

EIN HAUS ZUM SPIELEN, LERNEN UND WACHSEN

Die Betriebskita der Gesundheit Nordhessen (GNH) erhält ein neues Gebäude. Ende April übernahmen Mitarbeiterkinder auf dem Gelände des Klinikums den ersten Spatenstich. Das war der Startschuss für die Bauphase des mit 3,2 Mio. € veranschlagten Neubaus, der im Sommer kommenden Jahres fertiggestellt sein soll.

„Unsere Betriebskita hat eine 45-jährige Tradition. Wir bieten schon lange schichtgerechte Öffnungszeiten und ein umfangreiches pädagogisches Programm, das sich im Laufe der Jahrzehnte stets fortentwickelt hat. Diesem besonderen Angebot für unsere Beschäftigten wollen wir nun auch eine zeitgemäße räumliche Ausstattung geben“, so GNH-Personalvorstand Birgit Dilchert. Die jetzige Kita mit fünf Gruppen ist hinsichtlich der veralteten Gebäudestruktur und -substanz nicht mehr zeitgemäß und kann nicht erweitert werden.

Der helle, an ein Dreieck angelehnte Baukörper beherbergt im Erdgeschoss vier Krippengruppen mit jeweils zwölf Plätzen und im Obergeschoss zwei Kitagruppen mit jeweils 25 Plätzen. Bodentiefe Fenster öffnen das Gebäude zum Park hin und bringen viel natürliches Licht. Ein offener Elternbereich im



Tatkräftig für die neue Kita: Mahir, Jana, Mehdi und Mara, Kinder der GNH-Betriebskita (v.l.), setzen zusammen mit Stephan Gaßmann (stellv. Leiter des Zentralbereichs Bau und Technik der GNH, v.l.), Karsten Honsel (GNH-Vorstandsvorsitzender), Birgit Dilchert (GNH-Personalvorstand), Architekt Heinz Weinmann (ASP) und Kita-Leiterin Kerstin Stieglitz den ersten Spatenstich.

Foto: Gesundheit Nordhessen

Erdgeschoss erleichtert die Eingewöhnung und ermöglicht den Austausch der Eltern untereinander.

Funktionsräume, u. a. für Vorschularbeit, Sprachförderung und Projektarbeit, Schlafräume und eine

„Matschschleuse“, um bei Wind und Wetter rausgehen zu können, ergänzen das moderne Raumkonzept. Im Kinder-Restaurant können die Kita-Gruppen in einer angenehmen Atmosphäre gemeinsam mit den pädagogi-

schon Fachkräften ihre Mahlzeiten einnehmen. Außerdem ist ein Bewegungsraum vorgesehen, für dessen Ausstattung die Kita selbst Spenden gesammelt hat. Damit Elterngespräche in Ruhe stattfinden können, ist dafür ein separater Raum eingeplant.

Die Betriebskita mit schichtgerechten Öffnungszeiten von 6 bis 21.15 Uhr und der Betreuung von Kindern ab einem Alter von sechs Monaten ist ein Alleinstellungsmerkmal der GNH als Arbeitgeber. Dem hohen Stellenwert der Vereinbarkeit von Beruf und Familie im Unternehmen werde durch den Neubau der Betriebskita Rechnung

getragen. Dieses Angebot exklusiv für Beschäftigte sei im Wettbewerb um Fachkräfte im medizinisch-pflegerischen Bereich auch überregional ein wichtiger Faktor, so Dilchert.

| www.gnh.net |

INHALT

- 3 Ein Haus zum Spielen, Lernen und Wachsen**
Die Betriebskita der GNH erhält ein neues Gebäude.
- 4 Vom mathematischen Wissen zur kreativen Intelligenz**
Blockchain, Bitcoin und Bauwesen?
- 5 Anbau an den Bestand**
Neue Bettenstation an den Unikliniken Berg in Tübingen
- 6 Von Cyberattacken bis Kritik**
Risiken der Digitalisierung im Blick
- 7 Training und Simulation**
Im Klinikum Klagenfurt: Zentrum für Training und Simulation
- 8 Stammdatenbestände aus der Bauphase überführen**
Wissensmanagement: digitale Brücke zwischen Bau und Betrieb
- 9 Herausforderung: Externe Finanzmittel planen**
Immer wichtiger wird die Systematisierung eigener Finanzkennzahlen



- 10 Vom Sterilgutlager zum hochmodernen OP**
Die Geschichte der Ortho-Klinik Dortmund reicht bis ins 19. Jhdt.
- 10 Gemeinsamer Forschungsbau**
Neues Wissenschaftsgebäude für die Charité und die TU Berlin
- 11 Pionierarbeit für Klimaschutz**
Pilotprojekt: Benchmarks zum Einsatz von Anästhesiegasen
- 12 Erweiterung mit Hybrid-OP**
Das Diakonie-Klinikum, Siegen, realisierte ein Bauprojekt der Superlative.

- 12 Sicherheit für kleine Hände**
Das Verletzungsrisiko verringern
- 13 Vergabeverordnung bei Gesundheitsbauten**
Die AKG gaben 2014 einen entsprechenden Leitfaden heraus.
- 14 Großzügiges Zuhause auf Zeit**
Einladende Gemeinschaftsbereiche in der neuen Kinderklinik des UKE
- 15 Schatten im XXL-Format**
Systeme für Großflächenbeschattung
- 15 Klare Strukturen, Licht und Naturmotive**
Wege- und Leitsysteme sorgen für reibungslose Abläufe.
- 16 Klinikküche**
Einfluss struktureller Veränderungen auf die Krankenhausküche
- 17 Oberflächen mit Struktur**
Kompakte Lösungen für Innentüren

- 18 Konstant halten: Energieverbrauch im Klinikum**
Bauherrn beeinflussen energierelevante Details
- 19 Kein Stress mit dem Boden**
Hohe Sicherheitsanforderungen und ein genesungsförderndes Umfeld
- 19 Klimaschutzprojekt**
Viamedica: Ein Klimaretter-Tool
- 20 Virtueller Spielplatz**
Interaktiver Bewegungsort für (schwerst)kranke Kinder
- 21 Demenzcheck**
Projekt „Demenzsensible Versorgung“, Reutlinger Kreiskliniken
- 21 Hauchdünn und robust**
Spezielle Oberflächen-Beschichtung
- 22 Dreijähriges Projekt**
Umbau im Krankenhaus Barmherzige Brüder München
- 22 Index, Impressum**

VOM MATHEMATISCHEN FAKTENWISSEN ZU KREATIVER INTELLIGENZ

Blockchain, Bitcoin und Bauwesen – wie passt das zusammen? Was ist für die Projektabwicklung im Krankenhausbau in den nächsten Jahren durch die Anwendung von Quantenrechnern und maschineller Intelligenz zu erwarten?

Insa Lüdtkke, Berlin

■ Die Arbeitsweise im Planen und Bauen wird sich in naher Zukunft radikal ändern: Die vorhandene Vernetzung wird vereinheitlicht, die proprietären Wissensgrenzen werden verschoben, und die intelligente Automatisierung wird nutzbar. Quasi alle Informationen, die für Planungen im Krankenhausbau notwendig sind, werden digital vorliegen. Über Digitalisierung der Arbeitswelt und KI (künstliche Intelligenz) im Kontext des Ingenieurwesens sprach Insa Lüdtkke mit Martin Niederlag, Projektsteuerer und Inhaber des Hamburger Unternehmens Ngineers.

M&K: *Seit der Durchdringung der Arbeitswelt mit EDV und schnellem Internet hat sich die Arbeitsweise in den letzten Jahrzehnten bereits extrem verändert und beschleunigt. Was wird durch die angesprochene Vereinheitlichung passieren?*

Martin Niederlag: Planer und Hersteller von Bauprodukten verfügen über detaillierte Zeichnungen und Datenblätter zu Produkten und Materialien. Allerdings werden diese Daten noch nicht systemübergreifend, also auch zwischen den Firmen und Planern, produktiv genutzt. So finden wir bei Herstellern von medizintechnischen Geräten wie Infusionspumpen die benötigten technische Voraussetzungen der Anschlussbedarfe in den entsprechenden Datenblättern für den Stromanschluss mit 230 Volt. Diese Daten werden immer noch analog von Fachplanern gelesen und manuell in die Planung übernommen, vom Architekten koordiniert und wieder mit den Firmenvorgaben abgeglichen.

So finden wir bei Herstellern von medizintechnischen Geräten wie Infusionspumpen die benötigten technische Voraussetzungen der An-

schlussbedarfe in den entsprechenden Datenblättern für den Stromanschluss mit 230 Volt. Diese Daten werden immer noch analog von Fachplanern gelesen und manuell in die Planung übernommen, vom Architekten koordiniert und wieder mit den Firmenvorgaben abgeglichen.

Aktuell fehlt die softwareseitige Datenkompatibilität. BIM (Building Information Modelling) ist hier bereits die erste Stufe der Vereinheitlichung. Die Pläne werden nicht mehr manuell im Umlaufverfahren erzeugt, sondern die Beteiligten arbeiten integrativ in einem Modell. Sobald die breitere Vereinheitlichung geschaffen wird, werden wir eine erhebliche Prozessbeschleunigung bei der Planung erleben und einen Quantensprung bei dem Qualitätsniveau. Heute passieren die Fehler selten in den eigenen Fachbereichen der gedanklich getrennten Gewerke als vielmehr an den Schnittstellen im Übergang zwischen den Disziplinen. Sobald dieser Leistungsübergang optimiert und durchlässig ist, werden wir weniger in der Koordination der Information leisten müssen und folglich wieder Ressourcen verstärkt in geistig schöpferische Tätigkeit investieren können. Dies wird im Ergebnis Planungsprozesse beschleunigen und Bauvorhaben in kürzerer Dauer entstehen lassen.

Firmen existieren meistens, weil unternehmenseigenes Wissen als Grundlage gegenüber Marktbegleitern aufgebaut wurde. Dieses Wissen, wie etwa auch Patente, wird kaum vollständig transparent geteilt werden, oder?

Niederlag: Das ist meiner Meinung nach richtig. Allerdings denke ich, werden wir tendenziell durch die kommende Industrialisierung 4.0 deutlich mehr Wissen in der Breite teilen und wenig Kernwissen streng vertraulich behalten. Ich vergleiche das mit der speziellen herausragenden Leistung einer ärztlichen Koryphäe etwa für eine bestimmte Operationstechnik. Die Menschen und deren Handwerk sind der originäre Unternehmenswert. Die weiteren Leistungen für den Erfolg wie z. B. in den Bereichen Marketing, Vertrieb, Gebäudemanagement werden wahrscheinlich immer besser für die Mitbewerber analysierbar sein und somit einfacher nachzubauen sein. Bezogen auf den Planungsprozess bedeutet das, dass nicht mehr wie bisher der Architekt mit den bewährtesten Details und Lösungen erfolgreich sein wird.



Martin Niederlag

Foto: Ngineers GmbH

Der Erfolg wird in der Auswertung büroübergreifender Lösungen determiniert werden. Die beste Lösung wird in Summe aus einem größeren Pool Möglichkeiten gefunden werden. Auch hier erwarte ich Qualitätssteigerungen im Bau und auch bei der Terminalsicherheit.

Können Sie hierfür konkrete Beispiele nennen?

Niederlag: Nehmen Sie die für mich bis heute kaum nachvollziehbare Unterscheidung von Fluchtweglängen im Bauwesen in den Vorgaben der einzelnen Bundesländer. Meine Prognose oder wenigstens Hoffnung ist, dass wir irgendwann deutschlandweit das richtige objektive Schutzniveau erhalten, wenn wir die Daten zusammenführen, beurteilen und am Ende einen sinnvollen Wert festlegen. Die gute Entscheidungsfindung basiert auf einem breiteren Fundament, und die Synergien im Gesamtsystem Krankenhausbau werden wirtschaftlich gesehen grundsätzlich verbessert. So haben wir ganz konkret in unserem Unternehmen in den letzten Jahren mit unseren Daten aller Krankenhausprojekte experimentiert: Wir haben die Bauprojekte im Sinne von Big Data aufbereitet und im Kontext erstmalig übergreifend über 2 Mio. m² Nutzungsfläche analysierbar digitalisiert. So können wir unseren Kunden im Gesundheitswesen zukünftig und fortschreibend beste Kostenprognosen

liefern. Bei der Auswertung ist uns in den letzten Monaten aufgefallen, dass wir inzwischen box-plots der Kostenkennwerte von einzelnen Architekturbüros gegenüber dem Benchmark aus über 20 Mrd. € Investitionsvolumen im Klinikbau bilden können.

Ihre Argumente sind nachvollziehbar, und es wird spannend, ob sich diese Szenarien in der Zukunft so darstellen werden. Sehen Sie in diesem Bereich, wir sprechen über komplexe Ingenieurdienstleistungen, Potentiale in wirtschaftlicher Hinsicht für Automatisierungen?

Niederlag: Absolut! Ich bin der Überzeugung, dass sich unsere tägliche Arbeit fundamental ändern wird. Im gesamten Bereich der faktenbasierten Planung werden wir definitiv Teilautomatisierungen erleben. Ich denke dabei an Computermodelle, in denen wir alle Produkte bis zur Abhängung der Lüftungskanäle integrativ vor dem Bau von Gebäuden implementieren, Stichwort ProBIM, und die Intelligenz des Computers die notwendige Geschosshöhe ermittelt. Hier werden ergänzend die Daten aus zahlreichen Projekten vergleichbar vorliegen und die Planung verifizieren und die richtigen Parameter aufzeigen.

Wenn die IT heute selbst Schach lernen kann, dann kann die IT auch morgen lernen, welche Bauteile einzusetzen sind. Nehmen wir das Beispiel

von Automatiktüren und bettengängigen Türen. Diese Planung erfolgt immer noch manuell und analog. Es wird möglich werden, dass die medizinischen Raumattribute dem Planer anzeigen, welche Türen die vorgenannten Anforderungen haben müssen. Und dies wird bei Raumrochaden im Planungsprozess automatisch aktualisiert ohne Nachdenken. Wir können die Daten vereinheitlichen, die Eigentums Grenzen verschieben und im Sinne von Big Data die Qualitäten übergreifend auswerten und das Wissen automatisiert erweitern. Dann bleibt im Ergebnis wieder mehr Zeit für die wichtige subjektive Diskussion und originäre Problemlösung, wo die IT den menschlichen Geist benötigen wird. Ich freue mich aber auf Entlastung im Sinne der Verbesserung der Terminplanung und Qualitäten von Krankenausbauprojekten.

Können Sie uns abschließend noch Ihre Einschätzung hinsichtlich Chancen und Risiken der Zukunftstechnologie im Bereich künstliche Intelligenz nennen?

Niederlag: Unabhängig von der gesellschaftlichen Entscheidung, mögliche

Technologien auch nutzen zu wollen, sehe ich für die Beteiligten von Krankenhausbauprojekten viele Chancen. Zunächst werden sich für Bauherren definitiv Qualitätsverbesserungen, insbesondere in der Bauvorbereitung, ergeben. Geschäftsführer profitieren sicherlich auch von terminlichen Vorteilen durch wegfallende Schnittstellenverluste im Planungsprozess. Meiner Meinung nach verschieben sich für das Planungsteam die Aufgaben weg von der Sachverwaltung Hunderter Normen, Vorschriften und Regeln hin zu der geistigen Entscheidungskompetenz und dem wertvollen intuitiven Input, die voraussichtlich ein PC nicht leisten kann. Ich bin sicher, wir werden uns alle ein Stück weit vom mathematischen Faktenwissen zu kreativer Intelligenz zum Aufbau der Algorithmen bewegen. Und das wird wirtschaftlich gut und befreiend für neue Kreativität und Emotion im Krankenausbau sein – bis IT schlauer als der Mensch ist. Dann benötigen wir aber auch keine Krankenhäuser mehr, dann kommen beim ersten Schnupfen antizipierend vollautonom fliegende Behandlungseinheiten in unseren Vorgärten. ■■

NEUE BETTENSTATION ALS ANBAU AN DAS BESTANDSGEBÄUDE

In der ersten Aprilwoche hat Cadolto den Auftrag erhalten, in Tübingen am Standort der Unikliniken Berg eine Bettenstation als Aufstockung an das bestehende Gebäude der Crona Kliniken zu bauen. Die neue Bettenstation für die Orthopädie besteht aus 23 Modulen und hat eine Bruttogrundfläche von 764 qm.

Die Bettenstation an der Hoppe-Seyler-Straße wird als Aufstockung der Ebene B04 der Crona Kliniken aus vorgefertigten Modulen erstellt. Diese werden ab Juli 2018 im Werk in Cadolzburg vorgefertigt, witterungsgeschützt und -unabhängig. Im Vergleich zur konventionellen Bauweise kann dadurch eine Bauzeitverkürzung von bis zu 70% erreicht werden. Ende August können die Module an die Baustelle transportiert werden. Anschließend beginnen die Montage und der restliche Ausbau der Raumeinheiten. Spätestens im November 2018 wird der Anbau bezugsfertig sein. Das von Ulmerarchitekt geplante

U-förmige Gebäude wird über einen bauseitigen Verbindungsbau an den Altbau angeschlossen. Die gesamte haustechnische Versorgung erfolgt über bauseitige Zuleitungen zu den Anschlussstellen des zu errichtenden Gebäudes. Die Unterkonstruktion, der Verbindungsgang zum Bestandsgebäude, Treppenhäuser und Aufzüge werden bauseits in konventioneller Bauweise errichtet. Im neuen Gebäude werden zehn Zweibettzimmer für die Orthopädie sowie Nebenräume, Dienst- und Untersuchungszimmer untergebracht. Für Cadolto ist dies bereits das zweite Objekt am Uniklinikum Tübingen. Parallel wird derzeit das neue Bürogebäude, welches ebenfalls am Standort der Unikliniken Berg seinen Platz finden wird, im Cadolto-Werk Thüringen produziert und für den Transport vorbereitet.

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
Tel.: 09103/5020
info@cadolto.com
www.cadolto.com

Weil aus einem Großprojekt keine Dauerbaustelle werden soll.

Unsere Beratung für stationäre Versorgungsstrukturen.

Neu:
apoPLANER⁵
Planungstool

Profitieren Sie von unserer einmaligen Branchenexpertise, mit der wir Ihr Projekt sicher zum Erfolg führen.

Telefon: +49 211 5998 2222
E-Mail: firmenkunden@apobank.de

Weil uns mehr verbindet.

deutsche apotheker- und ärztebank

Südliches Klinikum
Hier entsteht ein neues
Kardiologiezentrum

Finanziert durch:
Deutsche Apotheker- und Ärztebank

www.apobank.de/firmenkunden

VON CYBERATTACKEN BIS KRITIS: SICHERHEIT BRAUCHT REDUNDANZ

Klinikbetreiber sollten mehr denn je die Risiken der Digitalisierung im Blick haben und mit einer redundanten IT-Infrastruktur Datenkatastrophen vorbeugen.

Bernward Anders,
Anders & Rodewyk, Hannover

■ Das kann einfacher sein als gedacht, und der Nutzen zusätzlicher Datacenter übersteigt die Investition bei Weitem. Ohne Daten geht auch in Kliniken kaum mehr etwas. Mit dem Grad der Digitalisierung und Vernetzung steigen aber auch die Abhängigkeiten. Schon geringe Risiken wie ein Hardware-Ausfall haben ein beachtliches Schadenspotential. Ganz zu schweigen von Cyberangriffen: Das Neusser Lukaskrankenhaus z.B. kostete eine Trojanerattacke 1 Mio. € nur für die Analyse des Angriffs und die Wiederherstellung des IT-Betriebs.

Cyberkriminalität, Cyberspionage gegenüber Staat und Wirtschaft sowie

provozierte Ausfälle von Infrastrukturanlagen gelten als ernste Bedrohungen mit gesellschaftlicher Relevanz. Der Gesetzgeber hat daher in der BSI-Kritisverordnung sogenannte Kritische Infrastrukturen (Kritis) definiert, deren Betreiber verpflichtet sind, einen sicheren IT-Betrieb zu gewährleisten.

Unabhängig davon, ob eine Klinik als Kritis eingestuft ist, ihr Datenbestand muss gegen alle Eventualitäten, auch Cyberangriffe und deren Folgen, geschützt sein. Firewall, Antivirenschutz und Perimetersicherheit sind die erste Verteidigungslinie. Und doch können sie das Eindringen von Schadprogrammen wie Ransomware in ein Netzwerk nicht immer verhindern. Um Daten zu schützen und im Ernstfall eine Rückversicherung zu haben, kommt es mehr denn je auf die Dateninfrastruktur an.

Digitale Risiken reduzieren

Soll auf die Dateninfrastruktur stets Verlass sein, haben maximale Verfügbarkeit und Business Continuity Priorität. Letzteres bedeutet Betriebsfähigkeit auch im Disasterfall und schnelle Rückkehr zum Regelbetrieb. Mittel zum Zweck sind redundante

IT-Komponenten, Virtualisierung von Storage, Server, Clients und Netzwerk sowie Techniken zur synchronen Datenreplikation auch über große Entfernungen. Detlef Amendt, Teamleiter RZ-Technik an der MHH, bringt es auf den Punkt: „Sind die Daten nicht verfügbar, helfen weder schnelle CPUs noch ein Fibre-Channel-Backbone mit 40 Gbit/s auf dem Campus.“

Damit Redundanz in der IT-Infrastruktur ihren Zweck erfüllen kann, müssen zunächst die räumlichen Voraussetzungen stimmen. Klinikbetreiber sind gut beraten, auf ihrem Gelände ein zweites Datacenter einzurichten. Unter Umständen empfiehlt sich sogar ein dritter IT-Standort dediziert für die Backup-Daten. Denn Hochverfügbarkeit schützt weder vor versehentlich gelöschten Daten noch davor, dass Daten nicht mehr lesbar sind, gestohlen wurden oder wie bei Ransomware nur gegen Lösegeld wieder freigegeben werden. Dass das Lukaskrankenhaus nach Bereinigung der Infrastruktur den Betrieb zügig wiederaufnehmen konnte, lag auch an den Backup-Daten.

Platz ist in der kleinsten Hütte

Die baulichen Dimensionen zusätzlicher Datacenter richten sich nach den individuellen Gegebenheiten, dem Platzbedarf der IT-Ausstattung und der Größe des Klinikbetriebs. Zudem plant nicht jeder Betreiber auf einer grünen Wiese. Oft geht es darum, vorhandene Ressourcen kostensparend und bestmöglich zu nutzen.

Konvergente Infrastrukturen wirken diesen Zwängen entgegen. Gegenüber traditionellen Lösungen sind hier Server-, Storage- und Netzwerkfunktionen von Haus aus eng integriert und abgestimmt. Dadurch sind die Lösungen ebenso platz- und stromsparend wie leistungsfähig. Aktueller Stand der Technik sind hyperkonvergente Infrastrukturen (HCI). Dank Plug & Play Appeal kann eine HCI in 30 Min. startklar sein und ist mit nur neun Zentimeter Bauhöhe im Standardrack an Kompaktheit kaum zu schlagen. Die mit großem Platzbedarf und hohen Bau- und Betriebskosten assoziierten Investitionen in Datacenter können sich mit einer HCI sehr relativieren.

Von Redundanz bis Data Fabric

Ist Datacenter-Redundanz gegeben, sind verschiedene Szenarien denkbar. Eines der effizientesten und flexibelsten für jede Applikations- und

Datenumgebung stammt von NetApp. Kern ist die MetroCluster-Lösung mit synchroner Datenreplikation und redundanten Systemkomponenten für den Primärbetrieb. Damit sind mindestens 99,999% Verfügbarkeit im Jahr möglich. Kunden, auch aus dem Klinikbereich, berichten von konstanter Uptime selbst über mehrere Jahre. Mit einer derart verlässlichen, zentralen Infrastruktur (am besten mit Flash-Performance) lassen sich auch Thin Clients und eine zentrale VDI problemlos einsetzen. Damit erübrigt sich auch das Sicherheitsrisiko herkömmlicher Endgeräte. NetApp arbeitet zudem mit einem proprietären Betriebssystem. Daten auf den Systemen können weder kompromittiert noch direkt mit Ransomware infiziert werden.

Das MetroCluster-Szenario ergibt mit der im Betriebssystem verankerten Datensicherung den perfekten Rahmen für Backup und Disaster Recovery an beliebigen Standorten auf dem eigenen Gelände und wahlweise auch in einer externen Cloud. Letztlich entsteht so eine Data Fabric, in der sich Daten ort- und systemübergreifend managen lassen. Das Snapshot Backup von NetApp ist übrigens eine der besten und einfachsten Schutzmaßnahmen gegen Ransomware in Unternehmensumgebungen und erlaubt Restores in unter einer Minute. Snapshots können aber noch mehr, z.B. Daten für die Schadensbeurteilung und Aufklärung eines Ransomware-Vorfalles klonen.

Partner sichern

Die Herausforderungen der Digitalisierung lassen sich weder im Alleingang noch von Einzelnen bewältigen. Daher sollte auch die Zusammenarbeit mit Partnern Bestandteil einer umfassenden Sicherheitsstrategie sein. Stand heute gelten Krankenhäuser ab einer jährlichen Fallzahl von 30.000 als Kritis-relevant. Die Absenkung der Fallzahlgrenze wird aber schon diskutiert. Zudem müssen ab Mitte 2019 von der Kritisverordnung betroffene Häuser nachweisen, dass ein angemessenes Maß an IT-Sicherheit erreicht wurde, und dies alle zwei Jahre erneut darlegen. Mit einer sicheren Dateninfrastruktur, die gegen Ausfälle gewappnet ist und Angriffe effektiv parieren kann, ist ein Klinikbetrieb auf der sicheren Seite und kann auch Kritisvorgaben erfüllen.

■

| www.ar-hannover.de |



ZENTRUM FÜR TRAINING UND SIMULATION ERHÖHT PATIENTENSICHERHEIT

Um im Ernstfall bestmöglich vorbereitet zu sein, wurde im Klinikum Klagenfurt ein Zentrum für Training und Simulation eingerichtet. Hier lassen sich alle Notfälle simulieren und trainieren.



Prim. Univ.-Prof. Dr. Wilhelm Kaulfersch mit Frühgeborenen Simulator.

Foto: fritzpress

■ Kritisch kranke, schwer verletzte oder multimorbide Patienten sind auf eine Versorgung auf höchstem medizinisch-pflegerischen Niveau angewiesen. Die dabei gegebene Komplexität und die damit verbundenen möglichen klinischen Zwischenfälle setzen rasches, interdisziplinäres und professionelles Handeln voraus.

„Das neue Zentrum für Training und Simulation am Klinikum Klagenfurt ermöglicht Trainings unterschiedlicher Szenarien unter absolut realistischen Bedingungen. Damit leisten wir einen

weiteren Beitrag zur Steigerung der Patientensicherheit“, erklärt Prim. Univ.-Prof. Dr. Rudolf Likar, Abteilungsvorstand der Anästhesie. Das Herzstück des Zentrums bilden ein voll ausgestatteter Simulationsoperationsraum, ein Intensivzimmer zur Simulation sowie ein Regieraum für die operative Steuerung der Szenarien mit Sicht auf die beiden Simulations-Räume.

Die Trainings beruhen auf drei wesentlichen Lerninhalten, wobei das Crisis Resource Management eine der wichtigsten Säulen bildet. Hier geht es

vor allem um Themen wie Kommunikation, Teamführung oder Entscheidungsfindung. „Notfälle müssen immer im Team gemanagt werden. Daher sind diese Trainingsinhalte besonders wertvoll und haben gleichzeitig am meisten Entwicklungspotential“, erklärt Dr. Oliver Metzler, fachlicher Leiter des Zentrums für Training und Simulation. Die weiteren Lerninhalte sind das Festigen von Leitlinien und medizinischem Fachwissen) sowie Fertigkeiten wie das Legen eines Venenweges oder das Intubieren.

In einem eigenen Raum ist ein spezieller Frühgeborenen Simulator untergebracht, wo sich Notfälle im Kinderbereich simulieren und trainieren lassen. Durch den Simulator kann die Versorgungsqualität von kritisch kranken Früh- und Neugeborenen deutlich verbessert werden. „Damit sind permanente realitätsnahe Trainingsmöglichkeiten gegeben, die unser Team auf jeden medizinischen Notfall optimal

vorbereiten“, freut sich Prim. Univ.-Prof. Dr. Wilhelm Kaulfersch, Kinder- und Jugendheilkunde Klinikum Klagenfurt.

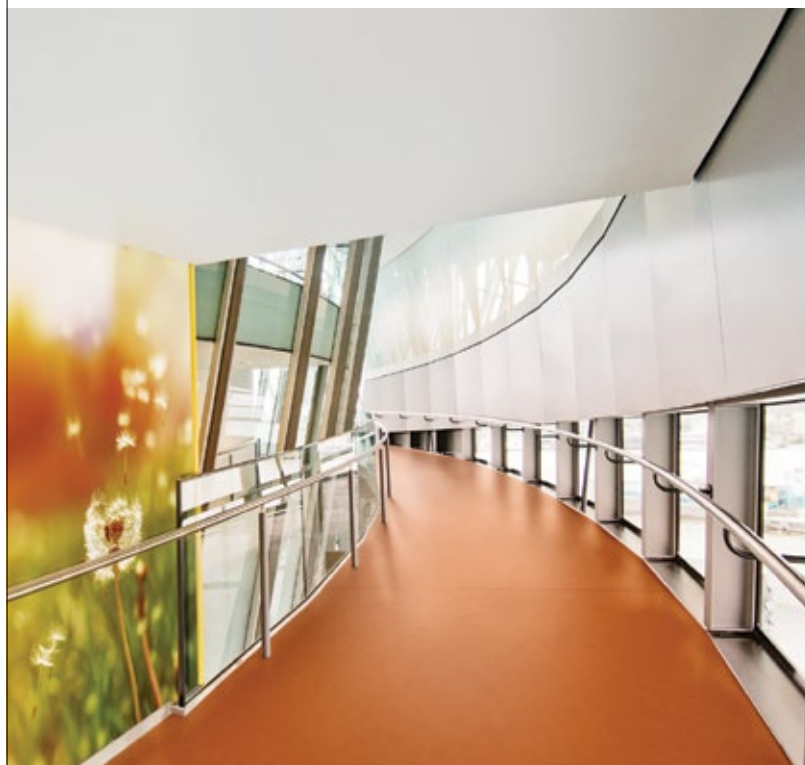
Durch das neue Zentrum für Training und Simulation wird die Ausbildungsqualität weiter verbessert. Die interdisziplinären Trainings, welche in erster Linie im Bereich Anästhesie angeboten werden, sind auch vor Ort möglich. Die Übungen werden berufsgruppenübergreifend durchgeführt und ermöglichen es auch der Pflegefachkräften, hier gemäß der Ausbildungsordnung zu lernen.

„Wir freuen uns, dass wir mit dem Zentrum für Training und Simulation das erste Trainingszentrum für Erwachsenen simulation in Kärnten in Betrieb nehmen können“, so das Krankenanstaltendirektorium. In einem weiteren Schritt ist es vorgesehen, das Trainingsangebot auch auf andere Fachbereiche wie die Gynäkologie oder die Kardiologie auszuweiten. ■■

| www.kabeg.at |



Designed for possibilities.
Made for people.



Harmonie und Ruhe für Gesundheit und Pflege


Kombinieren Sie zeitgemäßes Design mit höchster Funktionalität.

Gestalten Sie Ihre Räume mit den Bodenbelägen und Wandverkleidungssystemen von Altro Debolon

*Entdecken Sie die neuen Bodenbeläge
Altro Debolon R 200.1 Silence™, Altro Debolon R 300.1™
und Altro Debolon R 450.1 Silence™*

 www.altrodebolon.de

 anfrage@altrodebolon.de

 0340 6500 0

STRUKTURIERTE STAMMDATENBESTÄNDE AUS DER BAUPHASE ÜBERFÜHREN

Ein begleitendes Wissensmanagement lässt sich als Brücke zwischen Bau und Betrieb digital gestalten und hat viele Vorteile.

Insa Lüdtkke, Berlin

■ Bauliche Veränderungen im Krankenhaus und dessen Umfeld ziehen erhebliche Auswirkungen für den nachfolgenden Betrieb nach sich. Dafür erforderliche Weichenstellungen sind bereits in der Betriebsplanung und damit vor der eigentlichen Bauphase, also am Beginn der Planung unerlässlich – darüber sprach Insa Lüdtkke mit Tino Lesche, Geschäftsführer, und Tino Jacob, Bereichsleiter Wissensmanagement, emtec (Institut für Beratung, Fortbildung und Technologien im Gesundheitswesen).

M&K: *Durch die digitale Datenermittlung können Planungs- und Bauphase mit der Betriebsphase reibungslos Hand in Hand gehen, oder ...?*

Tino Lesche: Sicherlich können viele Betroffene ihr Leid darüber klagen, dass insbesondere die Betriebsaufnahme „schwierig“, „stockend“, wenn nicht gar „chaotisch“ erfolgte. Deshalb sollte bei geplanten Baumaßnahmen frühzeitig dieser Übergang genau betrachtet werden. Ein wichtiger Punkt dabei ist die Übergabe von Informationen aus der Planungs- bzw. Bauphase in die Betriebsphase – nicht nur im medizinischen Bereich, sondern auch vor allem bei den betriebstechnischen Aspekten.

Tino Jacob: Dazu kann ich noch ergänzen, dass im Verlauf der Planungs- und Bauphase der Detailgrad der einzubauenden technischen Anlagen mit Fortschreiten des Projektes steigt. Es ist insbesondere in der Endphase des Baus wichtig, die bis dahin vorliegende riesige Menge an wichtigen Informationen und Daten strukturiert aufzubereiten. So kann ein reibungsloser Übergang in die Betriebsphase gewährleistet werden.

Wie genau sollte die Aufbereitung erfolgen?

Jacob: Die grundlegenden Informationen für den anschließenden Betrieb sind beispielsweise Planungsunterlagen, Gerätespezifikationen, Gebrauchs-



Tino Lesche

Foto: emtec e. V.

anweisungen, Servicemanuals etc. Oftmals leider ungenutztes Potential, das die „Leidensphase“ der Betroffenen zweifellos verkürzen oder gar obsolet machen könnte. Der strukturierte Aufbau dieser Daten im Rahmen eines begleitenden Wissensmanagements bietet somit das Potential, die anschließenden Betriebsprozesse effektiv zu planen und zu gestalten, z.B. für eine effiziente Wartungsplanung.

Lesche: Da solche Maßnahmen fast immer mit der Einführung neuer Technologien einhergehen, stellt sich die Frage, ob die zwangsweise in der Bauphase anfallenden Daten auch systematisch und digitalisiert erhoben werden können, um die anschließenden Prozesse im Betrieb und in der Instandhaltung zu unterstützen und zu optimieren. Hierbei sollten zeitgemäße Möglichkeiten im Sinne eines digitalen Austauschs genutzt werden. Mit den Herstellern und Lieferanten, die in die Baumaßnahme eingebunden sind, befinden sich bereits die kompetenten Ansprechpartner für den Transformationsprozess im Boot. Damit bedarf es lediglich entsprechender Softwaretools, die für diese Zwecke eine strukturierte Aufnahme der Daten ermöglichen.

Bringt da nicht bereits BIM, also Building Information Modeling, eine integrierte Lösung?

Jacob: Ich gebe Ihnen da grundsätzlich recht. CAD-Systeme, also Computer-Aided-Design-Systeme, bilden im Rahmen des BIM die Grundlage für digitales Planen, Bauen und Betreiben. Entsprechend große Datenmengen werden hier für Entwürfe, Planungsschritte, Simulationen bis hin zur finalen Umsetzungsplanung gesammelt. Passende Datenaustauschformate der



Tino Jacob

Foto: emtec e. V.

Industrie sollen hier die Zusammenarbeit etwa zwischen Architekten, Bausachverständigen, Fachplanern und technischen Gebäudeausrüstern gewährleisten. CAFM-Systeme (Computer-Aided-Facility-Management-Systeme) bilden dagegen nach heutigem Standard meist die Grundlage für die anschließende Betriebsphase und müssen alle relevanten Informationen für den Betrieb aus der Bauphase enthalten, allerdings angereichert etwa durch weitere Informationen für die Instandhaltung und gesetzliche Vorgaben zu wiederkehrenden Prüfungen.

Lesche: Um dieser Herausforderung begegnen zu können, müssen strukturierte Stammdatenbestände aus der Bauphase überführt werden. Um sie aufzubauen und eine langfristige Sicherung harmonisierter Datenbestände zu gewährleisten, bietet es sich an, auf vorhandene Klassifikations-schemata zurückzugreifen und deren Schwerpunkte zu berücksichtigen. Diese können in den Bereichen Planung und Bau, dem Einkauf oder der Instandhaltung liegen und somit unterschiedliche Informationen beinhalten.

Worauf ist dabei zu achten?

Lesche: Ein wichtiges Augenmerk sollte auf der Interoperabilität zwischen Katalogen wie DIN-276, eCl@ss, CAFM-Connect 2.0 oder emtec Klassifikationsstandard Krankenhaustechnik wie aber auch dem Informationsgehalt für die Instandhaltung gelegt werden. Die Anforderungen für das Instandhaltungsmanagement im Rahmen eines Wissensmanagements gehen hier über die Abbildung reiner Geräte- und Anlagengruppen in einem hierarchischen Klassifikationsmodell hinaus und bedürfen einer anderen Detailtiefe als in

der Planung und im Bau. Denn ein solcher Datenbestand ist Ausgangspunkt für das zentrale Instandhaltungsmanagement des Hauses wie auch für weitere Anwendungsfelder.

Jacob: Hierbei bietet sich z.B. die Nutzung des Klassifikationsstandards Betriebstechnik an. Dabei handelt es sich um ein Katalogsystem für Geräte und Anlagen der Betriebstechnik im Krankenhaus, den wir seitens emtec Anfang des Jahres veröffentlicht haben. Analog zum langjährig bekannten Informationssystem Medizintechnik (IMT) gewährleistet er dauerhaft die Sicherstellung eines harmonisierten Datenbestandes im Krankenhaus. Mit seiner Vergabe eindeutiger Typcodes auf Anlagen- und Komponentenebene erlaubt der Klassifikationsstandard Betriebstechnik die Optimierung des Anlagen- und Gerätemanagements, indem die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben sichergestellt und die Leistungsfähigkeit der angeschlossenen CAFM-Systeme erhöht wird.

Worin genau liegt jetzt der Mehrwert für ein Krankenhaus?

Jacob: Durch den harmonisierten Datenbestand gestattet das System eine zentrale Bereitstellung von relevanten typgenauen Informationen z.B. mit Betriebsanweisungen, Wartungsplänen für die Instandhaltung als Basis für ein effizientes Störmeldemanagement und ein effektives Controlling durch verschiedene Analysen, Berichte und Vergleiche. Auf einfache Weise lassen sich so Altersstrukturanalysen, Vergleiche zu den Instandhaltungskosten von Geräten unterschiedlicher Hersteller wie auch Auslastungsanalysen aufbereiten.

Lesche: Zudem partizipiert der Kunde mit den so geschaffenen Möglichkeiten auch in den Bereichen Einkauf und Beschaffung, z.B. bei der strategischen Investitionsplanung, die nun spezifisch die eigenen Erfahrungswerte in Bezug auf Nutzungsdauer, Wartungskosten, Ersatzteilkosten berücksichtigen kann. Ein frühzeitiger strukturierter Datenaufbau mit Augenmerk auf der nötigen Interoperabilität zwischen den Systemen unter Berücksichtigung des Informationsbedarfs jeder Phase im Rahmen eines Wissensmanagements sichert die künftige Betriebsphase nachhaltig ab und vermeidet nachgelagerte Kosten. Bezugsquelle: www.emtec.de **■**

PLANUNG EXTERNER FINANZMITTEL BLEIBT FÜR KLINIKEN HERAUSFORDERND

Weniger Krankenhäuser, mehr Patienten, weniger Geld: Statistische Erhebungen für Krankenhäuser weisen seit Jahren in die gleiche Richtung. Immer wichtiger wird die Systematisierung der eigenen Finanzkennzahlen.

■ Strukturelle Verbesserungen des Gesundheitswesens stehen in der aktuellen Legislaturperiode weiterhin auf der Agenda. Ein Kernaspekt der stationären Versorgung wird sich jedoch nicht ändern: Die Länderkompetenz in der Krankenhausplanung und deren Verpflichtung zur Investitionsfinanzierung bleiben den Kliniken erhalten. „Konkrete Anhaltspunkte, dass die Länder dieser Verantwortungen künftig besser nachkommen werden, gibt es derzeit nicht“, so Michael Gabler, Bereichsleiter Firmenkunden der Deutsche Apotheker und Ärztebank (ApoBank). Für Krankenhäuser bleiben Modernisierungen, die laufende Instandhaltung, Investitionen in neue IT oder in die oft geforderte Spezialisierung erschwert.

Um im Wettbewerb zu bestehen und die eigene Zukunftsfähigkeit selbst gestalten zu können, müssen sich die Kliniken daher stärker mit externen Finanzierungsmitteln auseinandersetzen. Oftmals betreten sie hier noch ungewohntes Terrain. Vor zwei Jahren hat die ApoBank ein Planungstool entwickelt, das Krankenhäuser bei der Erstellung ihrer Finanzkennzahlen

© fotomek - stock.adobe.com



unterstützt. „Noch bevor wir 2016 den ApoPlaner5 angeboten haben, konnten wir eine steigende Nachfrage nach Finanzierungsmitteln bei Krankenhäusern feststellen. Finanzreports waren häufig vorhanden – jedoch nicht in der Systematik, in der sie für strategische Kreditentscheidungen benötigt werden“, so Gabler.

Unterstützung bei der Finanzplanung

Der ApoPlaner5 unterstützt Krankenhäuser bei dieser systematischen Zusammenstellung und der strategischen Planung. Relevante Daten, beispielsweise aus der Bilanz, der Gewinn- und Verlustrechnung sowie der Liquiditätsplanung, können in dem

Tool verarbeitet werden. Neben den Kennzahlen aus der Buchhaltung, die auf der Krankenhaus-Buchführungsverordnung (KHBV) basieren, ist in der Vorlage Platz für Leistungskennzahlen, für die Personalbedarfsstruktur und die Kapitalbedarfsrechnung für Investitionen. All diese Daten verknüpft der ApoPlaner5 miteinander und stellt sie grafisch dar. Auch werden betriebswirtschaftliche Kennzahlen wie EBIT-Marge, Umsatzrendite oder die Sachkostenquote abgebildet. Das kostenfreie Tool ermittelt den konkreten finanziellen Status quo und zeigt, ob ein Vorhaben wirtschaftlich sinnvoll ist.

„In der Praxis erleben wir heute, dass die Krankenhäuser insbesondere von der Systematisierung profitieren.

Mit dem ApoPlaner5 können sie ihre strategischen Überlegungen abbilden und in unterschiedlichen Szenarien bewerten“, erklärt Gabler. Die Nachfrage nach externen Finanzierungsmitteln sei ungebrochen, inzwischen habe sich auch der Umgang damit verbessert.

Erfolg versprechende Veränderungen gestalten

Bei allen Herausforderungen für die Krankenhäuser – der Gesundheitsmarkt ist und bleibt ein Wachstumsmarkt. In Zeiten knapper Kassen sollten Krankenhausgeschäftsführer sich in erster Linie mit ihrem Medizinangebot regional richtig aufstellen. Entsprechend seien bei Investitionen unterschiedliche Themen gefragt: „Während das eine Haus Patientenzimmer modernisieren will, ist anderswo ein Anbau zur Erweiterung der Wertschöpfungskette geplant. Oder es sind Maßnahmen notwendig, um neue Qualitätsvorgaben zu realisieren. Fast alle Häuser beschäftigen sich mit der Digitalisierung und wissen, dass Investitionen in die eigene IT auch in Zukunft ein entscheidendes Thema sein werden“, so Gabler. „Aus meiner Sicht ist ein Vorhaben Erfolg versprechend, wenn die Grundlagen stimmen: klare strategische Ziele, durchdachte Konzepte, Planungen, die auch Abweichungen berücksichtigen. Auf der anderen Seite steht und fällt der Erfolg mit der Umsetzung. Setzen Sie auf Spezialisierung, auch der beteiligten Partner, und von Beginn an auf eine vertrauensvolle Kommunikation, dann lassen sich viele Themen lösen.“ ■■

| www.apobank.de/apoplaner5 |

ALHO Modulbau



CLEVER BAUEN OHNE BEEINTRÄCHTIGUNGEN!

Modulbau – unsere sauberen und leisen Baustellen sprechen dafür! Denn dank der Modulbauweise werden beim Bau Ihrer **Gesundheitsimmobilien** Ihre Arbeitsabläufe **nicht gestört**:

- Industrielles Bauen in der Raumfabrik
- Hoher Vorfertigungsgrad
- Montage innerhalb weniger Tage
- Wenige Wochen Ausbauezeit vor Ort
- 70% schneller fertig

Fixe Kosten. Fixe Termine. Fix fertig.
www.alho.com

SAUBER + LEISE BAUEN

Mit der ALHO
MODULBAUWEISE



IN ZWEI MONATEN VOM STERILGUTLAGER ZUM HOCHMODERNEN OP

Die Geschichte der Ortho-Klinik Dortmund reicht bis ins 19. Jahrhundert zurück. Seit 2015 ist sie als Fachklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie in Dortmund und der gesamten Region etabliert.

■ Als Tochterunternehmen der Ev. Stiftung Volmarstein findet man heute eine Infrastruktur mit modernster Medizin. Die Klinik in Dortmund Hörde verfügt über eine Kapazität von 60 Betten sowie vier Operationssälen und ist spezialisiert auf konventionelle und roboter-assistierte Wirbelsäulenchirurgie, Schulterchirurgie und Arthroskopie, Primäre Knie- und Hüftgelenkendoprothetik, Revisions- und Altersorthopädie, Fuß- und Sprunggelenkchirurgie, Unfallchirurgie, Schmerztherapie, Handchirurgie.

Trilux Medical, als Teil der Mizuho Gruppe, wurde im August 2017 damit betraut, seine Kompetenz in der ganzheitlichen Realisierung von Operationssälen unter Beweis zu stellen.

Die Anforderungen der Klinik an die Mizuho Gruppe waren nicht gering: Aus einem vorhandenen Sterilgutla-



ger sollte ein hochmoderner Operationssaal entstehen, der höchsten Ansprüchen der Anwender gerecht wird. Der komplette OP-Betrieb der Klinik musste in der Bauphase aufrechterhalten werden. Eine besondere Herausforderung ergab sich durch die vor Ort herrschende Anlieferungssituation: Alle Materialien und Produkte mussten durch die Fenster des ersten Obergeschosses angeliefert werden.

In Zusammenarbeit mit einem Architekturbüro begannen die Planungen im Mai 2017 – das Expertenteam von Trilux Medical war ab Juli 2017 involviert, und die Bauphase begann Ende Oktober 2017. Festgelegter Termin zur Fertigstellung war Dezember desselben Jahres.

Schnell war klar, dass der Anbieter der richtige Partner für die Realisierung eines OPs aus einer Hand ist. Wünsche und Ideen – sowohl des technischen Projektleiters der Klinik als auch des OP-Managers – wurden auf Machbarkeit geprüft und gemeinsam ausgestaltet. Stets wurde lösungsorientiert und praxisnah gearbeitet, um am Ende ein Ergebnis zu entwickeln, welches alle Beteiligten sehr zufriedenstellt.

Trilux Medical stand durchgehend sowohl dem Architekturbüro als auch dem Krankenhaus als starker Partner zur Seite. Die medizintechnische Planung wurde hauptsächlich von dem Arnsberger Unternehmen durchgeführt. Das Architekturbüro fungierte

vorrangig als Begleiter sowie Koordinator und führte zum Ende des Projektes die Abnahmen durch.

Bei der Implementierung der Produkte wurde vor allem darauf geachtet, dem OP-Team einen angenehmen, intuitiven und unkomplizierten Arbeitsalltag zu ermöglichen.

„Die IS 500-Deckenversorgungseinheit gefällt mir nicht nur optisch sehr gut, sondern sie ermöglicht uns vor allem ein barrierefreies Arbeiten mit größtmöglicher Flexibilität. Auch das OP-Integrationssystem Paramon erleichtert uns die Arbeit sehr. Es ist intuitiv in der Konfiguration und einfach in der Bedienung. Ich würde das System sofort wieder installieren“, sagt OP-Manager Nouredine Bouchkhachakh.

Bereits am 28. Dezember 2017 konnte das OP-Team der Klinik den ersten Eingriff durchführen – nur knapp zwei Monate nach Beginn der Bauphase.

„Wir sind sehr froh, Trilux Medical als unseren Partner für dieses Projekt ausgewählt zu haben. Während der kompletten Projektlaufzeit haben wir uns gut aufgehoben gefühlt. Eine rundum professionelle Betreuung, praxisnahe Planung und ein zuverlässiger Service. Das gesamte OP-Team freut sich über reibungslose Abläufe in einem angenehmen Arbeitsumfeld“, ergänzt OP-Manager Bouchkhachakh. ■■

www.trilux-medical.com/de/ortho-klinik |

NEUER GEMEINSAMER FORSCHUNGSBAU

■ Die Charité – Universitätsmedizin Berlin und die Technische Universität Berlin (TU Berlin) sollen ein neues gemeinsames Wissenschaftsgebäude bekommen. Der Wissenschaftsrat hat auf seiner Sitzung am 27. April in Trier empfohlen, den Forschungsbau „Der Simulierte Mensch“ (Si-M) zu fördern.

Der Neubau soll bis 2023 fertiggestellt werden, anteilig finanziert durch den Bund und das Land Berlin im Rahmen des Programms für Forschungsbauten an Hochschulen (Art. 91 b GG). Das Haus wird gemeinsam von den beiden Partnerinnen Charité und TU Berlin betrieben und ermöglicht Forschungen an der Schnittstelle von Ingenieurwissenschaften und Medizin. In dem Gebäude mit einer Nutzungsfläche von rund 2.700 m² werden Mediziner mit Naturwissenschaftlern und Ingenieuren verschiedener Fachbereiche Seite an Seite daran arbeiten, die Funktionen menschlicher Zellen und Gewebe mit neuen Technologien wie

hochauflösenden Analysen einzelner Zellen, Kultivierungen von Geweben in Organ-on-a-Chip-Systemen oder Methoden des 3-D-Bioprintings zu analysieren. Im Fokus stehen zunächst onkologische, immunologische und regenerative Fragestellungen. Der Neubau wird an der Seestraße in Berlin-Wedding entstehen.

Prof. Dr. Axel Radlach Pries, Dekan der Charité: „Wir sind davon überzeugt, mit dem Forschungsbau ‚Der Simulierte Mensch‘ und dem gemeinsamen Arbeiten unter einem Dach, einen entscheidenden Beitrag für die Medizin des 21. Jahrhunderts zu leisten.“

Prof. Dr. Christian Thomsen, Präsident der TU Berlin, betont: „Die Förderempfehlung vom Wissenschaftsrat freut uns sehr, ist sie doch ein deutliches Zeichen für die Exzellenz des Antrages und der beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Zukunftsweisende Forschungsansätze entwickeln sich heute an den Schnitt-

stellen von Disziplinen. Das neue Wissenschaftshaus wird den Forschenden aus der TU Berlin und der Charité den Raum dafür geben.“

Die Empfehlung des Wissenschaftsrates bildet die Grundlage für die Entscheidung der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) des Bundes und der Länder über Aufnahme von Forschungsbauten in die Förderung nach § 91 b GG. Die nächste GWK-Sitzung findet am 29. Juni 2018 statt.

Über das Forschungsprofil:

„Die Simulation humaner Gewebe eröffnet besonders im Bereich neuer Krebstherapien und Infektionen völlig neue Forschungsansätze, die eine hohe klinische Relevanz aufweisen. So treffen sich die beiden Disziplinen Medizin und Biotechnologie beispielsweise im Bereich der Immuntherapien von Krebserkrankungen“, erklärt Prof. Dr. Roland Lauster, Initiator von „Der Si-

mulierte Mensch“ und Leiter des Fachgebiets Medizinische Biotechnologie an der TU Berlin.

Prof. Dr. Andreas Thiel, Leiter der Arbeitsgruppe „Regenerative Immunologie und Altern“ an der Charité und ebenfalls Initiator von „Der Simulierte Mensch“, ergänzt: „Die entsprechenden Forschungsfelder entwickeln sich zurzeit in einem rasanten Tempo. In den Laboren des Si-M könnten auch erstmals neue analytische Methoden zur Anwendung kommen, mit denen die Diagnose von Krankheiten und die Prognose des Ansprechens auf moderne Therapien sehr viel spezifischer durchgeführt werden können, als es bisher der Fall ist.“

Die Forschungsthematik des Si-M wird nicht nur einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zur Etablierung neuer Diagnose- und Therapie-Strategien leisten, sondern auch zur Vermeidung oder Reduzierung von Tierexperimenten. ■■

www.tu-berlin.de |

PIONIERARBEIT FÜR DEN KLIMASCHUTZ

Im Rahmen eines Pilotprojekts der Organisation Health Care Without Harm (HCWH) Europa erarbeiten sechs europäische Krankenhäuser Benchmarks zum Einsatz von Anästhesiegasen.

■ Als einziges Haus in Deutschland ist das Vivantes Klinikum Neukölln dabei. Ziel ist es, ein ökologisches Bewusstsein nicht nur beim Einsatz von Energie, sondern auch im originär klinischen Bereich zu schaffen.

Energiesparen ist in Krankenhäusern seit Jahren ein Thema, schon aus ökonomischen Gründen. Bislang weniger verbreitet sind Erkenntnisse zu Klimaschutzthemen beispielsweise im klinischen Bereich. Das will die Organisation HCWH ändern, damit Europa seine Klimaschutzziele erreicht. Die Europäische Union will u. a. bis zum Jahr 2030 die Treibhausgasemissionen um mindestens 40 % (gegenüber dem Stand von 1990) senken, um die Erderwärmung zu begrenzen.

Anja Leetz, Direktorin von HCWH Europa: „Wir gehen davon aus, dass der Gesundheitssektor für rund 5 % der europäischen CO₂-Emissionen verantwortlich ist. Da lohnt es sich, auch nach Einsparpotentialen zu schauen, wo es nicht ganz so offensichtlich ist wie beim Energieverbrauch. In der jetzt gegründeten Arbeitsgruppe beschäftigen wir uns erstmals genauer mit dem Einsatz und Verbrauch von Anästhesiegasen. Die meisten Anästhesisten wissen wahrscheinlich gar nicht, wie klimaschädlich die Gase sind, die während der OPs eingesetzt werden.“



Gebäudeansicht Vivantes Klinikum Neukölln.

Foto: Vivantes

Die einzelnen Gase haben klimatechnisch jedoch sehr unterschiedlich große „CO₂-Fußabdrücke“. Während das Treibhausgaspotential (global warming potential, GWP) von Sevofluran mit einem Wert von 130 angegeben wird, erreicht Desfluran den Wert 2.540. Der Wert gibt an, wie viel eine festgelegte Masse eines Treibhausgases im Vergleich zur entsprechenden Menge CO₂ im Verlauf von 100 Jahren zur globalen Erwärmung beiträgt. Desfluran ist also hochgradig wärme wirksam. Isofluran wiederum hat sich als Ozonkiller herausgestellt und sollte nach Meinung von Klimaschützern nur noch eingesetzt werden, wenn es medizinisch unbedingt erforderlich ist.

Christian Dreißigacker, Geschäftsführender Direktor des Vivantes Klinikum Neukölln: „Wir setzen uns schon seit Jahren intensiv mit dem Klimaschutz auseinander und konnten für unser Haus bereits viel erreichen. Darum freuen wir uns sehr, dass wir Teil dieser internationalen Arbeitsgruppe sind, die mit neuen Daten und Erkenntnissen weitere Bereiche für den Klimaschutz erschließen wird. Patientensicherheit und für jeden Patienten individuell das am besten geeignete Anästhesieverfahren anzuwenden, hat Top-Priorität. Aber wenn es medizinisch keine Nachteile hat, ein weniger klimaschädliches Anästhesiegas einzusetzen oder Gase niedriger dosiert

zu verabreichen, dann wollen wir das bekannt machen und entsprechend handeln.“

Das Pilotprojekt von HCWH Europa ist das einzige Projekt aus dem Bereich Gesundheit, das im Rahmen der Europäischen Klimainitiative EUKI vom Bundesumweltministerium gefördert wird. Das Vivantes Klinikum Neukölln hat 2017 für die Reduzierung seines Energieverbrauchs den „2020 Healthcare Climate Challenge Award“ in Gold verliehen bekommen. Die Auszeichnung wird von „Global Green and Healthy Hospitals“ – ein Projekt von HCWH – an Krankenhäuser weltweit verliehen. ■■

| www.vivantes.de |

Beraten.
Planen.
Bauen.



Sie wollen ein ganzheitliches „Krankenhaus der Zukunft“? Dann kommen Sie zu uns.
www.hwp-planung.de

Wir beraten Sie, planen Ihre Betriebsorganisation, Ihre Architektur, Ihre Medizintechnik und Ihre IT und wir unterstützen Sie bei den Herausforderungen Ihrer Inbetriebnahme.
Mit diesem integrierten Ansatz sind wir führend - seit mehr als 40 Jahren.



KRANKENHAUSERWEITERUNG MIT HYBRID-OP: „OPERATION“ MODULBAU

Mit dem Anbau eines dreigeschossigen Modulgebäudes an den Klinikbestand hat das Siegener Diakonie-Klinikum Jung-Stilling ein Bauprojekt der Superlative realisiert.

■ Es bietet auf insgesamt 1.106 m² komfortable Arbeitsbedingungen für unterschiedliche Medizinabteilungen und integriert großflächige Hightech-Räume für die Hochleistungsmedizin. Eine Bauaufgabe prädestiniert für die Alho-Modulbauweise: Denn konventionell hätte dieser Neubau nur mit erheblichen Einschränkungen umgesetzt werden können – in Bezug auf die rasante Bauzeit ebenso wie auf die parallel zum laufenden Klinikbetrieb stattfindenden Bauarbeiten.

Architekt Oliver Schmidt aus Betzdorf ergänzte den bestehenden massiven Krankenhausbereich auf dem Klinikgelände um einen Anbau mit Gebäudeübergängen auf allen drei Etagen: EG und 1. OG beinhalten Arztzimmer der Abteilungen Gefäßchirurgie, Urologie und Radiologie sowie Räume für die ambulante Behandlung von Herz-Kreislauf-Patienten. Im 2. OG sind zwei hochmoderne, stützenfreie Operationssäle untergebracht. Das Staffelgeschoss als 3. OG beherbergt die Technik der raumluftechnischen Anlagen sowie die ELT-Verteilung.

Einer der beiden Hybrid-OPs, in denen Röntgen-Diagnostik und Operation miteinander verschmelzen und



Der Hybrid-OP, in dem Röntgen-Diagnostik und Operation miteinander verschmelzen, wurde mit dem modernsten bildgebenden Diagnosegerät ausgestattet, das Deutschland derzeit zu bieten hat.

Foto: Alho Holding GmbH

zugunsten des Patientenwohls parallel erfolgen können, wurde bereits von Anfang an mit dem modernsten bildgebenden Diagnosegerät ausgestattet, das Deutschland derzeit zu bieten hat. Bei Bedarf kann der zweite OP ebenso ausgerüstet werden.

Damit die robotergestützte Hightech-Anlage installiert werden konnte, musste der Hersteller die Raummodule entsprechend konstruieren: Das gesamte Gebäude wurde auf einem „Stahlbetontisch“ stabil und ruhig gegründet. Auch der Roboter selbst benötigt eine spezielle Stahlunterkonstruktion, um unbelastet von Schwingungen präzise arbeiten zu können.

Der Anbieter sorgte im gesamten Neubau für die medizinische Ausrüstung und setzte die Infrastruktur aller erforderlichen Medien um. Im Bereich der Radiologie wie auch im OP verfügen die Raummodule über entsprechenden Strahlenschutz. Die Wände der fensterlosen OPs sind komplett verglast und gewährleisten somit besonders leicht zu reinigende, hygienische Oberflächen. 1A-Raumlufttechnik befördert über Laminar Flow gleichmäßig sterile, hochreine Luft turbulenzarm in das Operationsfeld der OPs. In den Raumecken wird die Abluft abgesaugt und über Hochleistungsfilter gereinigt.

Zeitgewinn rettet Menschenleben

Trotz hoher Anforderungen an die Raummodule und ihrer Ausstattung betrug die gesamte Planungs- und Bauzeit des Bauwerks nur acht Monate. Denn auch für das Hightech-Medizingebäude galt, was alle Alho-Modulgebäude ausmacht: Durch die präzise Planung und witterungsunabhängige Vorfertigung der Module im Werk kann das Unternehmen das ganze Jahr über bauen und die Modulgebäude im Vergleich zur Massivbauweise bis zu 70% schneller fertigstellen.

Bereits der Baugenehmigungsprozess wurde durch typengeprüfte Statiken, ausgereifte Detaillösungen und feststehende Gutachten beschleunigt. Die Montage der Module selbst erfolgte dann sauber und leise bei laufendem Klinikbetrieb, nahm gerade einmal drei Tage in Anspruch und verursachte keinerlei Ausfallzeiten oder sonstige Beeinträchtigungen der angrenzenden Abteilungen.

Architekt Schmidt, der schon oft für und mit der Modulbauweise geplant hat, bestätigt: „Die kurze Bauzeit in Verbindung mit Generalplanungs- und Ausführungsleistung durch Alho empfinde ich als großen Vorteil auch für uns Architekten. Das Arbeiten mit nur einem Ansprechpartner erleichtert und beschleunigt die Gesamt-Koordination ungemein.“ ■■

Alho Holding GmbH, Morsbach
Juliane Brendebach, Marketingleitung
Tel.: 02294/696177
marketing@alho.com
www.alho.com

SICHERHEIT FÜR KLEINE HÄNDE – MIT TÜRRÄHMEN AUS STAHL

■ In der Kindertagesstätte des Landtags Hannover verringern SafetyDesign Stahlzargen von BOS Best Of Steel das Verletzungsrisiko und sparen Kosten.

Anfang Februar eröffnete die neue Kindertagesstätte „Landtags Lüttje“ in Hannover, die sich über zwei Etagen erstreckt. In zwei Gruppen werden 30 Kinder im Alter von einem bis drei Jahren betreut, davon sind 20 Plätze für die Kinder von Abgeordneten und Landtagsbeschäftigten reserviert. Die Räumlichkeiten sind mit Holzfußböden und farbigen Türelementen ausgestattet. Oberlichter und große Glaselemente sorgen für lichtdurchflutete Räume.

Für die Türen lieferte BOS Best Of Steel die Fingerklemmschutz-zargen „SafetyDesign“ – Türrahmen für höchste Sicherheitsansprüche mit ansprechender Optik, die speziell für den Einsatz in Kindergärten, Kindertagesstätten und Schulen entwickelt wurden. Durch die runde Form des Spiegels und des Bandes wird ein Einklemmen der Finger an der Bandseite vermieden. Der Türdrehpunkt ist mittig vom Spiegel-



Runder Zargenspiegel und runde Bänder reduzieren die Verletzungsgefahr durch die Türen.

radius, und der gleichbleibende Abstand reduziert die Gefahr von ernsthaften Verletzungen. Für mehr Sicherheit im Falzbereich sorgt eine überhöhte Dichtung. Diese gewährt im Falle einer eingeklemmten Hand mehr Platz zwischen Falz und Türblatt und reduziert somit ebenfalls das Verletzungsrisiko.

Das Produkt wurde als Oberlichtzarge geliefert, damit in die

Gruppenräumen viel Tageslicht für eine freundliche Atmosphäre gelangt. Als zweischalige Schnellbauzarge geliefert, sorgte sie aufgrund ihrer Bauweise für entscheidende Montage- und Kostenvorteile auf der Baustelle, da die Türelemente (Zarge + Tür) in den fertig ausgebauten Raum montiert werden können. Die Vorder- und Hinterschale der Stahlzarge werden getrennt voneinander (entgegengesetzt) in die Wandöffnung eingesetzt. Die mörtellose Montage und der patentierte Nivellieranker senken ebenfalls die Kosten am Bau. ■■

| www.bestofsteel.de |

LEITFADEN ZU VERFAHREN NACH VERGABEVERORDNUNG BEI GESUNDHEITSBAUTEN

Die Architekten für Krankenhausbau und Gesundheitswesen (AKG) hatten 2014 einen Leitfaden zur Vergabe von Architektenleistungen nach der Vergabeordnung für freiberufliche Leistungen (VOF) herausgegeben.

Dr.-Ing. Dietrich Kappler, Hersbruck

■ Durch die Vergaberechtsreform 2016 ist nun die VgV (Vergabeverordnung) maßgebend, die Anlass für den neuen „AKG-Leitfaden zu VgV-Verfahren bei der Planung von Gesundheitsbauten 2018“ gab.

Zur Handhabung der VgV liegen bereits verschiedene Empfehlungen vor – etwa von der Bundesarchitektenkammer sowie vom Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung –, die das Gesamtverfahren umfassend erklären. Deshalb hatten sich die AKG bei ihrem Leitfaden auf die Kernpunkte „Eignungskriterien und Bewerberauswahl“ sowie „Zuschlagskriterien und Angebotsbewertung“ konzentriert. Ergänzend wird das Vergabeverfahren mit Lösungsvorschlägen näher beschrieben und deren angemessene Vergütung weiter ausgeführt. Dies wird mit den Besonderheiten von Gesundheitsbauten begründet. Während sich deren Planung überwiegend auf Sanierungen, Umbauten und Erweiterungsbauten erstreckt und zur Lösung diesbezügliche Fachkenntnisse voraussetzt, werden bei Neubauten zumeist Wettbewerbe ausgelobt. Die AKG stellen in ihrem Leitfaden die Verhandlungsverfahren auf drei unterschiedlichen Wegen vor – nach einem vorgelagerten Planungswettbewerb, mit Lösungsvorschlägen und ohne Planungsleistung.

Grundsätzlich haben alle drei Verfahren ihre Berechtigung. Der Auslober muss sich für ein Verfahren entscheiden und zunächst in jedem Einzelfall prüfen, auf welchem Wege er den Bieter finden will, der seine Anforderungen voraussichtlich am besten erfüllen wird. Diese Entschei-

dung kann in der Regel anhand von Entwurfsideen besser getroffen werden als ohne eine planerische Vorstellung über die anstehende Aufgabe.

Als Entscheidungshilfe können folgende Hinweise dienen:

Ein Planungswettbewerb schafft die größte Bandbreite unterschiedlicher Entwurfsideen (ca. 25 Teilnehmer beim Realisierungswettbewerb). Die Arbeiten werden von einer unabhängigen Jury aus Fachpreisrichtern (Architekten) und Sachpreisrichtern (Vertreter der Ausloberseite) geprüft. Die Bewertung wird in einem Protokoll dokumentiert und die Öffentlichkeit im Rahmen einer Ausstellung der Arbeiten informiert. Einer der Preisträger ist im nachfolgenden Verhandlungsverfahren mit der weiteren Planung zu beauftragen. Die Verfahrenskosten setzen sich zusammen aus den Aufwendungen für Wettbewerbsbetreuung, Preisrichter und Nebenkosten sowie den Preisgeldern, die in der Regel mindestens dem Honorar für die Leistungsphase 2 (Vorplanung nach HOAI) entsprechen. Das Preisgeld des beauftragten Architekten wird auf sein Gesamthonorar angerechnet.

Lösungsvorschläge für einen geringeren Leistungsumfang und eine kürzere Bearbeitungszeit können beim Planungswettbewerb ausgeschrieben werden, beispielsweise für Teilbereiche einer Planungsaufgabe. Ein solches Verfahren eignet sich z. B. dann, wenn die gestalterische Lösung schon feststeht oder es sich überwiegend um funktionelle und technische Leistungen handelt. Die Teilnehmerauswahl beschränkt sich auf mindestens drei Architekturbüros, dementsprechend ist die Auswahl unter verschiedenen Entwurfsideen wesentlich kleiner. Im Unterschied zum Planungswettbewerb erhält jeder Teilnehmer das volle Honorar nach HOAI, soweit es sich um Grund-Leistungen handelt. Darüber hinausgehende „Besondere Leistungen“ nach HOAI und/ oder Leistungen außerhalb der HOAI sind „angemessen“ zu vergüten, z. B. nach Zeitaufwand. Bei mehr als zwei oder drei Teilnehmern entstehen höhere Kosten als beim Planungswettbewerb. Vorschriften für die Zusammensetzung des Bewertungsgremiums gibt es nicht, die Einbeziehung eines oder mehrerer fachkundiger Architekten wird ebenso

empfohlen wie das Auftragsversprechen für den ausgewählten Lösungsvorschlag.

Dritte Option ist die Vergabe ohne Planung, was den Entscheidungsspielraum neben den für alle Verfahren gleichgelagerten Zuschlagskriterien rein auf die Bewertung der Referenzprojekte der Bieter reduziert. Der Auslober bekommt bei diesem Verfahren also kein konkretes Bild vom Ergebnis seines Projekts. Auch hier sind mindestens drei Bieter in das Verfahren einzubeziehen. Dauer und Kosten des Verfahrens sind hier am geringsten, zumal eine Vergütung für die Angebotsbearbeitung nicht vorgesehen ist.

Bei der Wahl des am besten geeigneten Verfahrens für die anstehende Planungsaufgabe hat der Auslober im Vorfeld die Vor- und Nachteile der alternativen Möglichkeiten abzuwägen. Zur leichteren Handhabung bieten die AKG drei Arbeitshilfen zur Orientierung an, an denen der Auslober für sein Projekt die passenden Modifikationen vornehmen kann: Eine Bewertungsmatrix als Beispiel bei der Bewerberauswahl, ein Muster einer Bewertungsmatrix für jedes der drei Verfahren zur Angebotsbewertung sowie ein Angebotsblatt für die Honorarbewertung. Für das Verfahren mit Lösungsvorschlägen werden vier Beispielfälle dargestellt, die typischerweise bei Gesundheitsbauten vorkommen, und deren maßgebliche Honorarparameter erläutert.

Die AKG empfehlen, bei der Entscheidungsfindung über den einzuschlagenden Weg ergänzend den Rat der zuständigen Länder-Architektenkammer oder eines erfahrenen Verfahrensbetreuers einzuholen. Der AKG-Leitfaden ist abrufbar unter: www.akg-architekten.de. Die AKG bilden seit ihrer Gründung 1972 einen Zusammenschluss sachkundiger erfahrener Architekturbüros: Sie alle widmen sich der Planung von Gesundheitsbauten mit funktionalem Verständnis und Engagement in den verschiedenen Themenfeldern rund um die Patienten und das medizinische Personal im Kontext medizinischer und betriebswirtschaftlicher Erfordernisse und deren technischer Umsetzung. Dabei planen sie mit städtebaulicher und architektonischer Professionalität integrativ und interdisziplinär. ■■

| www.akg-architekten.de |



JW JELD-WEN
DOOR SOLUTIONS

Intelligente Tür-
lösungen für
höchste Ansprüche.



www.jeld-wen.de



Fotos: Nele Martensen

ZUHAUSE AUF ZEIT

Das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf eröffnete im September 2017 seine neue Kinderklinik mit über 10.000 m² Nutzfläche. Hier stehen nun einladende Gemeinschaftsbereiche zur Verfügung.

Insa Lüdtkke, Berlin

■ Bei der Konzeptionierung des Neubaus hatte die Klinikleitung neben innovativer Medizintechnik und neuesten Behandlungsmethoden ein besonderes Augenmerk auf die Gestaltung der Gemeinschaftsräume gelegt. Die jungen Patienten müssen ihr vertrautes Umfeld oftmals für einen längeren Zeitraum gegen die Räumlichkeiten der Klinik eintauschen. Die Räume sollten deshalb so gestaltet sein, dass nicht nur die Kinder und Jugendlichen, sondern auch deren Eltern und Angehörige sich in einem Umfeld aufhalten, das Angst vor dem Klinikaufenthalt nimmt und zum Wohlbefinden beiträgt. Das Zentrum der neuen Klinik bildet

ein Innenhof mit einer alten Hainbuche, die die jungen Patienten, Besucher und auch die Mitarbeiter von vielen Räumen aus sehen können. Auch zu vielen anderen Seiten können die Kinder ins Grüne blicken, etwa in den gegenüberliegenden Eppendorfer Park. „Unser Ansatz war es, ein Zuhause auf Zeit zu schaffen“, erklärt Jens Schneider. Er ist Inhaber des verantwortlichen Hamburger Innenarchitekturbüros Cubik³: „Denn die jungen Patienten benötigen beides: fortschrittliche medizinische Technik und eine anregende Umgebung, in der sie sich wohlfühlen können.“

Pappkarton und Fantasie

Die Räume, die sich über alle vier Geschosse des Neubaus verteilen, gehen entsprechend der verschiedenen Altersgruppen von ganz unterschiedlichen Anforderungen aus, wobei sich die Gestaltungsmerkmale wiederholen, sodass ein einheitliches Gesamtbild entsteht. Anforderungen an Sicherheit und Hygiene waren dabei von den Planern in dem Entwurf zu berücksichtigen. Farben und natürliche Materialien wie der durchgängige Parkettboden sind grundlegende Elemente bei diesem Gestaltungsansatz. Die weiß lackierten Baumstämme bieten Sichtschutz,

zonieren unterschiedliche Bereiche und dienen in den Wartebereichen als Garderobe. „Die Einbauten schaffen Möglichkeiten, und lassen gleichzeitig Freiräume“, betont Schneider. Vorbild war hier der einfache Pappkarton mit ein paar eingeschnittenen Löchern, der Kindern für eine Zeit sowohl Auto, Schiff, Kaufmannsladen oder auch Puppen-Theater sein kann – ganz wie es die Fantasie hergibt.

Den Kindern sollten Räume geboten werden, in denen sie gemeinsam spielen und lernen können, aber auch Möglichkeiten für Rückzug und Entspannung finden. In allen Aufenthaltsräumen wurden die Fensterbänke durch große Fensterrahmen ersetzt, die als Sitzmöglichkeiten dienen, Ausblicke einrahmen oder auch zum Träumen oder Lesen einladen. Neben Sitzmöglichkeiten mussten auch diverse Liegeflächen für Kinder eingeplant werden, damit auch diejenigen, die auf diese Flächen angewiesen sind, am Gemeinschaftsleben teilhaben können. Diese Ansätze finden sich in anderer Form in einer integrierten Lego-Wand oder auch als Tafel wieder. Die Jugendräume werden durch eingestellte Container zониert, in denen sich Sitzcken befinden. Vor den Containern wurden kleine Tribünen gegenüber großen Monitoren installiert, sodass dort gemein-

sam interaktive Videospiele gespielt werden können.

Spiel- und Unterrichtsräume

Ein großer Raum mit Bühne bietet Möglichkeiten für gemeinsame Musikveranstaltungen oder Theater-Aufführungen. Hier befinden sich auch eine Tischtennisplatte und Möglichkeiten, in größeren Gruppen zu malen oder zu spielen. Neben diversen Spielräumen wurden auch einige Unterrichtsräume geschaffen, in denen mithilfe digitaler Whiteboards in kleinen Gruppen gelernt werden kann. Für die Eltern gibt es mehrere Aufenthaltsräume mit integrierter Küche, großen Tischen und Lounge-Bereichen.

Ein Raum der Stille lädt zur Besinnung ein und dient als Rückzugsort. Um diesen Bereich etwas vom Krankenhausalltag abzugrenzen, haben die Innenarchitekten einen zusätzlichen Vorflur geschaffen. Die wenigen hellen Materialien beruhigen den Raum optisch, die Filzpaneele wirken zudem akustisch und werden durch das umlaufende Holzpaneel eingefasst. Die goldenen Linien, in denen sich auch ein reduziertes Kreuz wiederfindet, stehen symbolhaft für Hoffnung und Zuversicht mit Aussicht auf ein Licht am Horizont. ■■

SCHATTEN IM XXL-FORMAT

Um weitläufige Außenflächen rundum vor Sonne zu schützen, hat Markisenexperte Markilux sein Produktsortiment vor einigen Jahren um Systeme für Großflächenbeschattung erweitert.

■ Hiermit lassen sich auch in Senioreneinrichtungen überdachte Sitzplätze im Freien schaffen, die die Bewohner bis in den Herbst hinein nutzen können. Jan Kattenbeck, Teamleiter für das Projektgeschäft „Markilux Project“, erklärt: „Wir richten uns mit unserem Markisenprogramm für große Flächen auch an Senioreneinrichtungen. Denn Sonnenschutz ist gerade bei älteren Menschen besonders wichtig, da die Haut sonnenempfindlicher wird. Wir bieten hierfür fünf Modelle an: das Markisendach „Markant“, das Rahmensystem „Construct“, die „Markilux Syncra“, das „Pergola“-System und den schwenkbaren Markisenschirm „Planet“.

Luftiges Markisendach für wohnliche Atmosphäre

Das viersäulige Markisendach „Markant“ ist seit 2018 auf dem Markt. Der bis zu 36 m² große Sonnen- und

Wetterschutz schafft laut Kattenbeck wohnliche Atmosphäre. Das Spezielle an dem Modell ist das waagerechte Markisentuch. Es hat in der Mitte Öffnungen, durch die Regenwasser über die Säulen abfließen kann. „Alle Tücher sind imprägniert, und trotzdem sind sie luftdurchlässig, weshalb sich Hitze unter der Markise nicht so staut wie unter einem Glasdach“, sagt Kattenbeck. Mit diesem Produkt hat das Unternehmen eine luftigere Variante der heute so gefragten Terrassendächer entwickelt.

Markisenlandschaften individuell gestalten

Gleich ganze Markisenlandschaften lassen sich mit dem Rahmensystem „Construct“ gestalten. Das modulare System kann zusammen mit einem Mix aus Wintergarten- und Gelenkarmmarkisen, aus Vertikal- und Seitenmarkisen verschiedene Grundrisse beschatten. „Unser ‚Construct‘-System ist die richtige Wahl, wenn man sehr große Außenflächen vor Wind und Wetter schützen möchte. Und, wenn eine variable Dachneigung gefragt ist“, betont Kattenbeck.

Auch das wandlungsfähige Markisensystem „Syncra“ bietet sich an, um Freiräume großzügig zu überdachen. An dem von zwei Säulen getragenen Modell lassen sich bis zu zwei Markisen befestigen. Elf verschiedene Modelle stehen zur Wahl. Ein weite-



Markisenexperte Markilux bietet mit seinem Programm für Großflächenbeschattung ein vielfältiges Angebot, um wohnliche Terrassenräume zu gestalten.

res Markisenmodell ist die „Pergola“. Zwei vordere Säulen sind bei ihr mit einer an der Wand befestigten Wintergartenmarkise kombiniert. „Sie ist eine besonders grazile Markise“, sagt Kattenbeck. „Zudem ist sie für weitere gestalterische Facetten mit der Markilux ‚Syncra‘ kombinierbar.“

Schwenkbarer Markisenschirm folgt der Sonne

Um kleinere Flächen möglichst flexibel vor Sonne zu schützen, eignet sich der Markisenschirm „planet“. Er kombiniert die Vorzüge einer Markise mit der leichten Optik eines Sonnenschirms.

Es gibt ihn in einer fest fixierten und in einer um 335 Grad schwenkbaren Variante, bei der der Schirm mit der Sonne wandert. Zu den Markisen gibt es jede Menge Zubehör wie: Seiten- und Vertikalmarkisen, Wärmestrahler, Lichtsysteme oder Wind- und Sonnenwächter. Kattenbeck rät, die Produkte live in den Markilux-Schauräumen in Emsdetten, Hamburg, Köln, Berlin, Lörrach oder Salzburg zu erleben, um einen Eindruck zu bekommen, wie sich die Markisen kombinieren und Räume damit gestalten lassen. ■■

| www.markilux-project.com |

KLARE STRUKTUREN, LICHT UND NATURMOTIVE

■ Krankenhäuser sind hoch spezialisierte und hochkomplexe Gebäude. Wege- und Leitsysteme haben eine hohe Bedeutung. Sie sorgen für reibungslose Abläufe und mindern Unsicherheiten.

Vordergründig weist die Beschilderung in Form von Tafeln, Pfeilen oder Icons den Weg. Unterstützend kommen gestalterische Elemente hinzu: Farbe, Grafik und Licht helfen, die Orientierung innerhalb des Gebäudes zu fördern.

Auf dem Areal der Vitos Kliniken Herborn entstand der Neubau der Klinik für Psychiatrie und Psychologie. Die Gebäudestruktur ist klar und einprägsam gehalten, die Grundrisse der einzelnen Stationen sind übersichtlich. Es gibt begehbare Innenhöfe, und das Verhältnis zwischen geschlossenen und verglasten Außenwandteilen wurde so ausbalanciert, dass für eine gute Tageslichtausleuchtung gesorgt ist. Diese Faktoren wirken maßgeblich

auf das Wohlbefinden, besonders bei Patienten mit demenziellen Erkrankungen, die auf eine klare Orientierung und eindeutige Tageslichtzyklen angewiesen sind.

Das Klinikum der Vitos Herborn befindet auf einem parkähnlichen Grundstück. Die ursprüngliche Krankenhausanlage ist über hundert Jahre alt, sie stammt aus dem Jahre 1911. Die erhaltenen Einzelgebäude aus der Gründungszeit sind denkmalgeschützt. Die Neubauten mit acht Stationen und über 200 Betten sind in die Parklandschaft integriert, dabei aber klar abgesetzt vom Gebäudebestand.

Die Firma Ludes Generalplaner – Part of Sweco Architects hat die Möglichkeit genutzt, die Umgebung des Krankenhauses konzeptionell ins Gebäude zu integrieren. Dies wurde über Naturmotive, wie Blumen, umgesetzt. Jede Etage ist gekennzeichnet durch eine eigene Leitfarbe. Hinzu kommt ein Naturmotiv, das an der Anmeldung

und zentralen Punkten im ersten und zweiten Obergeschoss zu finden ist. Das Farbkonzept stellt helle warme Töne in den Mittelpunkt, die für eine angenehme Atmosphäre sorgen. Dies wirkt sich positiv auf das Wohlbefinden und den Heilungsprozess aus.

„Gut durchdachte Konzepte sind notwendig, denn Licht, Farben und Motive können leitende Funktion ausüben und gleichzeitig atmosphärische Wirkung entfalten“, so Stefan Ludes, Geschäftsführer von Ludes Generalplaner. „Je besser Patienten und Besucher sich zurechtfinden, desto weniger fremd fühlen sie sich. Vertrautheit in der Klinikumgebung herzustellen, ist wesentlich. Dazu gehört auch, den Charakter des Umfeldes bei der Planung zu berücksichtigen.“

In den Patientenzimmern wurde darauf geachtet, Sicherheit zu vermitteln und Ängsten entgegenzuwirken. Hilfreich ist dabei, Raum für Privates entstehen zu lassen. Gerade bei länge-

ren Klinikaufenthalten wird das sehr wichtig. Für ein größeres Geborgenheits- oder Sicherheitsgefühl wurden die Betten in den Patientenzimmern den Ecken zugeordnet. So ist nicht nur das Kopfende durch eine Wand geschützt, sondern auch jeweils eine Längsseite der Betten. Diese Abgrenzung durch Zimmerecken sorgt außerdem für eine Individualisierung. Zusätzliche Privatsphäre kann jeder Patient schaffen, wenn er die etwas nach vorne gezogene Wandverkleidung in seiner Zimmerecke für private Gegenstände nutzt. So ist es möglich, Dinge auf der Verkleidung abzustellen oder mittels Magneten kleine Bilder oder Fotos aufzuhängen und so ein selbst gestaltetes Umfeld zu schaffen. ■■

Dipl.-Ing. Jörn Golde, Architekt
Ludes Generalplaner GmbH – Part of Sweco
Architects, Berlin
Tel.: 030/7001820
www.ludes-generalplaner.de

ES GIBT DA KEINE MUSTERKÜCHE

Die strukturellen Veränderungen der Krankenhauslandschaft zeigen sich auch in der Krankenhausküche. Je nach Strategie, ob als Vollküche oder High-Convenience – letztlich geht es um die richtige Lösung für das jeweilige Haus.

Insa Lüdtker, Berlin

■ Dabei rückt neben der zentralen Funktion zur Essenszubereitung die Bedeutung des Arbeitsplatzes immer mehr in den Vordergrund. Über den Planungsprozess und die baulichen Anforderungen einer zeitgemäßen Krankenhausküche sprach Insa Lüdtker mit der Küchenfachplanerin Ulrike Kolb. Sie ist Inhaberin der Kolb Planungsgesellschaft, die sie zusammen mit ihrem Mann seit über 25 Jahren führt. Das Oldenburger Unternehmen ist bundesweit tätig und spezialisiert auf Großküchen in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen ebenso wie in Industrieunternehmen, Banken oder Behörden in deren Betriebsrestaurants.

M&K: *Wo liegt aus planerischer Sicht der Fokus einer zukunftsfähigen Krankenhausküche?*

Ulrike Kolb: Wenn Sie so wollen, gibt es da keine Musterküche. Wenn es – wie so oft – um eine Bestandsanpassung eines Krankenhauses geht, schaue ich als Planerin zunächst auf die baulichen Parameter wie Statik und Erschließung: Wo also befindet sich der Aufzug, wo sind für den Brandfall notwendigen Fluchtwege? Beim Neubau sind wir natürlich etwas freier und können mehr Einfluss nehmen auf die Gestaltung dieser Aspekte. Grundlage für die Küchenplanung ist das Betriebskonzept des Krankenhauses. Hierfür braucht es eine solide Recherche und enge Abstimmung mit dem Bauherrn. Im Hinblick auf die bauliche Ausrichtung der Krankenhausküche ist es entscheidend, in welcher Weise ich das Essen anbieten will. Der Bauherr bekommt von uns also erst einmal viele Fragen gestellt: Wie viele Menschen will ich versorgen – sind es die Patienten und Mitarbeiter oder sollen auch externe Nutzer wie einen benachbarten Kindergarten oder ein Pflegeheim versorgt werden? Koche ich selbst im



Ulrike Kolb

Foto: Kolb Planungsgesellschaft

Haus? Wie hoch ist der Convenience-Grad? Oder lasse ich alles extern zubereiten und nur anliefern? Dazu kommt auch die Frage für welche Zielgruppe das Krankenhaus ausgerichtet ist – ist es ein herkömmliches Haus der Vollversorgung oder etwa eine Psychiatrie? Hier kommen dann neben organisatorischen Unterschieden auch die gestalterischen Fragen des Patientenrestaurants ins Spiel.

Zurück zur Küchenplanung: Wie beginnen Sie den Planungsprozess?

Kolb: Wir laden die Klinikleitung zu einem Kick-Off-Workshop ein. Hier werden die eben schon genannten Fragen angesprochen. Neben der strategischen Ausrichtung, müssen wir natürlich die ganze Palette an Rahmenbedingungen im Bereich Hygiene und Brand- sowie des Arbeitsschutzes des Krankenhausbetriebs berücksichtigen. Auch die gestalterischen Optionen sind abzuwägen. Ich will das kurz am Beispiel Hygiene erläutern: Seit 2006 regelt

eine EU-Verordnung die Vorgaben für die bauliche Planung. So müssen wir streng in Rein- und Unrein-Bereiche trennen. Das bedeutet, von der An- bis zur Auslieferung muss die Wegeführung ohne Kreuzungspunkte funktionieren.

Sie hatten die unterschiedlichen Strategien angesprochen. Welche Auswirkungen hat die Entscheidung auf die notwendigen Flächen?

Kolb: Bei der Vollküche beträgt die Produktionsfläche zwar auch nur 10–15% der Gesamtfläche, bei der High-Convenience-Küche liegt sie lediglich bei 7%. Das Flächenthema ist aus unserer Sicht auch deshalb entscheidend, weil es der wichtigste Faktor hinsichtlich der Folge- also der Betriebskosten ist. Hier sprechen wir also neben den Investitionskosten auch über laufende Reinigungs-, Energie- und irgendwann auch über anfallende Instandhaltungskosten. Aus diesem Grund planen wir auf kleiner Fläche. Wobei wir im Vor-

feld auch die Frage nach Reserveflächen mit dem Bauherrn abklären. Wie gesagt, die Strategie hat erhebliche Auswirkungen auf die Baulichkeit. Eine Änderung in der Ausrichtung sollte nicht an der Küchenplanung scheitern oder einen größeren Umbau notwendig machen.

Apropos neue Ausrichtung: Was passiert mit den Flächen, wenn ein bestehendes Haus von der Vollküche auf externe Belieferung umstellt?

Kolb: Diese Flächen werden selbst bei einer solchen Umstellung nicht automatisch frei. Da sich die Küche meist im Erdgeschoss mit einer separaten Erschließung befindet, eignen sich die Räumlichkeiten auch gut für ambulante Arztpraxen, die heute im Zuge der ambulanten Öffnung eines Krankenhauses oft einziehen. Bei Neubauten werden erforderliche Flächen eingepplant. Im Bestand raten wir, wegen der zumeist geringen vorhandenen Flächen, zu einem hohen Vorfertigungsgrad. Mit dem entsprechenden Anteil an Wegführung müssen wir letztlich leben – was aber nicht folgenlos bleibt für das Personal und dessen Belastung. Deshalb machen wir immer zwei Varianten von Flächenlayouts, um die jeweiligen Vor- und Nachteile zu untersuchen und mit dem Auftraggeber zu diskutieren. Letztlich muss er die Entscheidung treffen, wir können hier lediglich aus der Außenperspektive beraten.

Was ist wirtschaftlich und damit auch räumlich die beste Lösung?

Kolb: Das ist von Fall zu Fall unterschiedlich und muss bei jeder Planung individuell erarbeitet werden. Bei externen Lösungen sind die Logistikkosten nicht zu unterschätzen. Insofern sollte man vor dem Hintergrund der großen Veränderungen in der Krankenhauslandschaft auch den Mut haben, ganz neu zu denken. Auch wir tun das gerade im Sinne eines Versorgungscampus für einen ganzen Klinikverbund, mehr kann ich dazu derzeit nicht sagen, das Projekt ist noch in Arbeit.

Wir sind gespannt! Lassen Sie uns nochmal die baulichen Aspekte betrachten. Wie kommen hier Nutzbarkeit und Wirtschaftlichkeit zusammen?

Kolb: Wir empfehlen bei der baulichen und der technischen Ausstattung, in langlebige Materialien wie Edelstahlzargen für Türen und solide Geräte zu investieren. Wir sprechen immobilien-



seitig von einem Lebenszyklus von 25 bis 30 Jahren, bei Geräten von einem Spektrum zwischen 10 bis 25 Jahren. Standard sind hier aktive Multifunktionsgeräte, die automatisch Mengen kalibriert abfüllen und sich selbst reinigen können. Fakt ist ja, auch in der Krankenhausküche haben wir Fachkräfte- und Personalmangel. So müssen Abläufe und die Bedienung

der Geräte möglichst selbsterklärend sein, etwa in Form von Piktogrammen und Farbschemen, die selbst ungelerten Kräften die Anweisungen Schritt für Schritt erklären. Durch neue Fertigungsabläufe und eine individuellere Menüauswahl für den Patienten, liegt der Restmüll pro Patient nur noch bei 0,3 l am Tag. Trotzdem ist das Müllmanagement ein nicht zu unterschät-

zender Aspekt für den Küchenbetrieb. Wir empfehlen hier die Nassmüllentsorgung: Über ein Rohrsystem gelangen die Küchenabfälle und Essensreste zu einem Tank, der über LKW zu einer Biogasanlage abtransportiert wird. Die Investition rechnet sich, da die Methode die Hygiene verbessert, und sie auch das Personal entlastet, da weniger Wege anfallen. Alternativ kann man auch einen Müllkühlraum vorsehen. Auch hier kann man die richtige Lösung im Vorfeld berechnen – wenn die Räumlichkeiten beide Optionen zulassen.

Sie sprachen eben die Personalsituation an. Wie können Sie das als Planerin aufgreifen?

Kolb: Ja richtig, es geht in der Küche auch um Fragen der Hygiene, dem Brand- und Arbeitsschutz, hier etwa im Hinblick auf sauberer Luft und Rutschfestigkeit. Es geht aber auch immer stärker um weiche Faktoren, wie eine angenehme Arbeitsatmosphä-

re. So beschäftigen wir uns auch mit Aspekten von Akustik, Lichtführung und Komfort. Wir sprechen hier über großzügige Bewegungsflächen, eine komfortable Arbeitshöhe und eine angenehme, augenfreundliche Lichtgestaltung – entscheidende Parameter gerade vor dem Hintergrund einer immer älter werdenden Belegschaft. Neben der ausreichenden Versorgung mit Tageslicht, arbeiten wir bei Kunstlicht immer stärker mit zirkadianem Licht: Der Blau- und Rotlichtanteil verändert sich mit der Tageszeit. Das wirkt sich durchaus positiv auf den Biorhythmus aus – man ist einfach frischer und konzentrierter und damit auch leistungsfähiger. Es gibt hier dann die Rückkopplung zur Arbeitssicherheit und auch zur Wirtschaftlichkeit. Schließlich gewinnt die Mitarbeiterzufriedenheit eine immer entscheidendere Bedeutung. Das haben aus unserer Erfahrung, die meisten Entscheider auch schon längst erkannt!

OBERFLÄCHEN MIT STRUKTUR

Die heutigen Sortimentsdimensionen des Fachhandels verlangen nach kompakt strukturierten, verkaufbaren Lösungen für die wichtigsten Produktbereiche wie Innentüren. Aufgrund des herrschenden Überangebots an Produkten besteht seitens vieler Fachhändler ein zunehmend größerer Orientierungs- und Navigationsbedarf. Vor allem bei Innentür-Oberflächen, die in Material, Optik und Haptik einer modisch-zeitgeistigen Entwicklung unterliegen, treten kontinuierlich Veränderungen auf. Planer von HC-Gebäuden sind daher angehalten, sich in regelmäßigen Abständen auf den neuesten Stand zu bringen.

Die neue sehr kompakte Oberflächenkollektion DuriTop-Collection von Jeld-Wen umfasst 19 Dekore. Einer der wichtigsten Bestandteile der Kollektion ist die Gruppe der strukturierten Oberflächentrends. DuriTop Struktur zeigt mit seinen sechs haptisch erlebaren Optiken, deren Schwerpunkt auf dem Trendthema Eiche liegt, wohin die Reise bei strukturierten Oberflächen geht. Eiche ist und bleibt die beliebteste Holzart am Markt und wird daher von Jeld-Wen in fünf unterschiedlichen Farb- und Struktur-Varianten angeboten: Eiche Barrique, Raucheiche, Eiche Crema Rustikal, Sandeiche und Steineiche.

„Es kommt darauf an, dem Fachhandel ein Instrument an die Hand zu geben, das ihn erfolgreich beraten lässt. Die DuriTop-Collection ist ein Spie-



Modell Optima mit Oberfläche aus der DuriTop-Collection Struktur Raucheiche

Foto: Jeld-Wen

gel des aktuellen Oberflächentrends, bringt diesen förmlich auf den Punkt“, so Ralf Hoffmann, Marketingleiter von Jeld-Wen Deutschland.

„Wenn man bedenkt, dass alle Modelle der Collection über unser Hoch-

leistungsliefersystem 5PLUS erhältlich sind. Das heißt, die heute bestellte Tür ist binnen fünf Werktagen beim Kunden – und das sogar in Stückzahl eins. Bei immer engeren Timings im Bauhandwerk ein weiteres, kaum zu

toppendes Argument für die DuriTop-Collection.“

www.jeld-wen.de

BAUEN UND KLIMA SCHÜTZEN

Um den Energieverbrauch im Krankenhaus konstant zu halten, ist das Fachwissen der Haustechniker gefragt. Kommen umfassende Bau- und Sanierungsmaßnahmen hinzu, beeinflussen die Bauherren energierelevante Details.

■ So ergeht es Jürgen Winter, Klinikleiter und Vorstand im Klinikum Altmühlfranken, seit Beginn der Haussanierung. Kürzlich musste er noch abwägen, wo z. B. LED-Leuchten installiert werden und in welchem Bereich andere energiesparende Leuchtmittel sinnvoller sind. Durch solche und ähnliche Entscheidungen hielt das Klinikum in Gunzenhausen seinen Energieverbrauch trotz der kompletten Sanierung des Gebäudebestands in den letzten Jahren konstant. Es gab sogar eine leichte Absenkung um rund 132.000 Kilowattstunden gegenüber 2011. Das lag vor allem am optimierten Wärmebedarf.

Das Krankenhaus der Grund- und Regelversorgung mit regionalem Traumazentrum nahm 2011 als erstes Haus in Bayern die Auszeichnung als „Energie sparendes Krankenhaus“ vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) entgegen. Zuvor hatte sich der kommunale Träger für eine Energiesparpartnerschaft mit der E1 Energiemanagement (früher WISAG) entschieden. Dadurch wurde die dringend notwendige Modernisierung der technischen Anlagen für das 190-Bettenhaus möglich. Das war nicht nur finanziell ein Erfolg. Damals entwickelten die Partner ein



v.r.n.l.: Klinikum-Vorstand Jürgen Winter, Andrea Kramp, kaufmännische Leiterin des Krankenhauses in Klinikum Altmühlfranken Gunzenhausen, BUND Naturschutz-Kreisvorsitzender Alexander Kohler, BUND-Projektleiterin Annegret Dickhoff und Landrat Gerhard Wägemann.

Foto: Klinikum Altmühlfranken Gunzenhausen

umfassendes Sanierungskonzept zur Wärme- und Stromversorgung, das sich auch ökologisch auszahlt. Seitdem erzeugt u.a. ein gasmotorisches Blockheizkraftwerk mit 70 Kilowatt (kW) elektrischer und 120 kW thermischer Leistung Strom und Wärme. Auch die Idee, Holz aus der Region als Erneuerbare Energie zu nutzen, wurde umgesetzt. Ein Holzhackschnitzel-Heizkessel mit einer Leistung von 550 kW und einem Pufferspeicher von 10.000 l sowie einem unterirdischen 100 m³ Bunker für die Bevorratung der Hackschnitzel werden für die Wärmeerzeugung genutzt. Bis zur ersten Gütesiegelvergabe gelang es, die bisherigen Kohlenstoffdioxid-Emissionen (CO₂) innerhalb um fast 35 % zu reduzieren. Das war damals bereits eine Senkung der Energiekosten um 250.000 €.

Außerhalb des Energiespar-Contractings werden die Gebäude saniert. Bis Ende 2018 sollen auch diese Baumaßnahmen abgeschlossen sein.

Dann werden alle Patienten in Zweibettzimmern untergebracht und in einem Krankenhaus versorgt, das einen deutlichen Beitrag für den Klimaschutz leistet.

Die Luisenlinik als Zentrum für Verhaltenstherapie kann mit ihrer dritten Urkunde als energiesparender Leuchtturm unter Gesundheitseinrichtungen punkten. In Baden-Württemberg sind sechs Kliniken ausgezeichnet, nur drei haben ein erneutes BUND-Label erhalten. Die „Luise“, wie sie vom Vocalensemble auf der Festveranstaltung freundlich besungen wurde, trägt seit 2007 das Siegel. In den vergangenen fünf Jahren ist es der Klinik gelungen, den Wärmeverbrauch um 8 % und den Stromverbrauch um 14 % pro Bett zu reduzieren. Dafür wurde der Betrieb optimiert und u.a. die Kühlaggregate der Kühllhäuser in der Küche neu angeschafft, weitere Leuchten auf LED umgestellt und Heizungs- sowie

Schwimmbadpumpen ausgetauscht. Auch wächst die Luisenlinik weiter, denn die Wartezeiten für Patienten mit psychischen Erkrankungen sind lang. Dabei spielen Nachhaltigkeit und Klimaschutz weiterhin eine Rolle. So wurde der Neubau in Massivholzbauweise errichtet, dessen Namensgeber Rolf-Wahl der verstorbene Gründer der Klinik ist. Im dreistöckigen Gebäude entstanden elf Eltern-Kind-Zimmer, weitere Therapieräume und Büros. Sogar der Fahrstuhlschacht sei aus Holz, wunderte sich Sven Wahl, selbst ein wenig. Aber es funktioniere, ergänzt er, der Vorstandsvorsitzender der Gesellschaft für Verhaltensmedizin und Gesundheitsforschung AG ist. Die Idee für die Massivholzbauweise habe Architekt Detlef Kalkowski gehabt. Diese Bauweise ist in Privathäusern der Region schon vielfach erprobt, doch für einen Krankenhausbau noch relatives Neuland. Das Holz kam aus Österreich und die Bauweise hat mehr als ökologische Vorteile, sagte der Architekt. Auf längere Trocknungszeiten von Beton konnte verzichtet werden. So ließ sich der Neubau in einer „Rekordzeit“ von zehn Monaten in Betrieb nehmen.

In beiden Kliniken ist die Zufriedenheit über die guten Ergebnisse groß. Mit Stolz hängt das repräsentative Schild zur Auszeichnung im Eingangsbereich beider Einrichtungen. Sowohl die Klinikvorstände als auch die Beschäftigten erhielten mit dem zweiten bzw. dritten Siegel die Bestätigung für ihr wichtiges gesellschaftliches Engagement.

Da Klimaschutz eine der zentralen Herausforderungen unseres Jahrhunderts ist, vergibt der BUND das Gütesiegel „Energie sparendes Krankenhaus“. Neben gesetzlichen Regelungen kommt es bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen auf den Willen von Menschen an, über Pflichten hinaus einen Beitrag für die Gesellschaft zu leisten. Klimawandel ist längst im Gesundheitswesen zu spüren. Die Versorgung von Patienten ändert sich massiv während Hitzeperioden, Orkanen, Starkregen oder Sturzfluten. Aber auch deutlich erhöhte Immissionen von Stickoxiden (NO_x), Ozon und Feinstaub in der Luft belasten die Patienten und dadurch auch Kliniken, das Gesundheitssystem und schließlich die zahlende Gesellschaft.

Bundesweit haben 46 Krankenhäuser ein BUND-Siegel erhalten, 21 wurden bisher rezertifiziert. Die Begutachtung der Verbrauchswerte erfolgt über den BUND Berlin und externe Gutachter.

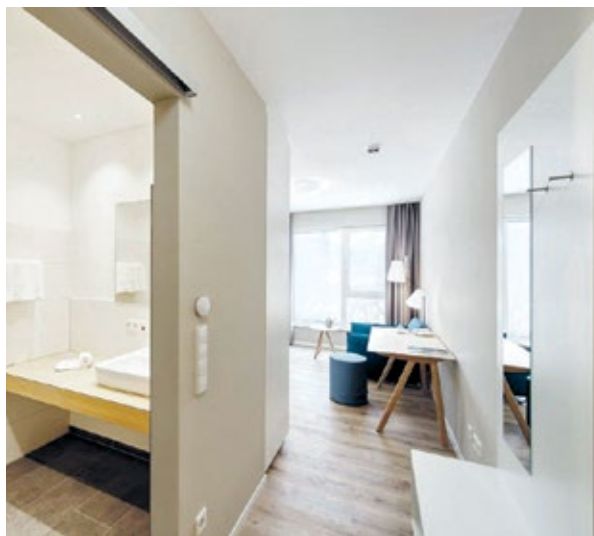
■

| www.Energiesparendes-Krankenhaus.de |



Klinikum Altmühlfranken Gunzenhausen: Neubau Bettenhaus B und Facharztpraxen

Foto: Kamann



Luisenlinik Bad Dürkheim: Blick in ein Patientenzimmer

Foto: Tobias Fröhner

KEIN STRESS MIT DEM BODEN

Die Gestaltung psychiatrischer und psychotherapeutischer Einrichtungen ist komplex: Hohe Sicherheitsanforderungen und ein genesungsförderndes Umfeld sind gefragt.

■ Es sind hohe Sicherheitsanforderungen nötig, zugleich soll die Genesung der Patienten gefördert werden.

Die Vitos Kliniken setzen daher seit Jahrzehnten auf Bodenbeläge aus Kautschuk von Nora Systems. Allein in den vergangenen Jahren wurden in den verschiedenen Häusern mehrere zehntausend Quadratmeter der Kautschukböden „Made in Germany“ verlegt.

Tolle Optik trotz höchster Beanspruchung

Vitos gehört zu den großen öffentlich-rechtlichen Klinikbetreibern in Deutschland. Mit 3.500 Betten bzw. ambulanten Plätzen an rund 60 Standorten in Hessen ist das Unternehmen in diesem Bundesland der größte Anbieter für die ambulante, teil- und vollstationäre Behandlung von Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern in psychiatrischen, psychosomatischen und forensisch-psychiatrischen Kliniken. „Bei Bodenbelägen steht für uns im Vordergrund, dass wir keinen Stress damit haben“, fasst Felix Beck, Leiter

des Geschäftsbereichs Bau- und Facilitymanagement der Vitos Kliniken, die Anforderungen kurz und prägnant zusammen. „Der Boden muss trotz hoher Beanspruchung auch langfristig eine einwandfreie Optik aufweisen. Dies ist bei Nora Kautschukböden der Fall.“

Sicherheit im Brandfall

Bei der Planung legen die Vitos Kliniken beim Boden besonderen Wert auf Brandschutz. Um die psychische Belastung für Patienten zu reduzieren, ist das Rauchen in psychiatrischen Kliniken nicht immer zu verhindern. „Die Brandfestigkeit und die Zigarettenlutbeständigkeit der Kautschukböden sind für uns entscheidende Sicherheitsfaktoren“, unterstreicht Beck. Nora Bodenbeläge sind frei von PVC und Halogenen (z.B. Chlor). Daher wird, sollte es zu einem Brand kommen, kein Chlorwasserstoffgas frei, das zur Verätzung der Atemwege führen kann. Aufgrund der Halogenfreiheit können sich im Brandfall keine toxischen, halogenierten Dioxine und Furane bilden. Darüber hinaus sind sie schwer entflammbar (Kategorie Bfl-s1 nach EN 13501-1). Für die Vitos Kliniken sind dies entscheidende Sicherheitsfaktoren.

Widerstandsfähig gegen Vandalismus

Weil es gerade bei Zwangsunterbringungen immer wieder auch zu Vandalismus kommt, muss der Boden darü-



Viele Bereiche des Klinikums Herborn sind mit Kautschukböden von Nora Systems ausgestattet, denn sie kombinieren gestalterische und funktionale Vorteile. Foto: Luc Saalfeld

ber hinaus besonders widerstandsfähig sein. „Als homogenes Material mit einer extrem dichten Oberfläche ist Kautschuk nahezu unverwundlich“, so Beck. Gebe es aufgrund massiver Einwirkung auf den Boden doch einmal Schäden, ließen sich diese durch den Einsatz von Nora Pads problemlos sanieren. Auch im Hinblick auf die Reinigung bietet die geschlossene Oberfläche der Kautschukböden große Vorteile, denn sie muss dauerhaft nicht beschichtet werden.

Geringe Emissionen für gute Raumluft

Auch ihre Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit spricht für die Kaut-

schuk-Beläge: Da die Innenraumluft in psychiatrischen Einrichtungen, nicht zuletzt aufgrund der begrenzten Lüftungsmöglichkeiten, oft belastet ist, sollten dort schadstoffarme Materialien zum Einsatz kommen. Nora Böden sind frei von Weichmachern (Phthalaten) und emissionsarm, wodurch sie zu einer guten Raumluftqualität beitragen. „Das bestätigen auch die nach jedem Bauvorhaben regelmäßig durchgeführten Raumluftmessungen“, unterstreicht Beck. ■■

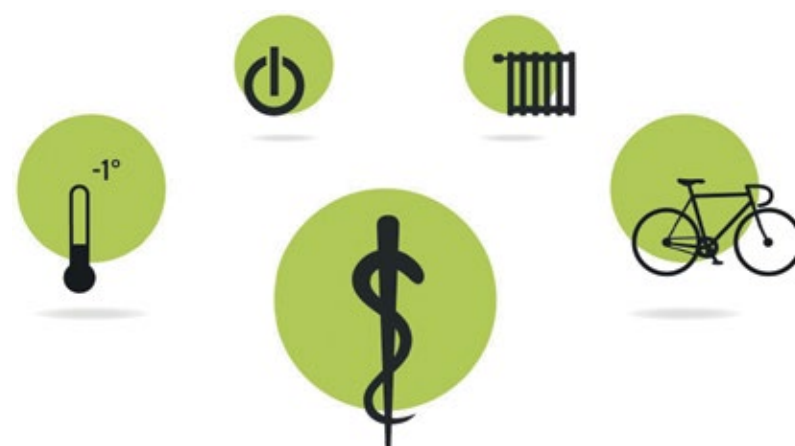
Nora Systems GmbH, Weinheim
Tel.: 06201/806040
www.nora.com

STARTSCHUSS FÜR NEUES KLIMASCHUTZPROJEKT: KLIMARETTER-TOOL

■ Lebensretter werden Klimaretter: Beschäftigte im Gesundheitswesen können mit ihren Unternehmen und Einrichtungen aktiv Klimaschutz betreiben. Das neue Klimaretter-Tool ist online: www.klimaretter-lebensretter.de. Es animiert die über fünf Mio. Beschäftigten im Gesundheitswesen sorgsam mit Ressourcen umzugehen und CO₂ einzusparen. „Wir laden alle Akteure der Branche ein, das Tool zu testen und gemeinsam ein Zeichen für den Klimaschutz setzen“, appelliert Markus Loh, Projektleiter der Stiftung Viamedica. Das Projekt „Klimaretter – Lebensretter“ ist für teilnehmende Unternehmen kostenlos und wird durch die Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums gefördert.

CO₂-Einsparungen direkt sichtbar

Richtig lüften, Verzicht auf Standby oder Treppe statt Aufzug – das Klima-



Richtig lüften, Verzicht auf Standby oder Treppe statt Aufzug: Das Klimaretter-Tool bietet verschiedene Mitmach-Aktionen, die zum CO₂-Sparen anregen. Foto: Scholz & Volkmer

retter-Tool rechnet die Klimaschutzaktionen der teilnehmenden Beschäftigten in CO₂-Einsparungen um und stellt diese sichtbar dar. Dabei ist die Handhabung des Tools unkompliziert und fördert die Teambildung – ohne

Arbeitsabläufe zu beeinflussen. Ob Klinik, Arztpraxis oder Healthcare-Unternehmen: Die Stiftung Viamedica ruft alle Beschäftigten und Unternehmen auf, in den Wettbewerb zum besten Klimaretter im Gesundheitswesen

zu treten. Eine Vielzahl an digitalen Materialien und Tipps unterstützen die teilnehmenden Betriebe, um Schritt für Schritt ihr internes Klimaschutzprojekt umzusetzen und die Beschäftigten für einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen zu sensibilisieren. „Die Unternehmen können das Projekt auch als Baustein für ihre betriebliche Umweltzertifizierung nutzen und sparen obendrein Energiekosten ein“, erklärt Loh.

Projekt bringt Branche zusammen

Das Projekt „Klimaretter – Lebensretter“ ist das erste Klimaschutzprojekt, das das gesamte Gesundheitswesen in den Klimaschutzprozess mit einbindet. Das hat Bundesärztekammerpräsident Prof. Dr. Frank Ulrich Montgomery überzeugt, der die Schirmherrschaft für das Projekt übernommen hat. ■■

| www.viamedica-stiftung.de |

VIRTUELLER SPIELPLATZ FÜR KRANKE UND SCHWERSTKRANKE KINDER

Die Stiftung Universitätsmedizin hat gemeinsam mit RST Hansa und der Hubertus-Ophey-Stiftung einen interaktiven Bewegungsort im Eingangsbereich der Kinderklinik geschaffen.

Insa Lüdtko, Berlin

■ Durch virtuelles Wasser laufen, ohne die Fische zu berühren – oder Fußballspielen, Klavier spielen und vieles mehr: Das können kleine Patienten im Eingangsbereich der Kinderklinik am Universitätsklinikum Essen. Möglich macht diese perfekte Illusion eine Fußbodenprojektion, die fotorealistische Bilder auf den Boden projiziert, mit denen die Patienten in Interaktion treten können.

Diese Fußbodenprojektion ist bisher einzigartig in Kinderkliniken der



Fußbodenprojektion in den Kinderkliniken der Region Rhein/Ruhr

Foto: Detlef Kittel, UK Essen

Region Rhein/Ruhr. Sie soll Spaß machen und unterhalten – und wichtiger:

Sie soll auch schwerstkranke Kinder auf engstem Raum zur Bewegung animieren. Dr. Oliver Basu, Oberarzt der Kinderklinik und Initiator des ungewöhnlichen Bewegungsparcours, erläutert den therapeutischen Nutzen: „Bewegung, Spaß und Aktivierung des Herzkreislaufsystems wirken sich positiv auf den Therapieverlauf aus. Jede Bewegung, sei sie noch so klein, verhilft zu Selbstbewusstsein und baut Frustration ab.“ Besonders wichtig sei dies für Kinder, die wegen der Medikamenteneinnahme müde und antriebslos seien.

Auf Messen entdeckte Basu die interaktiven Wand- und Bodenprojektionen, die eigentlich zu Werbezwecken entwickelt wurden und sich etwa in Shopping Malls oder an Flughäfen finden. In Zusammenarbeit mit einem Kölner Technologieunternehmen entstand dann das Pilotprojekt für die Kinderklinik – „einzigartig in der Region Rhein/Ruhr“, sagt Jorit Ness Geschäftsführer der Stiftung Universitätsmedizin.

Von acht bis 20 Uhr läuft die Projektion jetzt täglich, 19 verschiedene Spiele wechseln sich ab. Die Kinder können nicht nur Fußball und Tennis spielen, sondern auch Käfer oder Frösche fangen, flippeln, Autos und Flugzeuge verfolgen oder auf Klaviertasten hüpfen und Töne erzeugen. Der Projektor ist in der Decke installiert. Um die Wartung kümmert sich der Oberarzt, der zugleich IT-Chef der Kinderklinik ist, persönlich. „Das Angebot wird sehr gut

angenommen“, freut sich Basu. Nicht nur die Patienten der Stationen und der Ambulanzen, auch Besucher und das Personal spielen im Vorbeigehen gerne mal eine Runde.

Die Stiftung Universitätsmedizin konnte die Anschaffung dank einer Spende von RST Hansa und der Hubertus-Ophey-Stiftung über 12.000 € im vergangenen Sommer ermöglichen. Axel Witte, Geschäftsführender Gesellschafter der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, freut sich darüber, dass die jungen Patienten die Projektion begeistert annehmen: „Wir möchten den Kindern helfen, auch in der Klinikumgebung und trotz schwerer Krankheit, Kind sein zu dürfen.“ Jährlich werden rund 30.000 Kinder in der Essener Kinderklinik behandelt.

Wenn das Pilotprojekt weiterhin erfolgreich verläuft, soll dieser besondere Spielplatz auch in der neuen Kinderklinik installiert werden. „Dieses Angebot kann ein weiterer Baustein der spendenfinanzierten Ausstattung für die neue Kinderklinik werden“, so Prof. Dr. Dirk Reinhardt. „Wenn sich die Technik bewährt, kann vielleicht jede Station oder jedes Spielzimmer damit ausgestattet werden“, ergänzt Ness. Die Stiftung Universitätsmedizin Essen realisiert wichtige Förderprojekte und wegweisende Ideen auf dem Gebiet der Universitätsmedizin, um innovative Forschung und Lehre sowie eine über die reine medizinische Grundversorgung hinausgehende Krankenversorgung sicherzustellen. ■■

Seien Sie dabei in der **M&K kompakt**

Labor & Diagnostik

M&K kompakt: 32.000 Exemplare als Sonderheft/Vollbeilage

in **M&K 09/2018** zur **15. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin in Mannheim vom 26.-29. September 2018**

Ihre Mediaberatung
Manfred Böhler +49 6201 606 705 manfred.boehler@wiley.com
Miryam Reubold +49 6201 606 127 miryam.reubold@wiley.com
Sibylle Möll +49 6201 606 225 sibylle.moell@wiley.com
Dr. Michael Leising +49 3603 8942800 leising@leising-marketing.de

Termine
Erscheinungstag: 12.09.2018
Anzeigenschluss: 10.08.2018
Redaktionsschluss: 21.07.2018

Management & **Krankenhaus**

www.management-krankenhaus.de

DEMENZCHECK: SICH FÜR DIE ZUKUNFT RÜSTEN

Es leben 1,6 Mio. von Demenz Betroffene in Deutschland, und es werden immer mehr. Mit dem Projekt „Demensensible Versorgung in den Reutlinger Kreiskliniken“ stellt sich die Klinik dieser Herausforderung.

■ Viele Krankenhäuser und Kliniken sind nicht darauf eingerichtet, dass der Anteil an Patienten mit Demenz deutlich zunehmen wird. Die Kreiskliniken Reutlingen stellen sich dieser Herausforderung aktiv und streben eine verbesserte alters- und demenzgerechte Ausrichtung an. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde das Projekt DiRK (Demensensible Versorgung in den Reutlinger Kreiskliniken) ins Leben gerufen. Die HWP Planungsgesellschaft wurde beauftragt und führte einen Demenz-Check in den Kreiskliniken Reutlingen mit den Häusern im Klinikum am Steinenberg, der Ermstallklinik und der Albklinik durch.

Höhere Anforderungen an das Personal

Basierend auf der Alterung der Gesellschaft und den Zusammenhängen zwischen dem Alter, dem Risiko an Demenz zu erkranken und der Häufigkeit von Krankenhausaufenthalten nimmt diese Patientengruppe in Akutkrankenhäusern künftig stark zu. Laut der von der Robert Bosch Stiftung geförderten GHoSt-Studie leidet jeder fünfte ältere Patient, der stationär in einem Krankenhaus behandelt wird, an Demenz. Diese Patienten verfügen meist über eingeschränkte kognitive, sensorische und kommunikative Fähigkeiten. Komplexe Handlungen sowie die Orientierung in Raum und Zeit fallen ihnen schwer. Daraus resultieren im Krankenhaus Anforderungen, die einen höheren Personalaufwand verursachen, andere Abläufe und Behandlungen implizieren und von den Mitarbeitern veränderte Qualifikationen verlangen. Diese Erfordernisse sind derzeit in den vorhandenen organisatorischen und baulichen Settings vieler Krankenhäuser nicht oder nur teilweise erfüllt. Viele Akutkrankenhäuser sind nicht flächendeckend und den Herausforderungen entsprechend auf Menschen mit einer Akuterkrankung

und gleichzeitiger Demenz eingestellt. HWP entwickelte bereits 2013 den „Demenz-Check – wie alters- und demenzsensibel sind wir?“. Ziel des Checks ist es, Kliniken und Gesundheitseinrichtungen für die Herausforderungen von Patienten mit Demenz im Krankenhaus zu sensibilisieren. Dazu wird die Ausrichtung der Häuser auf dieses Patientenklientel vor allem in den Bereichen Architektur, Innenarchitektur, Betriebsorganisation und Personal analysiert, um darauf aufbauend konkrete interdisziplinäre Umsetzungsempfehlungen auszusprechen.

Aktiv reagieren: der Demenz-Check

Menschen mit einer Demenzerkrankung benötigen andere Strukturen, eine andere Umgebung und andere Prozesse, als sie der normale Klinikalltag mit seinen vielen drängenden Themen hergibt, sodass die demenzsensiblen Konzepte oft keine ausreichende Priorität erfahren. Die Kreiskliniken hingegen reagieren aktiv und erarbeiten, unter der Projektleitung von Uwe Seid, Gesamtleiter Kliniksozialarbeit & Pflegeüberleitung am Klinikum, Maßnahmen und Optimierungen, um sich künftig alters- und demenzsensibel aufzustellen. „Das Thema Versorgung von Menschen mit Demenz kam bei uns in unterschiedlichsten Abteilungen auf. Es stellte sich immer drängender die Frage, wie wir besser mit Demenzen umgehen könnten“, erläutert Seid.

Um diesen Patienten die bestmögliche Behandlung zukommen zu lassen, entwickelte das Haus das Projekt „DiRK“. Es setzt sich aus zwölf Teilprojekten zusammen und soll in den nächsten sechs Jahren Stück für Stück umgesetzt werden. Dabei muss u. a. auch die Frage geklärt werden, „wie Architektur auf das Thema Demenz baulich reagieren kann?“. Zu diesem Zweck wurde in den drei Häusern der Kreiskliniken Reutlingen der „HWP Demenz-Check – wie alters- und demenzsensibel sind wir“ als Teilprojekt durchgeführt. Hierbei wurden zentrale Bereiche wie die Notaufnahme und die Ambulanzen sowie verschiedene Pflegestationen hinsichtlich der architektonischen und innenarchitektonischen Gestaltung untersucht.

Geschärfter Blick: Architektur und Demenz

In einem ersten Schritt führten Annette Attanasio und Jürgen Jänicke von HWP

Interviews mit dem Leitungsgremium der Kreiskliniken. Diese wurden durch Begehungen der drei Häuser ergänzt, sodass eine umfassende Beurteilung des IST-Zustandes erfolgen konnte.

Die Begehung mit Mitarbeitern der Stationen stellt einen wichtigen Schritt dar: „Besonders nachhaltig beeindruckt hat uns der Blick durch die Demenz-Brille, den wir durch das HWP-Team bei den Begehungen erhielten. Es war überaus lehrreich und spannend zu sehen, was einem auffällt, wenn man in den Schuhen eines Patienten mit Demenz die Räume betritt. Dabei stellt sich automatisch die Frage, wie kommt er hier zurecht, auf welche Hindernisse stößt er? Dies hat unseren Blick geschärft. Wir erkannten, dass Kleinigkeiten wie eine Uhr für die Orientierung wichtig sein können“, so Seid. Im Anschluss erarbeitete das HWP-Team auf Basis der gesammelten Informationen speziell auf den Nutzer zugeschnittene Optimierungen.

Anregungen zur baulichen Umsetzung

Sodann wurden Stärken, Schwächen und Dringlichkeit des Handlungsbedarfs der Kreiskliniken Reutlingen herausgearbeitet. In einem Management Summary erhielt die Geschäftsführung konkrete Umsetzungsempfehlungen. „Viele Verbesserungen ließen sich durch einfache und schnell umsetzbare Lösungen und angepasste organisatorische Maßnahmen realisieren. Andere Ausführungen, wie bauliche Anpassungen, erfordern natürlich eine

längerfristige Planung und Umstrukturierung“, erklärt Attanasio.

Neben baulichen Maßnahmen können auch kleine Schritte greifen, die sich in den laufenden Betrieb oder im Rahmen von Renovierungsarbeiten integrieren lassen. Allerdings lassen sich bauliche, pflegerische und organisatorische Anforderungen nur dann optimal aufeinander abstimmen, wenn sie von Beginn an interdisziplinär geplant werden.

Die Kliniken werden im Rahmen von DiRK in den nächsten Jahren kurz- und längerfristige Weichenstellungen des Demenz-Checks realisieren. In 2018 soll die Orientierung auf den Stationen verbessert werden: Uhren und Kalender auf den Stationen werden angebracht, farbliche Akzentuierung von patientennahen- und fernen Bereichen vorgenommen. Doch auch längerfristige Maßnahmen sollen umgesetzt werden. „Das Wichtigste ist, dass wir dank des Demenz-Checks wissen, wie wir bei künftigen Konzeptionen im Vorfeld kostenneutral planen können. So lassen sich etwa durch eine angepasste Beleuchtungskonzeption signifikante Verbesserungen erreichen. Bei einem Neubau lässt sie sich recht einfach umsetzen. Wir werden also, sobald wir Um- und Neubauten realisieren, den Demenz-Check als Leitfaden zu Rate ziehen.“ resümiert Seid. ■■

HWP Planungsgesellschaft mbH, Stuttgart
Tel.: 0711/1662-260
n.leopold@hwp-planung.de
www.hwp-planung.de

HAUCHDÜNN UND ROBUST

Siedle bietet neben Türstationen auch Innensprechstellen mit PVD-Beschichtung an. Das physikalische Verfahren garantiert perfekte Oberflächen mit brillanter Farbqualität und hervorragenden mechanischen Eigenschaften.

Erhältlich ist die PVD-Beschichtung für alle Siedle-Innenstationen mit Metalloberfläche: vom klassischen Haustelefon über das Video-Panel bis zur mobilen Video-Innensprechstelle Siedle Scope. Die neuen Farben bringen zusätzliche Gestaltungsvielfalt für den Innenbereich. Vier Farben ergänzen die Design-Palette: Changierendes Kupfer, edles Messing, markantes Titan und elegantes Schwarz sorgen für Neuinterpretationen der Edelstahloberfläche. Denn anders als eine Lackierung

betont die extrem dünne PVD-Schicht die Struktur und Verarbeitungsgüte des gebürsteten Edelstahls. Das Ergebnis ist eine seidenglänzende, metallisch schimmernde Oberfläche, die den Lichtverhältnissen entsprechend changiert.

PVD ist eines der fortschrittlichsten Beschichtungsverfahren. Die Beschichtung entsteht durch die physikalische Gasabscheidung und erfüllt höchste Qualitätserwartungen an Beständigkeit und Schutz. PVD-beschichtete Oberflächen sind kratzfest, dabei reinigungsfreundlich und umweltverträglich. Siedle bietet PVD-Beschichtung zudem für Türstationen der Designlinien Siedle Classic und Siedle Steel an.

| www.siedle.de |

INTERMEDIATE CARE-STATION UND ZENTRALE ELEKTIVE AUFNAHME

Das Krankenhaus Barmherzige Brüder München wird in drei Jahren in großen Bereichen im Bestand umgebaut. Dazu kommt ein Teilersatzneubau im Ostteil der Klinik an der Stelle der ehemaligen Krankenpflegeschule.

Im August 2018 soll ein Ersatzneubau fertiggestellt sein. Zugleich werden die Intermediate Care-Station (IMC)

des Aufwachraums mit Integration einer Holdingarea. Mitte 2019 wird das gesamte Bauprojekt mit der Umgestaltung und Vergrößerung der Zentralen Notaufnahme und der Anfahrtsrampe für die Rettungswagen abgeschlossen sein.

Das Investitionsvolumen beträgt rund 28 Mio. €, der Freistaat Bayern

Die Anzahl der Betten steigt auf 16 Intensiv- und zehn IMC-Betten, von denen bei entsprechendem Bedarf weitere sieben als Intensivbetten genutzt werden. Auf der Intensivstation gibt es in Zukunft nur noch Ein-Bett-Zimmer. Auch ein neuer zentraler Aufwachraum für beide Operationstrakte des Krankenhauses wird eingerichtet. „Das Ganze bei laufendem Betrieb, das ist wie eine Operation am offenen Herzen“, sagt Geschäftsführerin Dr. Nadine Schmid-Pogarell. „Doch die Investition ist notwendig. Mit erweiterten Leistungen beispielsweise durch die Chest-Pain-Unit, die Gefäßchirurgie und die Behandlung von Patienten, bei denen leberchirurgische Eingriffe erforderlich sind, hat seit 2013 auch die Zahl an Patienten, die intensivmedizinisch versorgt werden müssen, deutlich zugenommen.“

Für die Mitarbeiter bedeutet die Modernisierung eine Umstrukturierung der Funktionsabläufe und damit verbesserte Arbeitsbedingungen. Dr. Schmid-Pogarell erklärt: „Der Umbau bei fortwährender Patientenversorgung mit den einhergehenden Störungen, die in weiten Teilen leider unausweichlich sind, ist eine sportliche Herausforderung. Aber die haben wir noch nie gescheut, ebenso wenig wie die Barmherzigen Brüder, die das Krankenhaus hier vor 100 Jahren aufgebaut haben. Und wir werden unser Krankenhaus immer wieder den Anforderungen an eine moderne medizinische Patientenversorgung anpassen, wann immer es notwendig ist.“

www.barmherzige-muenchen.de



Leitstelle am Krankenhaus Barmherzige Brüder München

sowie die Zentrale Elektive Aufnahme (ZEA) mit zusätzlichen Untersuchungsräumen, der vergrößerte Wartebereich und die umgestaltete Eingangshalle gesegnet und eröffnet.

Im Inneren des Krankenhauses wurden bereits ganze Areale bei laufendem Betrieb komplett verändert, so in der Empfangshalle und im ehemaligen Ärztehaus. Die nächste Bauphase umfasst die Erweiterung der Intensivstation sowie die Verlegung

förder dieses Projekt mit ca. 17 Mio. €. Der Um- und Neubau erstreckt sich auf 2.500 m² Nutzfläche. Es entsteht eine moderne Infrastruktur, die den Ansprüchen einer fortschrittlichen Patientenversorgung entspricht. Mit der Modernisierung reagiert die Klinikleitung auf einen erheblichen Patientenzuwachs in den letzten fünf Jahren. Die Intensivstation wird östlich und westlich der bestehenden Station erweitert und komplett saniert.

INDEX

AKG Architekten für Krankenhausbau und Gesundheitswesen	13	Klinikum Klagenfurt	7
Alho Modulbau	9, 12	Kolb Planungsgesellschaft	16
Altro Debolon	7	Krankenhaus Barmherzige Brüder München	22
Anders & Rodewyk	6	Ludes Generalplaner	15
BOS Best of Steel	12	Markilux	15
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland	18	Ngineers	4
Cadolto Fertiggebäude	5	Nora Systems	19
Deutsche Apotheker- und Ärztekammer	5, 9	Philips	4, US
Emtec	8	RST Hansa	20
Gesundheit Nordhessen	3	Siedle	21
Health Care Without Harm Europa	11	Stiftung Universitätsmedizin	20
Hubertus-Ophey-Stiftung	20	Technische Universität Berlin	10
HWP Planungsgesellschaft	11, 21	Trilux Medical	10
Jeld-Wen Deutschland	13, 17	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf	14
Kabeg Management	7	Viamedica - Stiftung für eine gesunde Medizin	19
Kindertagesstätte "Landtags Lüttje"	12	Vivantes Klinikum Neukölln	11
Klinikum Kassel	3		

IMPRESSUM

Herausgeber:
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, GIT VERLAG

Publishing Director:
Steffen Ebert

Regional Commercial Director:
Dr. Katja Habermüller

Chefredakteurin: Ulrike Hoffrichter M.A.,
Tel.: 06201/606-723, ulrike.hoffrichter@wiley.com

Anzeigenleiter: Dipl.-Kfm. Manfred Böhrer,
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

Redaktion:
Dr. Jutta Jessen,
Tel.: 06201/606-726, jutta.jessen@wiley.com

Carmen Teutsch,
Tel.: 06201/606-238, cteutsch@wiley.com

Freie Redakteurin:
Insa Lüttke, Berlin

Wiley GIT Leserservice: 65541 Eltville
Tel.: +49 6123 9258 246 · Fax: +49 6123 9258 244
E-Mail: WileyGIT@vuserice.de
Unser Service ist für Sie da von Montag bis Freitag
zwischen 8:00 und 17:00 Uhr

Mediaberatung:
Dipl.-Kfm. Manfred Böhrer,
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

Sibylle Möll, Tel.: 06201/606-225, smoell@wiley.com

Miryam Reubold, Tel.: 06201/606-127,
miryam.reubold@wiley.com

Anzeigenvertretung: Dr. Michael Leising
Tel.: 03603/8942800, leising@leising-marketing.de

Redaktionsassistent: Christiane Rothermel
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

Herstellung: Jörg Stenger (Herstellung);
Kerstin Kunkel (Anzeigenverwaltung);
Ruth Herrmann (Satz, Layout);
Ramona Kreimes (Litho)

Sonderdrucke: Christiane Rothermel
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
Boschstraße 12, 69469 Weinheim,
Tel.: 06201/606-0, Fax: 06201/606-790,
mk@gitverlag.com, www.gitverlag.com

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161517443, BLZ: 501 108 00
BIC: CHAS DE 33, IBAN: DE55501108006161517443
Druckauflage: 32.000 (4. Quartal 2017)



M&K kompakt ist ein Sonderheft von
Management & Krankenhaus

Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Für unaufgeforderte eingedachte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beziehungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle etwaig in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Druck: DSW GmbH,
Flomersheimer Straße 2-4, 67071 Ludwigshafen
Printed in Germany

ISSN 0176-053 X

