

# Medizintechnik- und Krankenhausplanung der Zukunft: Anforderungen und Herausforderungen

Aufgabe des Planers ist es, mit umfassendem Wissen und Weitblick zukunftsfähige, nachhaltige und langfristig funktionierende Lösungen zu konzipieren und zur Umsetzung zu bringen. Dafür ist es erforderlich, die technischen Details der Infrastruktur und Gerätetechnik genauso im Blick zu haben wie die komplexen klinischen Prozesse und ihre Anforderungen. Kurz, er braucht den Blick für das große Ganze.

Idealerweise begleitet der Planer daher ganzheitlich den gesamten Prozess der Beschaffung. Er ist für die Grundlagenermittlung zuständig und bereitet darauf aufbauend die Ausschreibung vor, die er anschließend auch in der Durchführung betreut. Dabei ist es zunehmend auch erforderlich, dass er Raum- und Funktionsprogramme konzeptionell mit entwickelt und bereits in sehr frühen Projektphasen involviert wird. Leider ist das nicht immer der Fall, aber nur so entstehen durchdachte, am medizinischen Bedarf und Workflow ausgerichtete und auf Machbarkeit geprüfte Raumkonzepte. Diese beinhalten in Form entsprechender Raumbücher die Rauminhalte auf Basis von Raumprogramm, Grundrissentwürfen und sonstigen Anforderungen des Krankenhauses. Herstellerübergreifend werden dabei alle betroffenen medizin- und labortechnischen Geräte und Ihre „Schnittstellen“ zur Infrastruktur wie zum Beispiel Lüftung, Statik und Raumdimensionen berücksichtigt. Vor allem aber die Anforderungen der Nutzer werden fachlich kompetent und durchaus auch kritisch auf ihre Erfordernis und Machbarkeit geprüft. Denn die Wirtschaftlichkeit hochinstallierter Bereiche wird nicht nur durch die Investitionskosten, sondern vielmehr durch die Betriebskosten bestimmt. Dies erfordert sorgfältig geplante und gut implementierte Prozesse. Dabei spielen zahlreiche Aspekte eine Rolle und müssen berücksichtigt werden. Hierzu gehören zum Beispiel Ermittlung und Optimierung von Verkehrswegen für Patienten, Personal und Güter, oder die workfloworientierte Kapazitäts- und Raumanordnungsplanung. Auf diese Weise können neben den Investitionskosten auch die Betriebskosten abgeschätzt werden. Damit

sind Entscheidungen des Krankenhauses optimal vorbereitet. Denn dadurch ist die Möglichkeit gegeben, Kosten auch langfristig zu planen und regelmäßig zu überwachen.

Was muss aber ein solcher Planer können und wo wird er entsprechend ausgebildet? Das Kompetenzprofil und die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten sind nämlich entsprechend anspruchsvoll, um den Planungsprozess auszufüllen. Grund ist die kontinuierliche Zunahme der Technologisierung beinahe aller Bereiche im Krankenhaus. Schlagworte wie Hybrid-OP, Healing Architecture, Gebäudeautomatisierung, computerunterstützte Chirurgie, Navigation, Robotik, Point of Care Diagnostik oder Technologieintegration weisen den Weg in eine „neue Arbeitswelt“ der medizinischen Versorgung. Mit all diesen Themenfeldern und den damit verbundenen neuen Technologien muss sich der Planer umfassend beschäftigen und die erforderlichen Kenntnisse besitzen. Insbesondere das Verständnis für den klinischen Workflow in diesen Bereichen sollte vorhanden sein, um mit entsprechender Schnittstellenkompetenz die Anforderungen der klinischen Nutzer mit der technologischen Machbarkeit abzugleichen. Nur so entstehen tragfähige Lösungen. Haben die Planer heute die erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen, um die Herausforderungen zu meistern, die mit der Umsetzung solcher Projekte verbunden sind? Wie sieht es mit den Auswirkungen für die Technischen Abteilungen im Krankenhaus aus? Finden sich dort überhaupt kompetente Ansprechpartner? Welche Qualifikationen sind überhaupt erforderlich?

Obwohl sich zunehmend neue Aus-, Fort- und Weiterbildungsangebote etablieren, Studiengänge in der Medizintechnik und im Bereich Krankenhaustechnik zahlreich vorhanden sind, fehlen fachlich ausreichend qualifizierte Arbeitskräfte. Das Aufgabenspektrum ist extrem vielseitig und erfordert nicht nur umfassendes technisches Wissen, sondern vielmehr auch weitreichende Kompetenzen darüber hinaus. Letztlich geht es vor allem auch um Erfahrung und die erwirbt

man erst in der Praxis. Dennoch lassen sich wichtige Anforderungen beschreiben:

Um solche Projekte erfolgreich umzusetzen, sind Erfahrung und Methodenkenntnisse im Projektmanagement natürlich zentrale Bausteine. Der Planer ist eben auch Projektleiter. Er beherrscht die Komplexität solcher Projekte und zeichnet sich nicht zuletzt durch weitreichende Kenntnisse und Kompetenzen für das Risikomanagement aus. Weiterhin benötigt er für eine erfolgreiche Tätigkeit analytisches Denken, Selbstbewusstsein, Empathie, Moderations- und Kommunikationsfähigkeit sowie Überzeugungskraft und insbesondere Konfliktlösungsfähigkeit. Er verfügt über umfassende Kenntnisse der klinischen Abläufe und spricht die Sprache der Nutzer. Er benötigt eher generalistische Kenntnisse und Fähigkeiten als detailliertes Spezialwissen. Letzteres muss ohnehin in Zusammenarbeit mit den Herstellern in das Projekt einfließen. Die Funktionalität sollte im Vordergrund stehen, nicht die technischen Merkmale der Systeme. Nur so kann ein Mehrwert für den Nutzer sichergestellt werden. Dennoch sollte der Planer über eine objektive Expertise auch bezüglich der Technik und der Technologien verfügen, um vorausschauend im Planungs- und Beschaffungsprozess sowie der Umsetzung agieren zu können.

Idealerweise hat er einen entsprechend kompetenten „Gegenspieler“ auf der Seite der Technischen Abteilung seines Auftraggebers. Im Zusammenspiel kann eine sorgfältige Grundlagenermittlung umso zielgerichteter durchgeführt werden. Diese bildet die Basis für die erfolgreiche Umsetzung von medizintechnischen und krankenhaustechnischen Planungsprojekten. Das Wissen um die Anforderungen aus der Praxis kann dann im Rahmen einer herstellerübergreifenden Abstimmung helfen, die relevanten Planungsthemen zu adressieren und gemeinsam mit den Nutzern optimierte Nutzungskonzepte zu entwickeln. Anhand von Kennzahlen und „Best Practice“-Beispielen wird der konkrete Bedarf bezüglich Ausstattung, Räumlichkeiten und Prozess-

unterstützung auf Grundlage des Nutzungsprofils gemeinsam mit den klinischen Anwendern festgelegt. Wirtschaftliche Aspekte müssen dabei entsprechend berücksichtigt werden. Dieses Nutzungsprofil hat unmittelbaren Einfluss zum Beispiel auf die Anordnung und den Zuschnitt der Räumlichkeiten und unterstützt die Beschaffungsprozesse sowie die Ausschreibung für Bau, Technische Gebäudeausstattung und medizintechnische Geräte. Ein solcher ganzheitlicher Ansatz ist der Weg, die zukünftigen Herausforderungen entsprechend zu meistern. Einen Einblick in Teilaspekte solcher komplexen Planungsprojekte gibt der Artikel zum „*Videorouting im integrierten OP*“ in dieser Ausgabe. Natürlich spielen bei solch komplexen Projekten auch der Ausschreibungs- und Vergabeprozess eine zentrale Rolle. Die Hintergründe zum Vergaberecht in „*Vergaberecht – muss das sein*“ geben hier interessante und kritisch hinterfragte Einblicke. Der Beitrag „*Medizin-Partner® - Neuartiges Netzwerk in der Medizintechnik*“ erläutert ein interessantes Konzept, um auch in der Betriebsphase die zunehmend komplexeren Herausforderungen zu meistern. Denn diese Phase kann einen erheblichen Beitrag zur Wertschöpfung und nicht nur zur bloßen Kosteneinsparung leisten. Diskutiert wird diese Chance in den Ausführungen „*Medizintechnik Management: Zeit für einen Paradigmenwechsel vom Kosten- zum Wertschöpfungsfaktor*“.

Wir sollten diesen umfassenden Ansatz für die Medizintechnik- und Krankenhausplanung im Blick haben. Dann werden wir auch die zukünftigen Herausforderungen erfolgreich bewältigen, die durch immer kürzere Innovationszyklen und ihre immer komplexeren technischen und klinischen Anforderungen entstehen. Das vorliegende Heft kann uns dazu einige Impulse geben und zum Nachdenken anregen.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre.

Clemens Bulitta  
Amberg-Weiden

#### Anzeige



## Ihr Kontakt in Sachen Anzeigen

Gudrun Karafiol-Schober

TÜV Media GmbH · Am Grauen Stein · 51105 Köln

Tel.: 02 21/80 6-35 36 · Fax: 02 21/80 6-35 10

E-Mail: [Gudrun.Karafiol@de.tuv.com](mailto:Gudrun.Karafiol@de.tuv.com)

Internet: [www.tuev-media.de](http://www.tuev-media.de)