets perfekt informierte Berater des eigentlichen Patienten. Hinzu kommt, dass in Zukunft das Übernachten für Angehörige im Krankenhaus wichtiger wird, in Kinderkliniken und geburtshilflichen Abteilungen sind Familienzimmer in Neubauten heute schon Standard.

Unabdingbar ist eine intensive Nutzerbeteiligung in allen Planungsphasen. Die Mitarbeiter sind die wichtigen Personen, mit denen sich Architekten und Planer intensiv besprechen und abstimmen. Aber kaum ein Unternehmen hat so viele verschiedene Berufsgruppen unter einem Dach wie das Krankenhaus. Neben den wichtigsten Vertretern der Medizin und der Pflege, sind heute auch die kaufmännischen und technischen Berufe von großer Bedeutung. Jede Planung muss auch mit den Verantwortlichen dieser Berufsgruppen abgestimmt werden. Dazu gehören die Technischen Leiter, in großen Kliniken häufig in der Position eines Technischen Direktors oder zum Beispiel auch die Physiker in der Strahlentherapie. Aber in fast allen Projekten sind die kaufmännischen Verantwortlichen die zentralen Entscheider, die aus medizinischer, pflegerischer, technischer und architektonischer Sicht überzeugt werden müssen.

Wann und wie man zielführende Entscheidungen herbeiführt, wird in mehreren Kapiteln in diesem Buch beschrieben (s. Kap. I.1, II.3 u. III.1).

Der Krankenhausarchitekt muss kein Mediziner und kein Pfleger sein, er muss aber die Zusammenhänge der modernen Medizin und Pflege verstehen und Kenntnisse über Hygiene und Ablauforganisation haben. Sehr von Vorteil ist es, wenn der Architekt ein guter Moderator ist, um die vielen unterschiedlichen Nutzerbelange zu ordnen und zu Architektur zu führen.

Ein guter Krankenhausplaner muss sich in die Lage der oben erwähnten Nutzer hineinversetzen können, die Anforderungen aufnehmen und daraus ein architektonisch gelungenes Gebäude entwickeln. Ein so gutes, dass es seinem persönlichen architektonischen Anspruch und gleichzeitig den Bedürfnissen aller Stakeholder gerecht wird. Es muss gelingen, die Entscheider zu überzeugen, nicht die kurzfristig betrachtete kostengünstigste Lösung zu wählen, sondern die Nachhaltigste – ein hoher Anspruch für jeden Krankenhausarchitekten. Nur der kommunikationsstarke, gut moderierende und fachlich versierte Krankenhausarchitekt wird in dieser Gemengelage erfolgreich agieren können.

4.1.2 Planungsbeteiligte

Die Auswahl der richtigen Planungspartner ist insbesondere bei Krankenhausbauprojekten sehr anspruchsvoll. Krankenhausbauaufgaben sind funktional vielschichtig, einem raschen Wandel unterlegen und verlangen nach einer systematischen, interdisziplinären Herangehensweise von Architekt, Fachplaner, Bauherr und Nutzer. Aufgrund von Bestandsbauten aus unterschiedlichsten Epochen sind die Rahmenbedingungen komplex und verlangen nach strukturell, vorausschauend und integrativ denkenden Planern (Krause 2017).

Der besondere Reiz der Krankenhausplanung besteht für Krankenhausarchitekten auch in der Vielfalt der verschiedenen Personen am Planungstisch. Wer ein guter Moderator ist, kann im Klinikbauprozess leichter eine zentrale Rolle einnehmen. Der Architekt ist Berater und Moderator in vielen Fragen. Er muss seinen in der Honorarordnung für Architekten definierten Koordinierungspflichten im Krankenhausbau in besonderem Maße nachkommen.

Schon die unterschiedliche Terminologie der verschiedenen Projektbeteiligten ist eine besondere Herausforderung. Hierfür ist beispielsweise die 2016 überarbeitete DIN 13080 (s. Kap. III.2) hilfreich, weil sie für alle an der Planung und dem Bau Beteiligten sinnhaft und verständlich die Nutzungsflächen des Krankenhauses in Funktionsbereiche und Funktionsstellen gliedert. So kann man sicher sein, dass jeder Projektbeteiligte vom gleichen Raum spricht und der Nutzer sofort erkennen kann, wie groß seine Abteilung (Funktionsstelle) ist.

Jeder, der sich mit Um- oder Neubauten eines Krankenhauses beschäftigt, sollte sich mit der DIN 13080 intensiv befassen, da sie logisch strukturiert alle Funktionen eines Krankenhauses nicht nur ordnet, sondern auch erläutert und Raumbeispiele sowie Planungs- und Literaturhinweise liefert. Sie ist für alle Krankenhausbauten anwendbar, für Häuser der Grundversorgung genauso wie für Universitätskliniken.



4.2 Architektur im Kontext medizinischer Belange

4.2.1 Struktur, Ordnung und Ort

Ordnungsprinzipien, lineare, klare Strukturen können taugliche Leitplanken für eine gute Krankenhausarchitektur sein. Gute Gestaltungsqualität der Fassaden und hohe Aufenthaltsqualität in den Innenräumen zu schaffen, ein Gebäude spezifisch für den Ort zu bauen, an dem es steht, und dadurch Identität und Einmaligkeit zu prägen, muss der Anspruch eines jeden qualifizierten Krankenhausarchitekten sein. Neben dieser eigenen Identität, die jedes einzelne Gebäude haben sollte, muss das Krankenhausgebäude zukunftsfähig sein und auf sich verändernde Anforderungen reagieren können. Erweiterungsmöglichkeiten müssen im Mikro- wie im Makrobereich möglich sein (Dirichlet 1984). Flexibilität und Variabilität sind existenziell für moderne Krankenhausplanung (s. Kap. III.5).

Entwurfskriterien

- lineare Strukturen im ausreichend großen Raster planen
- Gebäude von innen nach außen und von außen nach innen entwickeln
- Makro- und Mikrowachstum einplanen
- flexible Organisationsstrukturen in Pflege sowie Diagnostik und Therapie ermöglichen
- Flexibilität durch sinnvoll große Achsraster und ausreichende Geschosshöhen schaffen
- unterzugsfreie Decken planen
- reichlich Tageslicht einplanen
- offene Magistralen für künftiges Wachstum anlegen

4.2.2 Neubau versus Umbau

Grundstück

Das **Grundstück**, auf dem ein **Neubau** errichtet werden soll, ist von zentraler Bedeutung für die Zukunftsfähigkeit und letztendlich den Projekterfolg. So wichtig, dass man sich für die Abwägung, welches der beste Standort sein könnte, ausreichend Zeit nehmen sollte. Untersuchungen von Alternativstandorten sollten die Regel und nicht die Ausnahme sein. Belastbare Entscheidungsmatrizen können helfen, die Gefahr von später nicht mehr revidierbaren Standortfehlentscheidungen zu minimieren. Derartige Standortuntersuchungen sollten in einem Team von Spezialisten erarbeitet werden, in dem der Krankenhausarchitekt eine zentrale Rolle einnimmt. Die grundsätzliche Bebaubarkeit des in Erwägung gezogenen Grundstücks ist in Bezug auf Baurecht, Erreichbarkeit,

Höhenlage und die Chance auf spätere Erweiterungsmöglichkeiten zu prüfen.

Durch das Erstellen grober Testentwürfe an den verschiedenen Standorten kann man gut das geeignetste Grundstück herausfinden. Denn nicht nur die leichte Verfügbarkeit, sondern die ganzheitliche Eignung des Grundstücks ist für die zukunftsfähige Neubauplanung entscheidend. Das beginnt mit der Erreichbarkeit des neuen Krankenhauses mit öffentlichen wie privaten Verkehrsmitteln. Die Topografie ist genauso von Bedeutung wie das Längen-/Breitenverhältnis des Grundstücks und die baurechtliche Genehmigungsfähigkeit.

Kriterien für die Eignung des Grundstücks

- öffentliche Nahverkehrsanbindung und öffentliches Straßennetz
- Erreichbarkeit für ältere Menschen, Barrierefreiheit
- Erweiterungsmöglichkeiten
- Hubschrauberlandemöglichkeit
- maximal mögliche Geschossigkeit (Hochhausproblematik ab 22 m über Eingangsniveau)
- Realisierbarkeit unterschiedlicher Gebäudetypen (Horizontal- oder Vertikaltyp)
- Verfügbarkeit
- Baugrundqualität
- Erschließung (Gas, Wasser, Abwasser, Strom, Fernwärme)
- Machbarkeit von Wegetrennung für Logistik/Waren, Patienten, Besucher
- Parkierungsmöglichkeiten für Personal und Besucher

Unter der Voraussetzung, dass ein geeignetes Grundstück zur Verfügung steht, ist meist ein Neubau einer Generalsanierung vorzuziehen.

Ein gut strukturierter Neubau kann die zukünftigen Anforderungen meist wesentlich nachhaltiger, also auch kostengünstiger erfüllen, als ein Altbau.

Dies betrifft die Energiekosten, die Bauunterhaltungskosten und vor allem die räumlichen Qualitäten über den gesamten Lebenszyklus betrachtet. Zentral ist die Abbildbarkeit optimaler medizinischer und pflegerischer Prozesse, die für die Entscheidung zugunsten eines Neubaus und gegen eine Sanierung oder einen Umbau sprechen.

Umbau von Bestandsgebäuden

Nachfolgend wird eine Reihe von Fragen genannt, die sich auf die Tauglichkeit eines **Bestandsgebäudes** beziehen.

Checkliste

- Größe der zusammenhängenden Flächen auf den Geschossebenen ausreichend?
- Tragraster der Stützen für zukünftige Entwicklungen groß genug? (> 7,50 m)
- Geschosshöhen ausreichend? (Pflelegeschoss > 3,40 m, Funktionsgeschoss > 4,30 m)
- Pflegestationen ausreichend groß für wirtschaftlichen Betrieb? (> 30 Betten)
- Erweiterungsmöglichkeiten innerhalb der Funktionsstellen für zukünftige Entwicklungen vorhanden?
- Barrierefreiheit und Tauglichkeit für ältere Patienten, auch in Bezug auf Orientierung?
- Sinnvolle Wegetrennung möglich für medizinische und logistische Prozesse?
- Skelett- oder Schottenbauweise, Veränderungen wirtschaftlich möglich?
- Brandschutz der tragenden Bauteile, insbesondere Decken und Stützen vorhanden oder wirtschaftlich nachrüstbar?
- Energetische Aufrüstung des Gesamtgebäudes insbesondere des Daches und der Fassaden mit vertretbarem Aufwand möglich?

Ob ein bestehendes Krankenhausgebäude geeignet ist, in der Zukunft zu bestehen, muss man individuell bewerten und bedarf einer intensiven Untersuchung, die in der DIN 13080 als „Bauliche Zielplanung“ bezeichnet wird. Anhand der dort beschriebenen Vorgehensweise kann man Krankenhäuser aller Größenordnungen vom Krankenhaus der Grundversorgung bis zur Universitätsklinik bewerten. Häufig ergeben sich Kombinationen aus teilweisem Erhalt von Gebäuden oder Gebäudeteilen, verbunden mit notwendigen Anbauten. Inwieweit die vorhandene Bausubstanz durch kleinere bauliche Eingriffe für zukünftige Nutzungen zukunftsfähig gemacht werden kann, oder ob nur eine Kernsanierung mit aufwändigen Umbauten zielführend ist, muss von Objekt zu Objekt individuell untersucht und entschieden werden.

Nicht zu unterschätzen sind neben den vielen betriebsorganisatorischen Kompromissen während der Bautätigkeit in Bestandsbauten bei laufendem Betrieb die zu kalkulierenden Erlösausfälle durch Störungen durch den Baubetrieb. Die Belastungen für Personal und Patienten durch Lärm, Staub, Umwege usw. wurden in der Vergangenheit oft unterschätzt oder bei der Entscheidung, ob ein Umbau sinnvoller ist als ein Neubau, gar nicht erst bewertet.

Ausschlaggebend war häufig die Not der Bundesländer mit zu knappen Haushaltsmitteln wenigstens mehrere kleine Um- und Erweiterungsmaßnahmen zu finanzieren, da für große Neubaumaßnahmen trotz Bedarfs keine Finanzierung darstellbar war. Jahrelang wurden in

vielen Bundesländern die zu geringen öffentlichen Zuschüsse auf mehrere Haushaltsjahre verteilt und häufig für zu kurz gedachte Umbau- und Erweiterungsmaßnahmen eingesetzt.

Etappenweise langwierig durchgeführte Sanierungsmaßnahmen brachten nach der Fertigstellung oft nicht den prognostizierten Erfolg, da man nur die Vergangenheit modernisiert hat, anstatt die Zukunft neu zu bauen. Ein Umbau ohne Kompromisse ist selten, die Zumutbarkeit und die Sinnhaftigkeit muss genau abgewogen und mit einem Neubau verglichen werden.

Auch notwendig werdende bauliche Interimslösungen müssen belastbar kalkuliert werden. Erfahrungsgemäß nehmen die Patientenzahlen ab, während das Krankenhaus bei laufendem Betrieb umgebaut wird. Der kalkulierte Anstieg der Fälle nach Fertigstellung des Gebäudes lässt sich in vielen Projekten nicht in erhofftem Umfang und auch nicht so schnell wie erwartet erreichen.

Nur mithilfe einer ganzheitlichen Kostenbetrachtung kann belastbar abgewogen werden, ob ein Umbau oder ein Neubau erfolgsversprechender ist. Zügiges störungsfreies Bauen, um möglichst schnell die höhere Wertschöpfung zu erhalten, die durch das fertiggestellte Projekt entstehen soll, ist in vielen Fällen nur durch Neubau machbar und dem Umbau im Bestand meist vorzuziehen.

Nachfolgend werden Thesen zur Beurteilung der Risiken bei Altbauten im Vergleich zu Neubauten aufgelistet.

Bei der Bewertung bestehender Krankenhausgebäude ist zu beachten:

- Selbst eine gute Rohbausubstanz hat einen Wert von nur 15% der notwendigen gesamten Bauinvestition.
- Der nicht tragende Innenausbau (Trockenbau) ist nach 25 Jahren meist nicht mehr zeitgemäß und muss rück- und neu aufgebaut werden.
- Die Gebäudetechnik (Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro, EDV) ist bei Bestandsbauten, die älter als 25 Jahre sind, in der Regel vollständig abgängig. Durch Rückbau und Neuinstallation entstehen beim Umbau höhere Kosten als beim Neubau.
- Ein Komplettabbruch eines Gebäudes ist in Bezug auf die Gesamtprojektkosten meist verhältnismäßig gering.
- Ein Neubau lässt sich schneller umsetzen als langwierige Umbauten. Für jedes Jahr längerer Bauzeit muss man eine Baupreisindexsteigerung von 2,5% bis 3,0% pro Jahr berücksichtigen.
- Jeder Altbau birgt häufig unvorhersehbare Risiken, die erst während der Bauaktivität erkennbar werden.
- Schadstoffsanierungen sind schwer kalkulierbar und stören den Krankenhausbetrieb enorm.
- Neue Normen in Bezug auf das Tragwerk (Erdbebensicherheit, Windlasten, Brandschutz) erschweren Standsicherheitsnachweise bei Nutzungsänderungen.



- *Der Hochwasserschutz oder die Dichtigkeit erdberührter Bauteile (Unter- und Kellergeschosse) können bei Bestandsbauten selbst mit hohem finanziellem Einsatz häufig nicht erreicht werden.*
- *Wärmedämm- und Schallschutzeigenschaften eines bestehenden Gebäudes können in der Regel selbst mit hohem Aufwand nicht das Niveau eines Neubaus erreichen.*

Neubau

Derzeit fällt häufig die Entscheidung zugunsten eines Neubaus, insbesondere wenn es um Zusammenlegung mehrerer älterer Krankenhäuser an einem neuen Standort geht, oder wenn eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung den Ersatzneubau empfiehlt, weil er nachhaltiger und damit langfristig wirtschaftlicher ist. Die Kosten einer Immobilie teilen sich in Investitionskosten und Folgekosten (Betriebskosten, Bauunterhaltungskosten). Bei Krankenhausbauten übersteigen die Folgekosten viel schneller die Investitionskosten als bei den meisten anderen Bauten.

Medizinisch genutzte Gebäude bleiben trotz des immer intensiveren Einsatzes energieoptimierender Systeme im Betrieb teuer. Steigende Anforderungen in Bezug auf Hygiene, Brandschutz und der Anspruch an besseren Komfort, beispielsweise durch höhere Lichtstärken, bessere Raumluftkonditionen usw. führen zu höheren Verbräuchen. Moderne Techniken wie beispielsweise der Einsatz von LED, Wärmerückgewinnungssystemen oder adiabaten Kühlsystemen arbeiten gegen diesen Trend.

Diese Erkenntnisse haben in den letzten Jahren verstärkt Nachhaltigkeitsthemen wie zum Beispiel die Zertifizierungen nach DGNB, BNB oder das Green Hospital in den Fokus der Politik gerückt. In Lichtenfels in Bayern entsteht gerade das erste Krankenhaus in Deutschland mit Platin Zertifikat nach DGNB, während in Rheinland-Pfalz bereits zwei Krankenhausbauten in 2016 mit dem Goldzertifikat ausgezeichnet wurden. Es handelt sich um das Gesundheitszentrum Meisenheim am Glan, einen Neubau eines Grundversorgungskrankenhauses im ländlichen Raum, und das Diakonissenkrankenhaus in Speyer, einen Erweiterungsbau eines Regelversorgungskrankenhauses. Beide Häuser sind zurzeit in der Monitoringphase im laufenden Betrieb mit durchaus beachtlichen Ergebnissen, die für die Sinnhaftigkeit derartiger Labels sprechen.

Neubauten folgen bestimmten Grundtypologien, die sich seit den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts entwickelt haben und heute noch in abgewandelter Form bei vielen aktuellen Neubauten zu finden sind. Im Folgenden werden die wesentlichen Krankenhausbautypologien erläutert.

4.3 Grundlagen moderner Krankenhausplanung

4.3.1 Gebäudetypologien

Blocktyp, Horizontaltyp, Vertikaltyp und moderne Mischtypen

An vielen heute in Betrieb befindlichen Krankenhausstandorten ist immer noch der Pavillontyp aus der Gründerzeit gegen Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts erkennbar. Heute werden die Pavillons selten für die Krankenversorgung genutzt, weil sie aktuellen Prozessanforderungen insbesondere in Bezug auf Größe und Wegelängen nicht mehr standhalten.

Ab ca. 1910 wurde der Pavillontyp vom sogenannten Blocktyp abgelöst, der in wesentlich kompakterer Art die Pflege mit den Funktionsbereichen (Diagnostik und Therapie) verzahnt (Ludes 2013). Häufig sind in diesen linearen Baukörpern zentral in der Mitte Funktionen angeordnet, nach außen in den Seitenflügeln der Großform liegen die Pflegebereiche. Im Vergleich zu heutigen Krankenhäusern stehen bei diesem Gebäudetyp ähnlich wie beim Pavillontyp die Pflegebereiche noch im Vordergrund.

Aufgrund des rasant zunehmenden medizinischen Fortschritts nach dem 2. Weltkrieg nahmen die Flächen für Diagnostik und Therapie immer mehr zu. In dieser Zeit wurden verstärkt Überlegungen angestellt, wie man diese Flächen optimal den Pflegestationen zuordnen kann (Ludes 2013).

So entstand der Horizontaltyp (s. Abb. 1), bei dem nach medizinischen Fachabteilungen geordnet die Diagnostik- und Therapiebereiche neben der jeweilig zugeordneten Pflegestation liegen. So hatte beispielsweise die chirurgische Abteilung ihre Betten auf der gleichen Ebene wie der OP, die Pflegestation der Inneren Medizin und die dazugehörige innere Funktionsdiagnostik (EKG, Lungenfunktion usw.) lagen ebenengleich nebeneinander.

Sinngemäß befindet sich beim Horizontaltyp das „Bettenhaus“ neben dem „Funktionstrakt“.

Der sogenannte T-Typ ist der bekannteste Horizontaltyp, der verstärkt in den 50er- und 60er-Jahren entstanden ist und auch heute noch an vielen Standorten so betrieben wird. Varianten dieses Grundtyps sind je nach Baukörperform der H-Typ, der X-Typ oder der Y-Typ (s. Abb. 2) (Ludes 2013).

Oberstes Ziel eines jeden Krankenhausentwurfes ist einerseits eine sich darin optimal abbildende Ablauforganisation und die damit verbundene Sicherheit für ein wirtschaftliches Betreiben und andererseits das Erkennen der spezifischen Rahmenbedingungen des genius loci und dessen nachhaltige Stärkung. In einer guten Konzeption wirken Gesetzmäßigkeiten aus beiden Betrachtungsebenen optimal

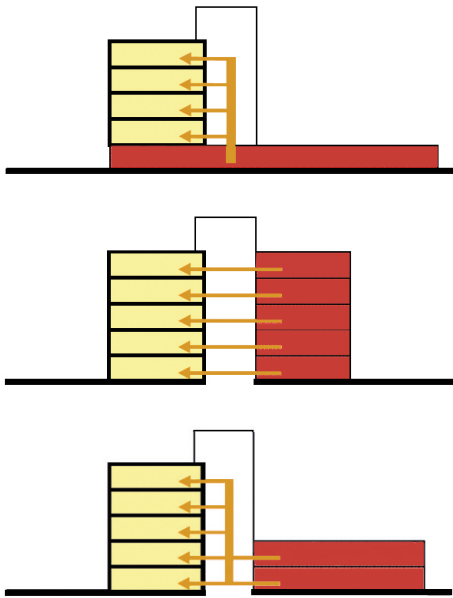


Abb. 1 Vertikaltyp, Horizontaltyp, Mischtyp (Darstellung in Anlehnung an Christine Nickl-Weller TU Berlin 2004/2005, Debatin et al. 2006)

zusammen und vereinen sich in einer stimmigen, weil selbstverständlichen und selbsterklärenden Struktur. Dieses komplexe Aufgabenfeld hat wöner traxler richter Schritt für Schritt einen gut sortierten Baukasten an funktionierenden Gebäudetypen entwickeln lassen (s. Abb. 2).

Inwieweit diese bestehenden Krankenhausstrukturen zukunftsfähig sind, hängt neben dem bautechnischen Zustand von den zur Verfügung stehenden Nutzungsflächen pro Ebene und der Tauglichkeit für heutige interdisziplinäre Behandlungsstrukturen ab.

Häufig sind durch bauliche Umstrukturierungsmaßnahmen Chancen da, diese Gebäude sinnvoll weiter zu nutzen.

Gegen Ende der 60er-Jahre bildete sich verstärkt der sogenannte Vertikaltyp (s. Abb. 1) heraus. Während der Horizontaltyp die Pflegestationen neben den Diagnostik- und Therapiebereichen anordnet, stapelt der Vertikaltyp diese Funktionen. Meist werden in den unteren zwei bis drei Geschossen (Erdgeschoss, erstes und zweites Obergeschoss) die Diagnostik- und Therapiebereiche sowie die Service- und Sozialeinrichtungen angeordnet, die Pflegestationen liegen darüber. Wenn die unteren Ebenen wesentlich mehr Fläche als die darüber liegenden Pflegegeschosse einnehmen, spricht man von einem Breitfußtyp, einem häufig zu findenden Sondertyp des Vertikaltyps. Bis in die 80er-Jahre war er der verbreitetste Krankenhausbautyp.

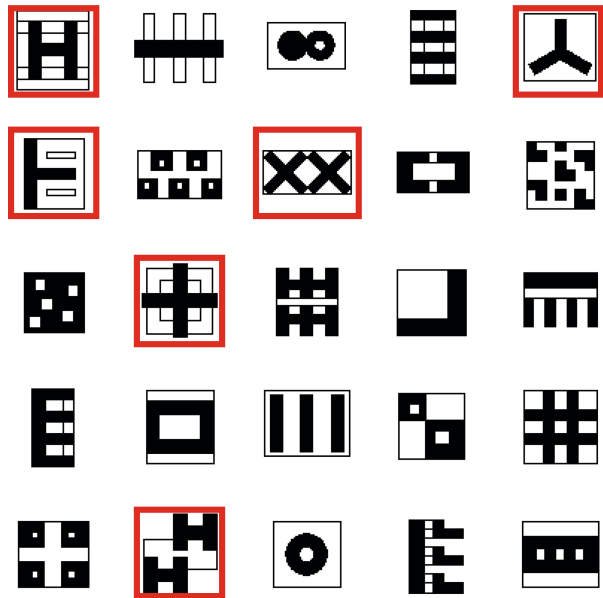


Abb. 2 Krankenhaustypologien. Hervorhebung: T-Typ, H-Typ, X-Typ, Y-Typ (© Grafik woernerundpartner 2011)

Darüber befinden sich die Pflegebereiche häufig in Form eines Turmes. Die architektonische Ausprägung reicht von der sogenannten „Scheibe“, über kreuz- und winkelförmige bis hin zu runden Bettenhäusern (Ludes 2013).

Durch die Zusammenlegung sämtlicher Behandlungsbereiche in den unteren zwei bis drei Ebenen können im Bereich der Diagnostik und Therapie sehr gut zeitgemäße, interdisziplinäre Konzepte verwirklicht werden.

Gut ist bei dieser Bauform die Anpassung an die jeweils notwendige Geschosshöhe, die Pflege kann mit niedrigeren Höhen gebaut werden als die versorgungstechnisch höherwertigen Diagnostik- und Therapiebereiche. Besonders zu beachten sind beim Vertikaltyp ausreichende Aufzugskapazitäten.

Bei den Vertikaltypen gibt es Differenzierungen, die sich durch die Lage der Bettenhäuser im Verhältnis zum Funktionstrakt (Sockel) unterscheiden. In vielen Entwürfen liegt das Bettenhaus vollständig über, häufig teilweise neben dem Funktionstrakt.

In den letzten Jahren haben sich auch Mischtypen (s. Abb. 1) gebildet, die versuchen, die Vorteile der beiden Grundtypen zu vereinen. Die modernen Vertikaltypen werden niedriger und somit städtebaulichträglicher. Dadurch erhalten sie eine größere Flächenausdehnung und entwickeln sich entlang einer Magistrale, einer Haupterschließung, die mehrere Erschließungskerne ermöglicht.

13 Der gute Auftritt – Landschaftsarchitektur im Krankenhausbau

Gordon Brandenfels

Die Menschen stellen seit jeher einen Zusammenhang zwischen Pflanzen und Gärten zum Gesundbleiben oder zur Heilung her. Es gibt wissenschaftliche Studien zur Wirkung von Grün auf das Wohlbefinden von Patienten in der besonders labilen Phase eines Krankenhausaufenthalts: Ein grünes Umfeld hilft, Ruhe und Kraft zu erlangen (s. Kap. IV.14).

In der historischen Diskussion um das ideale Krankenhaus sind seit 1780 die Fragen der gesunden Luft und des Luftaustausches wichtig. In einem idealen Krankenhaus seien die Patienten in Pavillongebäuden, die ins Grüne eingebettet sind, untergebracht (s. Abb. 1).

Allerdings sollte der Standort für Patienten, Besucher und Mitarbeiter zentral oder zumindest gut erreichbar sein. Idealerweise sollte sich ein Imagewandel etablieren: Vom Kranken- zum Gesundheitshaus!

Die Wirklichkeit der heutigen Krankenhauslandschaft zeigt folgende Typologien:

- gewachsene Häuser in verdichteten Innenstadtlagen mit wenig Erweiterungspotenzial und stark eingeschränkten Bewegungs-, Verkehrs- und Grünflächen
- Klinikbauten aus unterschiedlichen Baustufen, im ehemaligen Stadtrandgebiet gelegen, die mittlerweile vom Stadtraum umschlossen sind. Erweiterungsmöglichkeiten finden sich oft in den ehemals großzügig vorhandenen Parkanlagen, sodass diese schwinden.

- Großprojekte der vergangenen Jahrzehnte, an ausgelagerten Standorten mit ausreichend großen Potenzialflächen, aber vor Herausforderungen im Außenraum stehend, wie z.B. die Organisation der Verkehre von Fußgängern und motorisiertem Individualverkehr

Der Weg zum idealen Krankenhaus führt, aus landschaftsarchitektonischer Sicht, wichtige städtebauliche und grünordnerische Ziele mit der optimalen Organisation von internen und externen Funktionsabläufen zusammen. Kliniken heben sich in der Baumasse stark im Stadtraum und von der umgebenden Struktur ab. Gleichzeitig sind oftmals, auch in dichteren Stadtlagen, große Klinikfreianlagen vorhanden. Für die Nachbarschaft heißt das: Permanenter Verkehr durch Besucher, Liegendaufahrt, Ver- und Entsorgungsverkehre beeinträchtigen die Wohnqualität; häufige Baumaßnahmen können das Verhältnis zu den Anliegern zusätzlich strapazieren. Die notwendigen baulichen Maßnahmen lassen sich leichter vermitteln, wenn ein „Grüner Masterplan“ das Ziel – z.B. ein auch für die Anlieger nutzbarer Klinikpark – benennt.

» *Nutzen Sie die Potenziale der guten Nachbarschaftsvernetzung und integrieren Sie den Standort in die Nachbarschaft!*



Abb. 1 Historischer Lageplan Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (Bildarchiv Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Im Innenverhältnis spielt das Grün auf mehreren Ebenen eine wichtige Rolle. Für den Erfolg eines Klinikums – aus medizinischer und wirtschaftlicher Sicht – ist die Motivation und Bindung der Mitarbeiter eine Grundvoraussetzung. Grün ordnet die großen und teilweise unübersichtlichen Baustrukturen. Und für die Patienten ist die Versorgung mit Grün ein wesentlicher Beitrag zur Genesung. Zunächst sind sie nach einem Eingriff oder einer

schweren Erkrankung an ihr Bett gebunden. Ein Ausblick aus dem Fenster hilft, sich zu orientieren und am Lauf der Jahreszeit teilzuhaben. Sobald die Patienten mobiler sind, besteht der Wunsch und die Notwendigkeit, sich zu bewegen. Vor dem Haupteingang sammeln sich Patienten, die am „normalen“ Leben teilhaben möchten, z.B. sehen, wer kommt und geht. Für Kinder in Behandlung oder als Besucher sind Spielflächen im Außenbereich anzubieten.

Diese Beschreibung soll sensibilisieren, die weichen, grünen und nicht direkt messbaren Werte eines qualitativollen Klinikums und dessen Freiräume wahrzunehmen. Im Folgenden werden konkrete Maßnahmen für Klinikbauten mit einer hohen gesamtgesellschaftlichen Qualität aufgeführt.

Masterplan

Zunächst sollte eine Übersichtsplanung erstellt werden. Ein grüner Masterplan bietet die Chance, neben den funktionalen Aspekten, die eine Klinikstruktur durch ihre Nutzungen entwickelt, auch stadträumliche Verbindungen durch Grün mitzudenken.

» Wenn Sie vor einer neuen Bauaufgabe stehen, macht es Sinn, die große Investition durch einen baulichen und grünordnerischen Masterplan zu untermauern, damit qualitätsvolle Freiräume entstehen können.

Durch den Masterplan werden zukünftige bauliche Entwicklungsachsen und Funktionen definiert, sodass die Baumaßnahmen zukunftssträftig und entwicklungsfähig sind.

Vorgezogene und Interimsmaßnahmen

Bei anstehenden Baumaßnahmen können durch eine vorausschauende Planung Interimsbauwerke vermieden werden: Durch technische Anlagen in den Freiflächen (Medientrassen, Kanalleitungen, Versorgungsgänge, Entwässerungseinrichtungen) können anstehende Maßnahmen vorbereitend durchgeführt werden, sodass diese dauerhaft bestehen können und nicht zurückgebaut werden müssen.

Eingangspplatz

Die Visitenkarte des Klinikums. Der Platz sollte offen und begrünt gestaltet sein mit Sitzbereichen sowie Aufenthaltszonen. Ausgewiesene Raucherbereiche und ein Raucherpavillon in einem Abstand von ca. 10–20 m zum Haupteingang haben sich als praktikabel erwiesen.

Patientengarten

Die Patienten sollten aus ihren Betten in einen Garten, Park oder die Landschaft schauen können. Das Erleben von Natur fördert die Heilung und beruhigt.

Gut genutzt werden Patientengärten, wenn sie leicht vom Bettenhaus oder der Gastronomie zu erreichen sind. Ausgebaute Wege in einer Breite von ca. 1,80 m sorgen dafür, dass sich Rollstuhlfahrer kollisionsfrei begegnen können. Differenziert gestaltete Flächen und wenig geneigte Rundwege, möglichst in Form einer Acht, ermöglichen, dass kurze und mit zunehmender Genesung auch weitere Rundwege erlaufen werden können. Wichtig sind Rückzugsbereiche und Laufziele wie z.B. Wasserflächen, Kinderspielbereiche und besondere Baumgruppen oder Pflanzungen (s. Abb. 2).

Therapeutische Kurse sind ebenfalls im Freien möglich; bevorzugt geschützt. Bei psychiatrischen Einrichtungen ist auf einen Sichtschutz des Gartens vor Einblicken zu achten. Die Freifläche muss von den Stützpunkten aus gut überschaubar bleiben. Für Patienten sollten ausreichend Schattenplätze vorgesehen werden.

Innenhofgärten

Begrünte Innenhöfe sind Orientierungsorte im Gebäude. Zunächst ist zu definieren, wie der Hof genutzt werden kann: zum Aufenthalt, z.B. für Mitarbeiter, als Kommunikationsort oder zur Belichtung. Bei der Planung sollte darauf geachtet werden, dass sich in den Licht- und Innenhöfen erkennbar unterschiedliche Themen manifestieren, um Mitarbeitern und Patienten Wegmarken und Orientierung anzubieten.

Die Anlage sollte pflegeleicht sein, ohne dass eine sterile Atmosphäre entsteht. Bewährt sind Gestaltungen mit nicht hohen, immergrünen Gräsern und Gehölzen. Steingärten, in denen wenige Pflanzen einen Kontrast zum monochromen Untergrund bilden, oder Gärten, die durch Hochbeete in kräftigen Farben gegliedert sind, können zur Qualität der umliegenden Gebäude beitragen (s. Abb. 3).

» Achten Sie auf Pflegezugänge und den An- und Abtransportweg von Pflegegerät und Vegetationsschnitt.

Fassadenreinigung

Bei der Planung der Freianlagen und der Innenhofgärten muss das Fassadenreinigungskonzept vorliegen, um alle notwendigen Bewegungsflächen in die Gestaltung aufnehmen zu können. Wichtig ist eine frühzeitige Abstimmung mit der Arbeitssicherheit bezüglich der Absturzsicherung auf den Dächern, damit Sekuranten oder Brüstungen in der Planung berücksichtigt werden können.



Abb. 2 Differenzierte Aufenthalts- und Freiräume (© Brandenfels, Fotograf Andreas Hasenkamp)

Unterhaltungspflege

Freianlagen sind Bauwerke, welche ebenso gepflegt werden müssen wie Gebäude. Um die Investitionswerte langfristig zu bewahren, sollte schon während der Planungsphase ein gesondertes Pflegekonzept erarbeitet werden.

» *Beachten Sie, dass Pflaster- und Asphaltflächen, Entwässerungseinrichtungen, Beleuchtung, sonstige technische Anlagen ebenso wie Grünflächen regelmäßig gepflegt werden müssen.*

Relativ große, zusammenhängende Flächen sind günstiger im Pflegeaufwand als kleinteilige.

Verkehrskonzeption

Taxivorfahrt, Drop-Off-Zone und Stellplätze

Die anfallenden Verkehrsströme sind sinnvoll und sicher zu organisieren. Nahe beim Haupteingang sollten die Taxivorfahrt und der Drop-Off-Bereich mit einem ange-

messenen Vorplatz angesiedelt sein. Eine autofreie trockene „Fußgänger-Schutzzone“ sollte zwischen 15 und 30 m, je nach Frequenz der Fußgänger und PKW sowie der Gebäudegröße, betragen.

Für werdende Eltern sollten nah der Drop-Off-Zone mindestens zwei „Storchenstellplätze“ vorgehalten werden, ebenso ausreichend Fahrradstellplätze, eventuell ergänzt um Ladestationen für E-Bikes. Im weiteren Verlauf der Umfahrt nah des Haupteingangs sind Kurzzeitstellplätze sehr attraktiv. Dauerparken kann z.B. über eine gesonderte Beschränkung mit einem entsprechenden Gebührenmodell vermieden werden.

Laut den Bauordnungen der Länder und den Satzungen der Kommunen sind Mindestforderungen für PKW- und Fahrradstellplätze nachzuweisen. Bei dem hohen Parkdruck werden überwiegend mehr Stellplätze benötigt. Hier hat sich eine Faustformel bewährt: Planbettenzahl $\times 1,5$, wenn der Standort nicht im Stadtkern liegt und gut über den ÖPNV angebunden ist.

Die Stellplätze sollten möglichst direkt an die übergeordnete Erschließung angebunden sein und auch nach dem Kurzparken in der Drop-Off-Zone gut erreicht werden können. Sinnvoll ist eine dynamische Kontingentvergabe an Mitarbeiter, die durch Displays an den Ein-



Abb. 3 Innenhofgärten mit differenzierten Nutzungen (© Brandenfels, Fotograf Andreas Hasenkamp)

gängen angezeigt wird. Zusätzlich sollten Elektroanschlüsse zum Laden der Elektro-PKW vorgesehen werden, um teure Nachinstallationen zu vermeiden.

Die Laufbewegung der Stellplatzbenutzer von und zum Haupteingang sollte möglichst auf direktem Weg und kreuzungsfrei von den sonstigen Verkehrsströmen, insbesondere der Zu- und Abfahrten der Stellplatzanlage, geführt werden.

Überdachte, gut beleuchtete und eventuell abschließbare Mitarbeiter-Fahrradstellplätze sollten möglichst dicht an geeigneten Eingängen, z.B. Umkleibereich, liegen. Die Außenhülle des Krankenhauses wird erfahrungsgemäß nicht komplett durch Zugangskontrollen gesichert sein, trotzdem sollten für Nebeneingänge Zutrittskontrollen eingerichtet sein.

Beschränkung

Die Stellplätze sollten beschränkt sein, um Fremdparken zu verhindern. Da Schranken durchaus störungsanfällig sind, sollten für größere Parkplatzanlagen jeweils zwei Ein- und Ausfahrtsanlagen gebaut werden. Kassenautomaten sind gut sichtbar im Eingangsbereich des Gebäudes und im Parkplatzbereich zu positionieren.

Liegendkrankenanhalt (LKV)

Für die LKV ist es besonders wichtig, störungsfrei die Notfallambulanz zu erreichen. Daher muss bei neuen Anbindungen darauf geachtet werden, dass die Rettungstransportwagen (RTW) keine gemeinsamen Trassen mit dem Parksuchverkehr nutzen müssen.

» Idealerweise schaffen Sie eine direkte Anbindung von der übergeordneten Verkehrsführung, sodass keine Störung durch klinikinternen Verkehr entsteht.

Im Bereich der LKV sollten mindestens drei Entladestellplätze überdacht und mit seitlichem Wind- und Blickschutz vorgesehen werden. Sinnvoll sind auch RTW-Stellplätze, auf denen gleichzeitig die Fahrzeugreinigung nach dem Einsatz erfolgen kann. Zusätzlich sollte in der Nähe zur Notfallanlieferung der (beheizte) Standort für den Notarzt-PKW vorgehalten werden. Beheizte Rampen im Bereich der LKV sorgen im Winter für den störungsfreien Einsatz der Fahrzeuge.