

Fachkonferenz mit Best Practices: «Bau und Betrieb von Spitälern»

Wie teuer wird's, wenn's ein bisschen mehr sein darf?

Strategische Überlegungen zur Spital-Infrastrukturfinanzierung, der menschliche Faktor in der Planung und Optimierung von Sekundärprozessen bildeten in Basel das Zentrum des Interesses. In der vom Management Forum Starnberg organisierten Fachkonferenz stand auch ein Besuch des St. Claraspitals Basel auf dem Programm. Theorie und Praxis vor Ort ergänzten sich auf willkommene Weise.

«Manchmal bin ich mir früher als Spitaldirektor fast so vorgekommen wie ein Flohzikus-Direktor, galt es doch immer, sehr viele Interessen unter einen Hut zu bringen», meinte Dr. Wolfgang Bossard, Geschäftsführer INFINAG AG, Zug, «und nun, wo vielerorts gebaut wird, dürfte es nicht leichter geworden sein.» Wo je nach Quelle zwischen 20 und 30 Milliarden Franken an Bau-Investitionen sich schon in der Umsetzung befinden oder fest in den Planungsbüchern stehen, seien Planung und Finanzierung wichtiger denn je und Masshalten ein probates Rezept, späteren Überkapazitäten und bloss ungenügend abwälzbaren Fixkosten vorzubeugen. Das sei ein sehr

ernst zu nehmendes Damoklesschwert, das über den derzeitigen Projekten schwebe. «Es darf wegen Fehlplanungen keinen Kollaps bezüglich der Krankenkassenprämien geben», warnte der Experte.

Richtiges Einschätzen, richtiges Timing

Entscheidende Fragen beim Planen seien das richtige Einschätzen des Leistungsportfolios und der Vorhalteleistungen sowie ein realistisches Analysieren der Verschuldungskapazität. Einen anständigen Anteil der Bau-Investitionen aus dem selbst erarbeiteten Cash flow zu finanzie-

ren, sei ratsam. Als Faustregel für eine gesunde Finanzierungsgrundlage gelten nach wie vor die berühmten 10% EBITDA-Rate. Die Finanzierungsmöglichkeiten seien heute wesentlich breiter als früher, so interessieren sich neben Banken auch andere private Geldgeber für ein Engagement. Neben ordentlicher Bankfinanzierung hätten auch Privatplatzierungen und Anleihen an Boden gewonnen. Praxisbeispiele würden allerdings zeigen, wie entscheidend ein richtiges Timing bei der Finanzierung sei, hätte es doch schon grosse Augen gegeben, nachdem in einem Beispiel zusätzlich zu zinsmässig abgesicherten Bankkrediten auch eine Anleihe bege-

Im Basler St. Claraspital ist eine intensive Bautätigkeit im Gang. Der Umbau des bestehenden Baukörpers wie auch der Neubau schreiten gut voran.





Zentrale Investition ist dieses grosszügige Gebäude, das durch seine klaren Linien besticht und sich harmonisch in die Umgebung einfügt.

ben wurde und daraufhin sehr viel Liquidität zur Verfügung stand, aber plötzlich Negativzinsen galten. Als sich auch noch der Baufortschritt verzögerte, wurde die Situation recht unangenehm. Nun wurde das Spital grad drei Mal zur Kasse gebeten: Bankzinsen, Absicherungskosten und Negativzinsen für die noch gar nicht benötigte Liquidität aus der Anleihe.

Sorgfalt sei daher geboten: bei der Auswahl der Finanzierungsinstrumente ebenso wie bei den Partnern auf dem Kapitalmarkt, bei der Frage, ob angesichts sehr tiefer und stabiler Zinssätze überhaupt oder wieviel abgesichert werden solle und schliesslich bezüglich von Fälligkeiten und effektiv benötigter Liquidität. Gut fahre sicher, wer sich möglichst flexible Finanzierungsstrukturen aussuche, um auf diese Weise besser auf die tatsächlichen Entwicklungen des Baufortschritts und des Geschäftsgangs einzugehen. Fachkundige Beratung kann hier sehr wertvoll sein.

Nutzenbasiert planen

«Bei einer guten Planung kommt immer der Mensch zuerst», das ist die Devise von Ivo Lenherr, Inhaber fsp Architekten AG, Spreitenbach. «Die eingesetzte Medizin ist als System zu betrachten. Es gilt die Devise «design to value». Und hier tut ei neuer Gestaltungsprozess Not. Deshalb setzen wir das patientenzentrierte Lean Hospital um.»

Zu Beginn müsse eine gründlich erarbeitete Strategie stehen und nicht –wie vielfach gese-

hen – eine Machbarkeitsstudie. Der Bau solle einer Vision folgen. Vorteilhaft sei deshalb ein sehr früher Einbezug erfahrener Planer. Dem stehen allerdings häufig praktizierte anonyme Wettbewerbe gegenüber, bei denen die Teilnehmenden keinerlei Kontakte zu den Auftraggebern pflegen dürfen, was Lenherr als nicht optimal einschätzt. Wenn Planer dazustossen, sei schliesslich eine virtuelle und analoge Simulationszone als kreativer Gestaltungsort einzurichten, um den Patientenbedürfnissen wie den funktionellen Ansprüchen der Betreiber bestens zu entsprechen.

«Open Space» bringt Ärztinnen und Ärzte näher zusammen

Neue Spitalbauten bieten die Möglichkeit von modern konzipierten Arbeitslandschaften. Im «Open Space» des Kantonsspitals Winterthur wird eine solche tagtäglich positiv gelebt. «Doch sie verlangte einen Wandel der Arbeitskultur», betonte Dr. Monika Codourey, Senior Workplace Consultant, Offconsult AG, Zürich. «Und das war nötig, denn die Einführung von ePatientendossiers oder der «Lean Hospital» Gedanke führen zu veränderten Arbeitsprozessen und Tagesabläufen im Spital der Zukunft.» Das Kantonsspital Winterthur (KSW) und das Hochbauamt des Kantons Zürich haben diesen Bedarf frühzeitig erkannt und bereits 2013 eine «Open Space»-Arbeitslandschaft als Pilotprojekt für die 35 Oberärztinnen und Oberärzte des Departements Chirurgie lanciert. Das Ziel des Pilotprojekts war es, zu testen, wie ein «Open Space» mit Desksharing die Arbeit am besten unterstützen könnte.

Open minds for open space

Um solche Prozesse erfolgreich begleiten zu können, war es notwendig, die bisherige Arbeitsstruktur und die bisherigen Arbeitsabläufe ganzheitlich zu betrachten und zu verstehen. Ein wesentlicher Teil der Arbeit der Oberärztinnen und -ärzte ist mit direktem Patientenkontakt verbunden. Sie findet vor allem im Untersuchungszimmer, Operationssaal oder Schockraum statt. Ihre Bürotätigkeiten spielten bisher nur, obwohl zeitlich sehr aufwändig, eine ergänzende Rolle und wurden als Einzelarbeit für die Bearbeitung der Patientendossiers betrachtet.

Für die Arbeit im Büro wurde im «Open Space» das Desksharing vorgesehen. Desksharing fordert traditionelle, eher hierarchische Strukturen heraus und fördert eine Verhaltensänderung – open minds for open space. Dies ist nicht nur die Aufgabe des Designs. Entsprechend sind solche Herausforderungen nur zu meistern, indem man auf Ängste eingeht, sich kennenlernt und einen Austausch pflegt über die Visionen und Bedürfnisse sowohl der Auftraggeber, der Planer wie auch insbesondere der eigentlichen Nutzer.

Dabei bietet sich der partizipative Planungsprozess an. Er ermöglicht einen Dialog zwischen Nutzern und Designern und ist einer reinen Wunschlistenerstellung der künftigen Nutzer vorzuziehen. Dieses Vorgehen erfordert allerdings ein Umdenken auf beiden Seiten: beim Nutzer in Bezug auf ihr künftiges Verhalten am Arbeitsplatz und beim Architekten in Bezug auf seine Designvorstellungen.

Special 3: Bau und Betrieb von Spitälern



Mittels intelligenter Sensortechnik kann ermittelt werden, ob Servicearbeiten auch tatsächlich ausgeführt worden sind.

Der «Open Space» des Departements Chirurgie am KSW ist ein gutes Beispiel eines erfolgreichen Planungsprozesses mit Einbezug von Nutzervertreterinnen. Der intensive Dialog und Ideenaustausch in mehreren Workshops führte zu einer optimalen Lösung: einem 300 m² grossen «Open Space» mit 28 Arbeitsplätzen.

Als Folge des Desksharing musste ein entsprechendes Arbeitsplatzkonzept erarbeitet werden. Mit gemeinsam entwickelten Detaillösungen wie beispielsweise abschliessbarem persönlichem Stauraum und einer tragbaren Werkzeugkiste sowie auf die Prozesse abgestimmten IT-Lösungen wurde der reale oberärztliche Workflow

optimal umgesetzt. Das Arbeitsplatzkonzept fördert eine flexible und ergonomische Nutzung des ganzen «Open Space».

Spannender Wandel der Arbeitskultur

Die Nutzervertreterinnen haben frühzeitig erkannt, dass dieses Bürokonzept eine Veränderung des Verhaltens bei allen Oberärztinnen und -ärzten bedingt. Als Co-Designerinnen des Open Space waren sie auch motiviert, diese neue Arbeitskultur ihren Kolleginnen und Kollegen auf spielerische Art und Weise zu vermitteln.

«Das «Open Space»-Bürokonzept mit Desksharing erlaubt, die Spitalflächen effizienter zu nutzen ohne Verlust der Arbeitsplatzqualität. Damit wird auch das zukünftige Wachstum des Departementes ohne grösseren Kostenaufwand ermöglicht und flexibel gesteuert», fasste Monika Codourey zusammen. «Zudem ist die modern gestaltete Arbeitsplatzlandschaft eine gute Grundlage für einen starken Teamgeist. Es entsteht erhöhter Wissensaustausch, Interesse an interdisziplinärer Zusammenarbeit und eine starke Kollaborationskultur.»

Stationslager effizienter bewirtschaften

Sekundärprozesse werden immer bedeutsamer für den Geschäftserfolg. Das zeigten Reto

Bis zu 85 % der Lebensdauerkosten eines Spitals entstehen im Betrieb. Optimale Abläufe und die richtige Wahl eines Outsourcing-Partners können viel wert sein.



Bucher, Leiter Beschaffung und Logistik, Kantonsspital Aarau AG, und Jan Trimpin, Leiter MedManager, Wiegand AG, Bülach. «Oftmals ein wenig als «Kellerkinder» angesehen», erläuterte Bucher ironisch, «wollten wir in unserem Projekt beweisen, wieviel Optimierungspotenzial ausgeschöpft werden kann auf dem Weg von Waren, die vielfach im Untergeschoss gelagert werden zu den Stationen und Operationssälen.»

Und dieses Unterfangen war von einem vollen Erfolg gekrönt. Erfolgsfaktoren waren eine sorgfältige Planung des gesamten Supply Chain Managements der KSA und für die spezifische Lagerbewirtschaftung der MedManager – AutoInventory von Wiegand.

Dabei handelt es sich um ein Logistiksystem, das die Warenlager von Krankenhäusern und Heimen vollautomatisch bewirtschaftet. Mittels Waagen wird das Abteilungslager automatisch verwaltet. AutoInventory misst und berechnet dabei den exakten Verbrauch jedes Artikels und löst automatisch Bestellungen in der richtigen Menge zur richtigen Zeit aus. Herzstück der Warenbewirtschaftungslösung AutoInventory sind volldigitale, selbstüberwachende Waagen und die intelligente Software MedManager. Jeder Artikel einer Spital-Station steht in Lagerbehältern auf einer Waage. Dank der Vernetzung der Waagen mit der intelligenten Software MedManager kennen nun die Materialwirtschafts-Verantwortlichen im KSA sowohl den aktuellen Bestand als auch den exakten Verbrauch jedes Artikels, und das zu jeder Zeit.

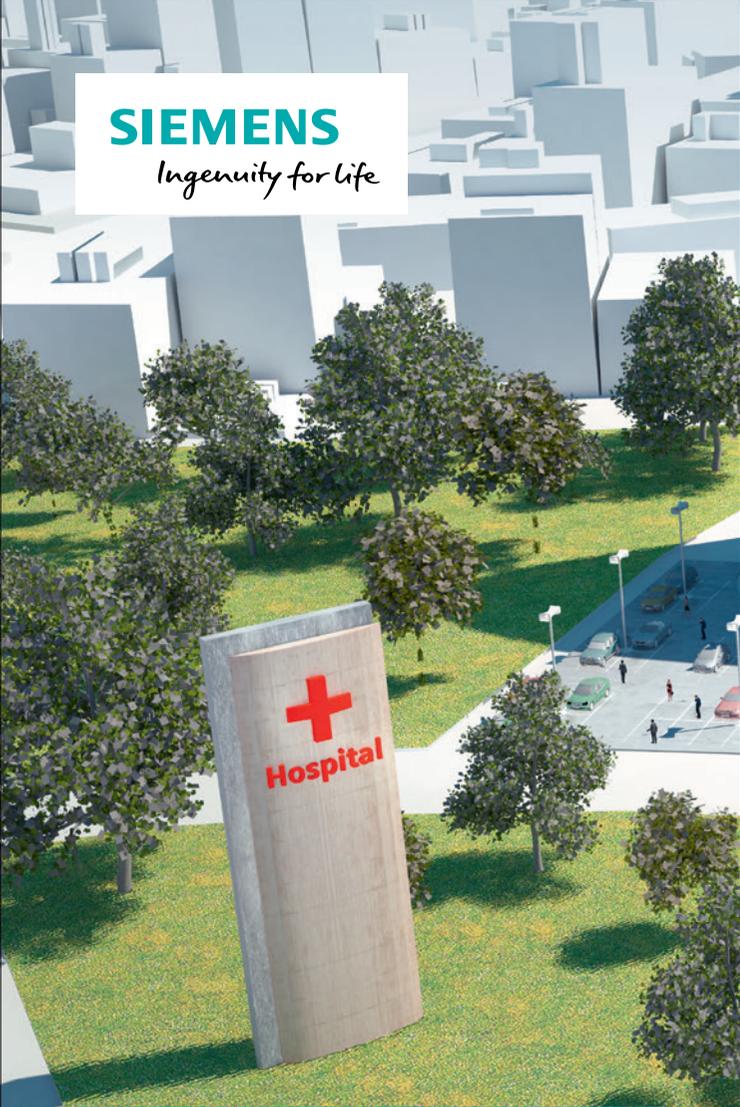
AutoInventory bildet somit eine ideale Lösung für die Warenbewirtschaftung von Spitälern. Das Logistiksystem eignet sich für medizinisches Verbrauchsmaterial und Wäsche. Es lässt sich unabhängig von Grösse, Gewicht und Beschaffenheit der Waren einsetzen und nutzt den Platz optimal. Das System rechnet den Bedarf der Stationen laufend hoch und übermittelt ihn automatisch an das zentrale Warenbewirtschaftungssystem – unabhängig vom Hersteller.

Der MedManager ist ein wichtiges Element in der Supply Chain des KSA. Reto Bucher: «Wir streben einen medienbruchfreien Waren- und Materialfluss an und wollen dabei möglichst viele nicht-wertschöpfende Räume und Prozesse eliminieren.» Mehr Effizienz lohnt sich, denn bewegt wird in einem grossen Zentrumspital wie dem KSA sehr viel. Alleine 10000 Liftbewegungen pro Woche sind ein deutliches Indiz dafür. Optimale; schlanke Abläufe im ganzen Haus zu erreichen, sind das oberste Ziel.

Nicht in der Vergabe, sondern in den Prozessen steckt das eigentliche Optimierungspotenzial

Weil sich die Wettbewerbssituation verschärft, müssen sich die Spitäler für die Zukunft erstklassig geplante Strukturen und Prozesse geben. Dazu präsentierte Dr. Michael Küpper, Geschäftsführer, Küpper und Partner, München, die 5D-Klinikmodellierung mit BIM: Die Zukunft im Spitalbau hat begonnen.

Allen Spitälern gemeinsam sei, so der Referent, dass sich der gesamte klinische Betrieb innerhalb geometrischer und funktionaler Strukturen abspiele. Davon sind alle Prozesse betroffen: die primären Prozesse der Behandlungspfade sowie sämtliche Unterstützungsprozesse zur Bereitstellung des Gebäudes. Die Effizienz eines Klinikbetriebes hängt massgeblich von der Durchgängigkeit der Arbeitsprozesse der pflegerischen und ärztlichen Dienste ab. Diese



SIEMENS
Ingenuity for life

Intelligente Spitalplanung mit Siemens

Die Anforderungen an das Spitalmanagement sind vielfältig: optimale medizinische Versorgung der Patienten, ein positives und produktives Arbeitsumfeld für das medizinische Personal und ein effizienter Umgang mit Ressourcen sind wichtige Faktoren für den nachhaltigen Betrieb.

Damit Komfort, Energieeffizienz, Schutz und Sicherheit in allen Räumlichkeiten gewährleistet sind, entwickelt Siemens kontinuierlich spezifische Produkte, Lösungen und Services für Spitäler.

[siemens.ch/spital](https://www.siemens.ch/spital)



AutoInventory bildet eine ideale Lösung für die effiziente Warenbewirtschaftung von Spitälern. Das Logistiksystem eignet sich für medizinisches Verbrauchsmaterial und Wäsche.

immer gleichen Behandlungsprozesse verlaufen umso effizienter, wenn geometrische Strukturen, also Grundrisse und Raumanordnungen, auf die Bedürfnisse des Patienten ausgerichtet sind. Nur dadurch lassen sich Rationalisierungsreserven im Klinikalltag heben und die Effizienz der Arbeitsleistung des Personals erhöhen. Dr. Küpper beschrieb ein Vorgehen zum Erreichen profitabler, DRG-gerechter Projektentwicklung bei Spitalbaumassnahmen.

Sind in einem Spital Neubau- oder Umbaumaassnahmen erforderlich, fallen auf der Kostenseite schnell mehrere Millionen Euro an. Viel Geld, das die Verantwortlichen der Spitäler nicht in den Sand setzen wollen. Vor einer grossen Investition ist also genau zu prüfen, ob und wie gut die theoretischen Planungen mit den zukünftigen praktischen Anforderungen im Arbeitsalltag übereinstimmen. Werden die Patienten optimal betreut, das Personal und die Ressourcen (Geräte, Räume etc.) optimal eingesetzt und die Kapazitäten optimal ausgelastet? Lassen sich Leerlauf und Wartezeiten, Leerstand und Überbelegungen vermeiden? Ist das Vorhaben wirtschaftlich tragfähig und zahlt es sich in der gewünschten Weise aus? Bei all diesen und weiteren Fragen kann eine Simulation der Behandlungspfade an einem virtuellen Gebäudemodell helfen. Am Computer lassen sich unterschiedliche Modelle und Möglichkeiten so lange durchspielen, bis die beste Lösung gefunden ist. «Wieso sollen bei der Vergabe 4% gespart werden, wenn in den Prozessen 50% liegen?» so Dr. Küpper.

Eine animierte Computer-Simulation ist eine sinnvolle Methode zur Analyse komplexer Systeme mit einer Vielzahl an Variablen, die in Wechselwirkung miteinander stehen. Die modellhafte Abbildung reduziert diese Komplexität und ermöglicht es, Erkenntnisse über die realen Prozesse und Abläufe sowie die Auswirkungen geplanter Änderungen zu gewinnen. Die modellhafte Abbildung von Prozessen wird als 5. Dimension definiert und zeichnet den Weg von der 3-dimensionalen (räumlichen) Planung über die 4. Dimension (Zeit) hin zur Prozessmodellierung (5D) vor. Strategische Entscheidungen wie Neu- und Umbaumaassnahmen, der Aufbau neuer Abteilungen, Umstrukturierungen, Umorganisationen usw. können so im Vorfeld auf ihre Praxistauglichkeit getestet werden.

Mehrwert durch Fokussierung und Nutzung digitaler Technologien

Bis zu 85% der Lebenskosten einer Immobilie entstehen nach Bauvollendung. Eine 30- bis 40-jährige Nutzung ist also sinnvollerweise prozessmässig besonders gründlich zu organisieren. Im Rahmen neuer Finanzierungskonzepte sind die stationären Leistungserbringer zudem angehalten, ihre Betriebskosten einzudämmen. Gerade im Zusammenhang mit den Fallpauschalen in Akutspitälern kann ein professionelles Facility Management einen wesentlichen Mehrwert bringen, wie Univ.Prof.Dr. Alexander Redlein, Leiter IFM – Institute for Real Estate and Facility Management, Technische Universität

Wien, und Karin Schaad, Senior Business Consultant, ISS Facility Services, Zürich, erläuterten. Zu prüfen seien insbesondere ein Outsourcing der FM-Aktivitäten und das Nutzen neuer digitaler Technologien.

Dabei stehen erstaunliche Innovationen zur Verfügung: Leuchten nehmen beispielsweise als Präsenzmelder eine multifunktionale Rolle ein, Roboter leisten Transportaufgaben und Sensoren melden den Bedarf nach Unterhalts- oder Reinigungsarbeiten, etwa beim häufigen Benutzen von Liftanlagen oder Toiletten. Die schlaue Helfer registrieren auch, ob in Rechnung gestellte Servicearbeiten tatsächlich ausgeführt worden sind oder nicht – kurzum: Digitale Hilfsmittel tragen dazu bei, situationsgerecht und nachhaltig Einsätze und Kosten zu optimieren. Und die neue Zeit hat erst begonnen: Artificial Intelligence (AI) und Internet of Things (IoT) lassen grüssen.

Arlesheim: Endlich geht es los!

Ein Klinikneubau ist immer ein anspruchsvolles Unterfangen. Während mehreren Jahren gilt es insbesondere, ein Neubauprojekt zügig voranzubringen und parallel dazu zur Zufriedenheit von Mitarbeitenden und Patienten den Betrieb aufrecht zu erhalten. Prof. Philip Schneider, VR-Präsident der Klinik Arlesheim, schilderte, wie das bei seiner Institution abläuft.

Die Klinik Arlesheim will allen erkrankten Menschen auf verschiedenen medizinischen Gebie-

ten eine umfassende Heilkunst, d.h. Schulmedizin und Anthroposophische Medizin, anbieten und zugänglich machen. Die medizinischen Kernangebote sind die Onkologie, Kardiologie, Psychiatrie/Psychosomatik. Ambulant engagiert sich die Klinik Arlesheim für die Grundversorgung der Region. Dazu steht der internistische Notfall rund um die Uhr zur Verfügung.

Vor einigen Jahren wurde beschlossen, einen Neubau zu realisieren. Im August 2016 wurde das Quartierplanverfahren eröffnet. Mittlerweile ist das offizielle Mitwirkungsverfahren abgeschlossen, und Ende März 2017 wurde über den neuen Quartierplan in der Gemeinde Arlesheim abgestimmt. Die Klinik Arlesheim erhielt an der Gemeindeversammlung grosse Zustimmung, der Quartierplan wurde mit überwältigender Mehrheit angenommen. Nun werden mit Hochdruck die Voraussetzungen erarbeitet, damit in Kürze, nach der behördlichen Genehmigung, das Wettbewerbsverfahren starten kann.

Eine Rochade als Zwischenlösung

Das Neubauprojekt hat eine lange Vorlaufzeit. Die Verantwortlichen hoffen, dass zur 100-Jahr-Feier der Klinik, in fünf Jahren, ein erster Bauabschnitt abgeschlossen ist. Bis dahin soll die bestehende Infrastruktur bestmöglich für die Patienten genutzt werden. Nach der Fusion der Ita Wegmann-Klinik und der Lukas-Klinik, war die Trennung der Klinikgebäude – Haus Wegman und

Haus Lukas – in eines für die stationären und eines für ambulante Angebote sinnvoll. Es hat sich jedoch gezeigt, dass dies für die Patienten und Mitarbeitenden der Onkologie nicht optimal war. Deshalb wurde ab Herbst 2016 ein grosses Rochadeprojekt durchgeführt.

Neu sind alle onkologischen Angebote im Haus Wegman untergebracht, die Sprechstunde, die Tagesklinik und die Station Onkologie. Ins Haus Lukas wechselte die psychiatrische/psychosomatische Abteilung, ebenfalls mit dem ambulanten und stationären Angebot. Das Haus Lukas wird damit seit Mitte März 2017 wieder als 24-Stunden-Betrieb genutzt.

Ausserdem wurden die Apotheken der Klinik Arlesheim mit der Rochade zusammengeführt. Im Pfeffingerhof, einem weiteren Gebäude auf dem Campus der Klinik, konnte der geeignete Platz für die neue Apotheke gefunden werden. Die «Apotheke der Klinik Arlesheim» ist seit Ende Februar 2017 eröffnet. Die grosszügigere Gestaltung kommt bei Patienten wie Mitarbeitenden gleichermaßen gut an.

Eine Grossbaustelle und ein Generationenprojekt

Noch weit grössere Summen werden bei Neubau des St. Claraspitals und des UniversitätsSpitals Zürich (USZ) investiert. Darüber berichteten Dr. Peter Eichenberger, CEO St. Clara-Gruppe, und

Roger Wagner, GL-Mitglied BFB Architekten, Zürich, sowie Dr. Eugen Schröder, Bereichsleiter Strategische Bauplanung, USZ.

Für die Zukunft erstklassig gerüstet wollen die Verantwortlichen des St. Claraspitals sein. Die Anforderungen und Bedürfnisse haben sich seit Bestehen des Hauses massiv verändert. In den vergangenen Jahren hat sich deshalb die Spitalleitung auf bestimmte Angebotsbereiche konzentriert und war damit sehr erfolgreich. Aus einem Grundversorger ist ein hoch spezialisiertes Spital geworden. Diesem Umstand gilt es nun auch baulich Rechnung zu tragen. Dr. Peter Eichenberger: «Wir wollen unsere Abläufe so gestalten können, wie sie für unsere Patienten am besten sind. Das bedingt, dass wir ganze Abteilungen neu anordnen, platzieren und organisieren. Gleichzeitig denken wir voraus und planen den Platzbedarf für die nächsten 20 Jahre. Für die nächsten fünf bis sieben Jahren haben wir deshalb viel vor. In einem ersten Schritt wird der gesamte Eingangsbereich mit der ganzen Vorzone erneuert. Danach wird das sog. Hirzbrunnenhaus abgerissen und durch einen Neubau ersetzt.»

Beim USZ wird ein echtes Generationenprojekt abgewickelt, das rund zwei Jahrzehnte in Anspruch nimmt. Zürich verfügt mit den benachbarten Institutionen Universitätsspital, Universität und ETH über ein Zentrum für Forschung, Lehre und medizinische Versorgung, das europaweit einzigartig ist. Im Rahmen der universitären Medizin arbeiten Wissenschaft und Praxis Hand in Hand und stellen eine erstklassige Versorgung der Bevölkerung sicher: Dank der Zusammenarbeit der über 40 Kliniken und Institute des Universitätsspitals sowie der Nähe zu Universität und ETH können aktuellste Therapien angeboten und neuestes Wissen rasch verfügbar gemacht werden. Damit diese Leistungsfähigkeit und die besonderen standortspezifischen Vorteile erhalten und gefördert werden können, brauchen die drei Institutionen eine zeitgemässe bauliche und betriebliche Infrastruktur. Mit dem Projekt «Berthold», dessen Name auf den mittelalterlichen Gründer des ersten Spitalareals (1204), Graf Berthold von Zähringen, zurückgeht, schafft das USZ heute in Zürich die besten Voraussetzungen für die universitäre Medizin von morgen.

Zusammenfassung: Dr. Hans Balmer

Mehr von der Fachtagung?

Bitte sehr: Einige Highlights haben wir in spezielle Artikel gefasst. Lesen Sie die Details auf den folgenden Seiten dieser SPECIAL-Rubrik!

AutoInventory misst und berechnet den exakten Verbrauch jedes Artikels und löst automatisch Bestellungen in der richtigen Menge zur richtigen Zeit aus.

