

LiegenschaftAktuell

Zeitschrift für die Entscheider im Bereich Gewerbeimmobilien



**Können Externe
es wirklich besser?**

9

**Luftbefeuchtung kann
Coronavirus reduzieren**

20

**Die Finanzierung
muss stimmen**

28

GREEN CITY 2020

Als Beilage
in der
Ausgabe
vom
6.11.20



Eine Publikation des
MuP Verlag München
mit den Fachzeitschriften:

- **ModernisierungsMagazin**
- **ImmobilienVerwaltung**
- **LiegenschaftAktuell**

**Liebe Leserinnen,
Liebe Leser,**

Deutschland benötigt bis 2030 bis zu maximal 293.000 zusätzliche Pflegeheimplätze. Dies entspricht einem jährlichen Neubaubedarf zwischen rund 210 und 390 Heimen bis zum Ende des laufenden Jahrzehnts. Zu diesen Ergebnissen kommt eine Studie der International Real Estate Business School, die im Auftrag des Zentralen Immobilien Ausschusses (ZIA) die Erhebung vornahm. Alleine schon die Zahlen machen den enormen Handlungsbedarf deutlich. Wir müssen bei der immer älter werdenden Bevölkerung und dem zu erwartenden steigenden Bedarf an Pflegedienstleistungen lieber heute als morgen damit beginnen, bezahlbare und praktikable Lösungen zu finden.



Jan-Hendrik Jessen, Vorsitzender der ZIA-Ausschusses Gesundheitsimmobilien, mahnt zu recht, dass neben der stationären Pflege und der Behebung des baulichen Pflegenotstands weitere Handlungsfelder dazugehören. Beispielsweise die ambulante Versorgung und das Älterwerden im Quartier – etwa durch die Förderung von barrierefreiem Wohnungsbau. Nur wenn wir sämtliche Pflegekonzepte mitdenken ist der Immobilienfachmann sicher, werden wir den demographischen Wandel stemmen können.

Auf regionaler Ebene stellt sich die Situation allerdings unterschiedlich dar. Die größten Zuwächse an vollstationär versorgten Pflegebedürftigen bis 2030 sind in Berlin mit etwa 34 Prozent, in Brandenburg mit 28 Prozent und in Hessen mit 25 Prozent zu verzeichnen. Da sich die Bundesländer vollständig aus dem Bau von Pflegeheimen zurückgezogen haben, wird der Aufbau der Pflegeinfrastruktur überwiegend durch privates Kapital geleistet. Die Studie zeigt anhand von Fallbeispielen auf, dass sich Projektentwicklungen und Investments in peripheren Lagen eher lohnen, der Bedarf an zusätzlichen Pflegeplätzen jedoch vor allem in (sehr) zentralen Lagen steigen wird. „Diese Fehlanreize widersprechen dem Ziel der Pflege im Quartier“, sagt Martin Engel, der die Studie für den ZIA betreut hat. Damit Projektentwicklungen in zentralen

Lagen vorteilhaft wären, müssten die Grundstücke günstiger bereitgestellt oder mit einer größeren Bettenkapazität kalkuliert werden dürfen. Durch den Anstieg des Baukostenindex und gestiegene bauliche Anforderungen wie neue Energiestandards, strengere Brandschutzvorgaben oder mehr Flächenverbrauch aufgrund von Vorgaben zur Mindestgröße der Bewohnerzimmer, erhöhen sich die Baukosten ebenfalls und wirken sich negativ auf die Wirtschaftlichkeit aus.

Die Immobilienexperten des ZIA legen den Finger meiner Meinung nach in die richtige Wunde und bemängeln, das bei den baulichen Mindeststandards je nach Bundesland unterschiedliche Vorgaben existieren. Es sei

beispielsweise nicht nachvollziehbar, warum etwa die Einbettzimmerquote in Baden-Württemberg und Hamburg bei 100 Prozent liegt, aber in Bremen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen diesbezüglich keine Vorgaben bestehen.

Die Autoren der Studie schlagen eine bundesweite Vereinheitlichung der Regeln vor und zeigen ebenfalls auf, dass sich der Bau eines Pflegeheims mit einem nicht an den Verbraucherpreis-Index gekoppelten Mietvertrag in keinem Szenario rentiert.

Einmal mehr ist die Politik gefragt. Eine Korrektur wäre ein starkes Signal und würde Vertrauen in die Investitionssicherheit erzeugen.

Ich darf Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, in dieser Ausgabe unser Schwerpunktthema Sozial- und Gesundheitsbauten ab der Seite 9 ganz besonders zur Lektüre empfehlen.

Jörg Bleyhl



VIELSEITIGE ELEKTRONISCHE ZUTRITTLÖSUNGEN

SYSTEMARCHITEKTUR je nach Anforderung online, offline, funktvernetzt, Cloud-basiert und mobil.

SYSTEMPLATTFORM mit Türbeschlägen und -zylindern, Wandlesern, Spindschlössern, Software, Apps u. v. m.

SYSTEMKOMPONENTEN für Innen- und Außentüren, automatische Türsysteme, Tore, Aufzüge, Spinde, Möbel, Zufahrten u. v. m.

SICHERHEITSEXPO
21./22.10.2020, MOC MÜNCHEN
HALLE 3, STAND B15

SALTO Systems GmbH
info.de@saltosystems.com
www.saltosystems.de

LiegenschaftAktuell

Zeitschrift für die Entscheider
im Bereich Gewerbeimmobilien

Verlag

MuP Verlag GmbH
Nymphenburger Straße 20b
80335 München
Telefon 089/139 28 42-0
Telefax 089/139 28 42 28

Geschäftsführer

Christoph Mattes

Chefredaktion

Jörg Bleyhl
joerg.bleyhl@mup-verlag.de

Anzeigen

PLZ-Gebiete 34-36, 40-59, 60-69

Oliver Junne
oliver.junne@mup-verlag.de
Telefon +49 (0) 6172 302015

PLZ-Gebiete 01-33, 37-39, 98-99

Uwe Sommerfeld
uwe.sommerfeld@mup-verlag.de
Telefon +49 (0) 3328 3090566

PLZ-Gebiete 70-97, CH, AT

Simon Fahr
simon.fahr@mup-verlag.de
Telefon +49 (0) 8362 5054990

Layout

Ruprecht & Ulrich Wassmann GbR
u_wassmann@t-online.de

Druck

Möller Druck und Verlag GmbH
Zeppelinstraße 6
16356 Ahrensfelde OT Blumberg

Urheber- und Verlagsrecht

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahme des Manuskripts gehen das Recht zur Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. In der unaufgeforderten Zusendung von Beiträgen, Bildern, Grafiken und sonstigen Informationen an den Verlag liegt das jederzeit widerrufliche Einverständnis, die zugesandten Beiträge oder Informationen in Datenbanken einzustellen, die vom Verlag oder von mit diesem kooperierenden Dritten geführt werden. Der Nachdruck von Beiträgen aus der Zeitschrift ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet. Dies gilt auch für die Aufnahme in elektronische Datenbanken und Vervielfältigung auf elektronischen Datenträgern. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen wird keine Haftung übernommen.

Erscheinungsweise

Februar, April, Juni, August, Oktober, Dezember

Abogebühr

60 Euro pro Jahr einschl. Versand und MwSt.

Es gilt die Anzeigenpreisliste 2020

Mitglied im BAKA Bundesverband
Altbaurenewerung e.V.



Druckauflage
2. Quartal 2020: 15.850 Exemplare
ISSN 1431-9829



Kommentar

Impulse für die Innenstädte 5

Zeitgeschehen

Teilnahme am Design Award bis Jahresende 6

Hybride Immobilien kommen 6

Neue Nutzung – neues Kleid 7

GEFMA kooperiert 7

Mit Mieterstrom zur nachhaltigsten Büroimmobilie 8

Schwerpunkt Sozial- und Gesundheitsbauten

Können Externe es wirklich besser? 9

Mut zum Tunnelblick 12

Wärme und Strom sind mit im Boot 14

Zuverlässige Versorgung mit Reinwasser – auch bei extremen Wetterlagen 16

Medizin und Hygiene auf höchstem Niveau 18

Zusätzliche Luftbefeuchtung kann in Krankenhäusern Coronavirus reduzieren 20

Schutz von ganz oben 23

Komplexer Klinikalltag braucht gelungene Schließlösungen 24

Systemlösungen für das Gesundheitswesen 26

„Das beste Vorhaben scheitert, wenn die Finanzierung nicht steht“ 28

Gebäudetechnik

Smarte Feuerwehrruche in Neukirchen-Vluyn 31

Folie in Holzoptik macht die Fassade 32

Zu guter Letzt • Vorschau 33

Zum Titelfoto

Kliniken benötigen für die Lüftungs- und Klimatechnik Reinwasser, das in der Regel fortlaufend in Umkehrosmoseanlagen erzeugt wird. Sind die Anlagen nicht ausreichend dimensioniert, können vor allem in den Sommermonaten Engpässe entstehen, wenn der Bedarf an Kühlwasser steigt. Für das Personal und die Patienten entstehen unnötige Belastungen. Die vergangenen Jahre haben es gezeigt, die Dauer und Intensität von Hitzeperioden nehmen weiter zu. Für viele Krankenhäuser heißt es daher: aufrüsten. Seite 16

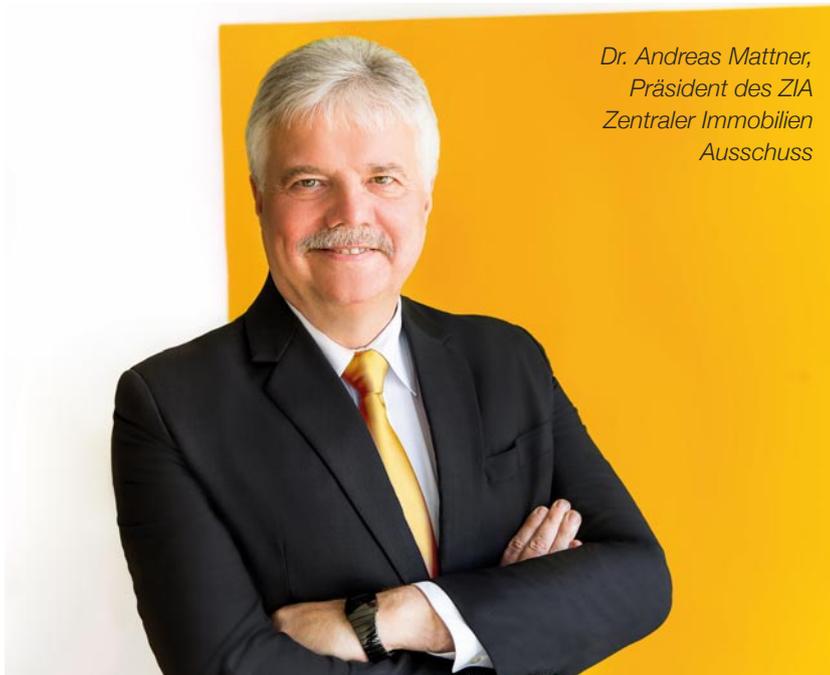


Foto: pexels

Impulse für die Innenstädte

Die Lage in vielen deutschen Innenstädten war schon vor der Corona-Pandemie alarmierend: Es findet eine Umsatzverschiebung vom stationären Einzelhandel hin zum Online-Handel statt und die Innenstädte leiden unter dem Wegfall der Konzept- und Angebotsvielfalt in vielen Innenstadtlagen. Zwangsläufig kommt es durch Corona zu Zahn- lücken in den Fußgängerzonen und Handelszentren – das ganze Ausmaß wird erste Ende 2021 feststehen.

Schließungen der Warenhäuser als Chance für die Innenstädte begreifen. In der öffentlichen Diskussion und in der Politik muss ergebnisoffen über neue Wege und Konzepte der Innenstadtgestaltung und Immobiliennutzung nachgedacht werden. Dazu gehört unter anderem, die Monostruktur des Konsums aufzubrechen – neben dem Handel muss es Platz für Wohnen, Kultur, Freizeit, Gastronomie und Büroflächen geben. Wir brauchen neue publikums-



*Dr. Andreas Mattner,
Präsident des ZIA
Zentraler Immobilien
Ausschuss*

Ein weiterer Shutdown wäre der Todesstoß für viele Unternehmen. Der Handel wird nur überleben, wenn er auch die digitalen Kanäle im Blick hat. HDE und ZIA haben in ihrem Verhaltenskodex die Bundesregierung aufgefordert, für Händler Förderangebote zu entwickeln, mit deren Hilfe sich diese auf Omnichannel ausrichten können. Erste Ansätze sind im Konjunkturprogramm enthalten, aber insgesamt gehen diese nicht weit genug.

Wir müssen die Corona-Auswirkungen auf den Handel und die angekündigten

wirksame Erdgeschosszonen, Löcher dürfen dort nicht mit Wohnen gefüllt werden, sonst bricht das Flanieren ab.

Dem Quartiersmanagement wird künftig eine noch größere Rolle zuteil, denn hierdurch steht und fällt eine vielfältige und erfolgreiche Neuausrichtung der Innenstädte. Allgemeine ‚Business Improvement Districts‘ etwa sind Impulsgeber für lebendige Stadtentwicklung, auch städtische Nutzungen und Anmietungen kommen in Betracht.

Foto: Anna-Lena Ehlers

BauderECO. Der neue Dachdämm- stoff.



Sie suchen einen wohngesunden Dachdämmstoff, der Energie einspart und das Klima schont? Dann ist BauderECO die Lösung. BauderECO besteht weitgehend aus naturnahen und recycelten Materialien: ohne Holz, ökologisch und mit bester Dämmleistung (WLS 024/025). Setzen Sie also auf BauderECO und dämmen Sie Dächer nachhaltig:

Der Film und mehr unter:

www.baudereco.de

BAUDER
macht Dächer sicher.

Teilnahme am **Design Award** bis Jahresende

Der internationale Brillux Design Award ist der wegweisende Wettbewerb rund um die besten Fassaden- und Innenraumgestaltungen. Noch bis zum 31. Dezember 2020 können Bauherren ihre außergewöhnlich gut gelungenen Projekte zur aktuellen Auslobung einreichen.

Wem wird es gelingen, mit seinem Objekt Maßstäbe zu setzen? Welche Gestaltungskonzepte werden zu den jeweils drei Besten in den vier Fassaden- und zwei Innenraumkategorien zählen? Noch ist das Rennen um die begehrte Auszeichnung offen.

Doch sicher ist bereits jetzt, dass die Nominierten und Sieger mit dieser Auszeichnung mehr als die insgesamt 25.000 Euro gewinnen werden: Die Preisträger profitieren zusätzlich von der intensiven Öffentlichkeitsarbeit zum Wettbewerb und einem Kommunikationspaket zur individuellen Vermarktung der Auszeichnung. Die Ehrung selbst findet im November 2021 mit einer festlichen Preis-



Der Brillux Design Award 2021 wird in sechs Kategorien für außerordentlich kreative und angemessene Fassaden- und Innenraumgestaltungen vergeben. Teilnahmeschluss ist der 31. Dezember 2020

verleihungsgala im LWL-Museum für Kunst und Kultur in Münster statt.

Es lohnt sich also, entsprechende Objektgestaltungen der unabhängigen Fachjury aus international erfahrenen Architekten, Innenarchitekten und Handwerkern vorzustellen. Teil-

nehmen können alle Arbeiten, die zwischen dem 1. Januar 2019 und 31. Dezember 2020 mit Brillux Produkten realisiert worden sind. Von hier aus ist es nur noch ein Klick bis zur Teilnahme: Die Online-Einreichung zum Wettbewerb ist in wenigen Schritten unter brillux.de/design-award möglich.

Foto: Brillux

Hybride Immobilien kommen

Die Hybriden sind im Kommen. Gemeint sind nicht Autos, sondern Immobilien in Mischnutzung. Insbesondere Hochhäuser, in denen Büros, Wohnungen und Hotels gemeinsam unter ein Dach gebracht werden, können bei steigenden Einwohnerzahlen und knappen Flächen zu attraktiven Projekten werden. Doch die Entwicklung Hybrider Immobilien ist mit einer komplizierten und teuren Planung verbunden, die viele Investoren abschreckt. Eine Master-Arbeit an der International School of Management (ISM) hat untersucht, wann sich Hybride Hochhäuser lohnen.

„In der Master-Arbeit, die an unserem Institut für Immobilien- und Standortforschung entstanden ist, wurden zwei Ansätze, das ‚Tar-



Professor Werner Pauen leitet an der ISM den Master-Studiengang Real Estate Management.

get-Costing‘ und die klassische Immobilienentwicklung interdisziplinär in einem Modell verknüpft, um so das Kosten-Nutzen-Ver-

hältnis genauer zu untersuchen“, erklärt Professor Dr. Werner Pauen. Die Arbeit kalkuliert das Produktprofil und die resultierenden und akzeptablen Baukosten einer hybriden Immobilie zum frühen Zeitpunkt der Projektentwicklung unter Einbeziehung der Präferenzen der Nutzer, um einen nachhaltigen Erfolg über den gesamten Lebenszyklus der Immobilie zu gewährleisten. Neben den baurechtlichen Gegebenheiten wurden die Herleitung der am Markt erzielbaren Mieten sowie insbesondere die Einflussfaktoren auf die Zahlungsbereitschaft der Endnutzer einbezogen.

Piller, Vanessa: „Möglichkeiten der Projektentwicklung einer „hybriden Immobilie“ auf der Grundlage des Target Costing in hochpreisigen Märkten – am Beispiel München“.

Foto: ISM

Neue Nutzung – neues Kleid

Zwei unterschiedliche Glasfassaden schaffen bei der Umnutzung eines Frankfurter Doppelturms überraschend neue Ansichten. Wärmeschutz- und Sonnenschutz-Isoliergläser sichern dabei die Energieeffizienz im Winter sowie den Hitzeschutz im Sommer. Die Fertigstellung des Projekts ist für Ende 2020 geplant.

Unter dem Namen 160 Park View wird derzeit im Frankfurter Westend der in die Jahre gekommene Bürodoppelturm „Hochhaus am Park“ zu einem Hotel- und Wohnkomplex umgebaut. Der Entwurf von KSP Jürgen Engel Architekten orientiert sich durchgängig an der alten Höhe und Kubatur, entwickelt aber trotzdem eine völlig neue architektonische Anmutung: Fasste vorher eine Spiegelglas-Fassade im Stil der 1970er-Jahre die beiden gegeneinander versetzten, aber auf ganzer Höhe verbundenen Türme zu einem großen und wenig gegliederten Volumen zusammen, differenzieren künftig zwei unterschiedliche Fassaden den Baukörper.

Der rund 96 m hohe Wohnturm erhält eine helle und transparente Glasfassade, die mit plastischen Metallpaneelen gefasst und durch Details wie Öffnungsflügel und Loggien optisch und funktional strukturiert ist. Davon abgesetzt weist der etwas niedrigere Hotelturm eine dunklere, sehr gleichmäßig gegliederte und dadurch Ruhe ausstrahlende Fassade mit raumhohen Festverglasungen und Blechpaneelen auf.



Für die rund 10.000 Quadratmeter Verglasung des Doppelturms setzten die Architekten auf Saint-Gobain Fassadenglas. Mit der

besonders lichtdurchlässigen und farbneutralen 3fach-Isolierverglasung SGG Climatop werden Ug-Werte von 0,6 W/m²K erreicht.

Foto: KSP Jürgen Engel Architekten

GEFMA kooperiert

Bereits im Juli 2020 haben GEFMA und Drees & Sommer eine Kooperation im Rahmen der CAFM-Werkstatt vereinbart. Der Verband erwartet von der Kooperation zukünftig eine noch

größere Marktdurchdringung der GEFMA-CAFM-Standards und damit verbunden eine Qualitätssteigerung in der Erbringung und dem Controlling von FM-Leistungen. Für Drees & Som-

mer spielt der gegenseitige Multiplikatoreffekt eine wichtige Rolle. Ziel beider Partner ist eine verbesserte Integration von CAFM-Systemen in die Unternehmens-IT-Welt.



Münchens größte Aufdach-Photovoltaikanlage

Mit Mieterstrom zur nachhaltigsten Büroimmobilie

Nach knapp drei Jahren intensiver Revitalisierung hat Münchens Büromarkt mit dem Centro Tesoro ein neues grünes Vorzeigeprojekt bekommen, das Anfang 2020 mit dem Exporo Award "nachhaltigste Immobilie 2019" ausgezeichnet wurde. Der Gewerbe- und Bürokomplex steht mit insgesamt 24.000 Quadratmetern nicht nur für moderne und flexible Arbeitswelten, sondern als Inbegriff für nachhaltiges Bauen und Bewirtschaften von Büroimmobilien. Dass der Komplex als erstes Sanierungsobjekt bundesweit ein LEED Platin Zertifikat erhält, hat viel mit der PV-Anlage auf dem Dach des Centro Tesoro zu tun, die die Mieter mit günstigem, grünen Hausstrom versorgt. Die Motive der Schwaiger Group sind sowohl ökologischer als auch ökonomischer Natur.

Mieterstrommodelle beteiligen Mieter an der Energiewende

Die Grundidee des Mieterstrom-Konzepts ist ökologisch: Mieter sollen aktiv an der Energiewende beteiligt werden. Während Eigentümer im Privaten mit Photovoltaik-Anlagen auf den eigenen Dächern schon seit vielen Jahren an der Energiewende partizipieren können, war es Mietern bisher nicht möglich, Solarstrom vom Vermieterdach zu be-

ziehen – und schon gar nicht im Bereich Gewerbe.

Unternehmen der Immobilienwirtschaft können in der dezentralen, urbanen Energiewende eine zentrale Rolle einnehmen, da sie mit ihren Objekten über Dachflächen und mit ihren Mietern über Endkunden verfügen. Besonders für Büro- und Gewerbeimmobilien mit hohem Stromverbrauch ist die direkte Versorgung aus PV-Anlagen am Gebäude technisch und wirtschaftlich interessant.,

Als die Schwaiger Group 2016 die beiden in die Jahre gekommenen Immobilien aus den 70er und 80er Jahren übernommen hat, stand das Ziel fest: Wir wollen die beiden Gebäude zu einem Komplex optisch wie technisch verbinden und entlang nachhaltiger Kriterien von Grund auf sanieren. Grundlage unserer Revitalisierungsmaßnahmen war deshalb ein perfekt durchdachtes Energiekonzept. Dazu gehört unter anderem eine neue Dämmung, die 40 Prozent über den gesetzlichen Vorgaben liegt, und eine neue, hoch effiziente Heizanlage mit neuester Gas-Brennwert-Technik. Sie ermöglicht es, in Verbindung mit einer smarten Gebäudeleittechnik an TGA-Einrichtungen wie Heizung, Hebeanlage und Aufzügen, die gesamte

Gebäudetechnik intelligent sowie ressourcenschonend zentral zu steuern.

Münchens größte innerstädtische Photovoltaikanlage

Das Kernstück der energetischen Sanierung ist und bleibt allerdings die größte innerstädtische Aufdach-Photovoltaikanlage Münchens, die wir in Kooperation mit den Stadtwerken München (SWM) auf einer Fläche von 10.000 Quadratmetern auf dem Dach des Centro Tesoro installiert haben. Insgesamt 568 PV-Paneele produzieren mit einer Leistung von 428 Kilowatt-Peak (kWp) grünen und rund zehn Prozent günstigeren Direktstrom für unsere Mieter.

Dank einer insgesamt steigenden Nachfrage nach Green Buildings im Bereich Büro- und Gewerbe wirkt PV-Hausstrom zudem positiv bei der Vermarktung der Flächen und trägt nicht zuletzt zu einer Wertsteigerung der Immobilie bei. Die Schwaiger Group konnte beim Centro Tesoro etwa den weltweit größten E-Scooter-Sharing-Anbieter LIME nur deshalb als langfristigen Mieter gewinnen, weil das Mobilitätsunternehmen grünen Hausstrom zur Voraussetzung der Anmietung gemacht hat.

Dienstleister sagen Effizienzsteigerung und Kosteneinsparungen zu – Know-how und Leistung nach Vertrag und mit Qualitätssicherung

Können Externe es **wirklich besser**?

Kernkompetenz und Hauptaufgabe von Krankenhäusern sind die medizinische Behandlung sowie die Pflege von Patienten. Um diesen Aufgaben nachzukommen, bedarf es unabdingbarer Dienstleistungen, für die Fachwissen und Logistik erforderlich sind. Hier kommen bundesweit mit vielen Niederlassungen vertretene Dienstleister wie Klüh ins Spiel. Auf maßgeschneiderte Services spezialisierte Dienstleister gewährleisten, dass Krankenhauspersonal sich auf das Wesentliche konzentrieren kann: den Patienten.

Zum Bündel der erforderlichen Dienstleistungen im Krankenhaus gehören notwendige Maßnahmen wie die Sterilisation von Instrumenten und die Reinigung nach höchsten Hygienestandards. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass Patienten gemäß DGE-Empfehlungen gepflegt und dass dabei diätetische Vorgaben jeglicher Art beachtet werden.

Eine verlässliche Logistikplanung mit durchdachten Prozessen ist die Grundlage dafür, dass es in einer Klinik „rund läuft“. Dazu gehört gleichfalls die permanente Verfügbarkeit von Technik und Medizintechnik. In jüngster Zeit gewinnt auch das Thema Sicherheit wachsende Bedeutung.

Wohlbefinden des Patienten wächst

Ein erfahrener Dienstleister kann medizinisches Personal von solchen und weiteren Aufgaben entlasten, wodurch der Patient stärker in den Mittelpunkt rückt und sein Wohlbefinden wächst. Dafür ist nicht nur von großer Bedeutung, dass der Patient sich medizinisch gut aufgehoben fühlt – eine entsprechende Kompetenz ist aus Laiensicht nicht einschätzbar, wird jedoch allgemein vorausgesetzt.

Ganz anders sieht es mit der persönlichen Wahrnehmung des Patienten aus: War die Krankenschwester freundlich zu mir? Hat das Essen geschmeckt? War mein Zimmer erkennbar sauber?



Die Außenwirkung und der sich daraus ableitende Marketingfaktor für die jeweilige Einrichtung sind nicht zu unterschätzen! Der Kostenanteil der Unterstützungsleistungen am Gesamtvolumen einer Klinik liegt bei zirka 20 Prozent. Man spricht nicht umsonst von der Gesundheitswirtschaft - nicht erst seit Einführung der DRGs (Diagnosis Related Groups) im Jahr 2003. Bereits in den 1990er Jahren begann der Wandel im Krankenhaus. Zuvor beruhte der wirtschaftliche Erfolg der Klinik auf dem möglichst langen Genesungsaufenthalt des Patienten. Doch Reformen, gesetzliche Regulierungen, steigende Hygiene-, Sicherheits- und Qualitätsanforderungen schufen das auf Wirtschaftlichkeit und Effizienz getrimmte „Unternehmen Krankenhaus“.

Blick über den Tellerrand

Der medizinische Fortschritt ist exponentiell gestiegen. Die sich daraus ergebenden Therapie- und Heilungsmöglichkeiten führen auch zu einer steigenden Lebenserwartung. Die Komplexität in der Medizin nimmt dadurch zu. Jährliche Kostensteigerungen zwingen die Akteure dazu, kosteneffizient zu arbeiten und Einsparpotenziale zu heben.

Und dies ohne Qualitätseinbußen bei der Patientenbehandlung.

Der Personalkostenanteil im Krankenhaus beträgt etwa 62 Prozent. Alternativ zu den Vergütungen im öffentlichen Dienst oder den konfessionellen Tarifen besteht die Möglichkeit, sekundäre und tertiäre Aufgabenbereiche an externe Systempartner auszugliedern. Diese verfügen aufgrund ihrer langjährigen Dienstleistungs- und Beratungskompetenz in vielen vergleichbaren, aber auch anderen Branchen über umfassende Erfahrungen und fachliches Know-how. So kann die Ergebnisqualität gesteigert und die Produktivität verbessert werden. Ein Faktor dabei sind die niedrigeren Branchentarifen der Anbieter und die Umsetzung wirtschaftlicher Optimierungsmaßnahmen. Wesentlich auch: Durch Auslagerung reduziert sich der administrative Aufwand im Krankenhaus.

Fast 50 Prozent der deutschen Krankenhäuser schreiben rote Zahlen und Fördermittel sind stark eingeschränkt. In den DRG-Vergütungen sind keine investiven Anteile enthalten. Eine Alternative zur Kreditaufnahme durch die Gesundheitsunternehmen stellt



die gebündelte Fremdvergabe an Dienstleistungsunternehmen bei gleichzeitiger Finanzierung in die notwendige Infrastruktur dar. Ein Beispiel für diese Praxis:

| Make or buy?

Die herkömmliche Krankenhausküche ist im Regelfall zentral gelegen und weist, abhän-

gig von der Bettenzahl, eine Fläche von bis zu 1000 Quadratmeter und mehr auf. Die Klinikverantwortlichen könnten diese lukrativ für ihr Kerngeschäft und die Ausweitung medizinischer Angebote nutzen. Zudem ist die Küche in vielen Fällen sanierungsbedürftig. Hier stellt sich die Frage „Make or buy?“

Bei Auslagerung stellt das externe Fachunternehmen die Belieferung aus vorhandener oder auch auftragsbezogen neu errichteter Großküche beziehungsweise Verteilzentren sicher. Jegliche Form der Anlieferung - tablettiert, stationsbezogen im Großgebäude vorkommissioniert - ist entsprechend dem Betreiberwunsch umsetzbar. Die Refinanzierung der zu tätigen Investitionen erfolgt als integraler Bestandteil des Preises je Beköstigungstag.

Verschiedene Studien, unter anderem die Lünendonk-Studie zur Speisenversorgung im Gesundheitswesen, zeigen auf, dass 90 Prozent der Klinikverantwortlichen ein Outsourcing mit dem Ergebnis der Kostenreduktion umgesetzt haben. Ein weiteres Hauptmotiv für eine Fremdvergabe ist zudem der geringere klinikinterne Verwaltungsaufwand.

Die gastronomische Versorgung der Mitarbeiter, häufig Bestandteil der Cafeteria-Bewirtschaftung, kann ebenso und attraktiver an einen externen Cateringbetreiber ausgelagert werden. Dieser verfügt in der Regel über eine Vielzahl gastronomischer Betriebe und Konzepte, so dass die Speisenattraktivität auch in diesem Bereich signifikant durch die Professionalisierung steigt. Gleiches gilt für die übrigen infrastrukturellen Leistungsbereiche. Externe Fachunternehmen können die vergabene Dienstleistung bei Umsetzung der hygienischen Auflagen gesetztes- und tarifkonform mit einer höheren Ergebnisqualität wirtschaftlicher erbringen.

| Verbesserte Prozessabbildung

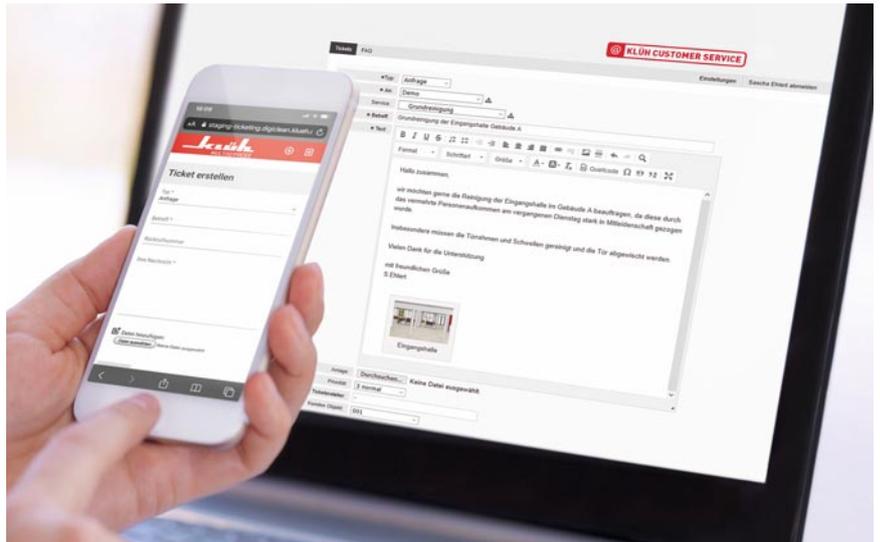
Die Vergabefreudigkeit ist in den Bereichen Wäscherei, Unterhaltsreinigung, Catering am höchsten. Weitere Entscheidungsgründe für eine Auslagerung liegen neben der Versorgungssicherheit in der Planungs- und Budgetsicherheit sowie der Kostentransparenz. Digitalisierung bietet durch eine verbesserte Prozessabbildung, Kommunikation und Dokumentation Kosten- und Ergebnisvorteile - durch Warenwirtschafts-, Personalplanungs- und Ticketsysteme. Wesentlich



Der Autor

Kay Lenz ist National Key Account Manager der Klüh Integrated Services GmbH, Düsseldorf. Klüh ist mit seinen passgenauen Dienstleistungsangeboten einer der in Deutschland führenden Anbieter von Service-Dienstleistungen in Universitätskliniken, Krankenhäusern, Reha-Kliniken, Pflegeheimen und Senioreneinrichtungen. Das Unternehmen verfügt über 37 Niederlassungen im Bundesgebiet.

ist die Qualitätssicherung, die etwa Klüh durch entsprechende Managementsysteme sicherstellt, die Prozesse kontinuierlich überprüfen. Die Anbieter verfügen in den meisten Fällen über umfassende Qualitätsmanagementsysteme nach DIN EN ISO 9001 o.ä.. Alternativ zu der kompletten Fremdvergabe von Leistungen durch externe Dienstleistungsunternehmen und der dabei kostensteigernd anfallenden Mehrwertsteuer auf erbrachte Leistungen können sich Klinikkunden auch durch Geschäftsmodelle wie Kooperationen und Partnerschaften auf ihr Kerngeschäft konzentrieren und das Know-how der Anbieter sowie deren Tarifsystem nutzen. Die Ausgründung einzelner Leistungsbereiche in krankenhauseigene Servicegesellschaften im Rahmen einer umsatzsteuerlichen Organschaft. In diesem Modell hält die Klinik eine Mehrheitsbeteiligung an der Service GmbH (mindestens 51 Prozent) und der externe Dienstleister hält bis zu 49 Prozent an der Gesellschaft. Viele Träger halten die kompletten 100 Prozent der Servicegesellschaft.



So hat das Krankenhaus die Möglichkeit, günstigere Branchentarife wie den Dehoga-Tarif oder den Gebäudereinigungstarif anzuwenden. Durch den Abschluss von Management- und Warenlieferungsverträgen, werden Branchenwissen und Einkaufsvor-

teile des externen Partners auch in diesem Modell genutzt. Sämtliche in der Gesellschaft anfallenden Personalkosten sind zudem umsatzsteuerbefreit.

Kay Lenz

Fotos: Klüh

Die komplette Sicherheitslösung – individuell für jede Tür in jedem Gebäude



Egal, was Sie absichern, abschließen oder öffnen wollen:
Wir ziehen für jede Situation eine flexible Lösung aus der Schublade – ganz sicher!
Überzeugen Sie sich selbst unter
www.assaabloyopeningsolutions.de/peu

ASSA ABLOY
Opening Solutions

Experience a safer
and more open world

Mut zum Tunnelblick

Wer sich häufig an einer Wand entlangtastet, für den macht es einen riesigen Unterschied, ob der Wandbelag eher grob- oder feinporig ist: Zu grober Untergrund lässt auf Dauer die Hände schmerzen. Hier im Bild zu sehen ist links ein mit Metalloctyl beschichteter klassischer Innenputz K20, rechts die feinere Variante K15, beschichtet mit AmphiSilan von Caparol.

Im Sinnestunnel in Chemnitz erleben Besucher hautnah, wie sich alters- oder krankheitsbedingte Einschränkungen anfühlen. Caparol wirkte an der außergewöhnlichen Konzeption mit und hat die anspruchsvolle Farb- und Oberflächengestaltung beigeuert.

Wie nehmen ältere Menschen einen Raum wahr, wenn ihr Sehvermögen eingeschränkt ist? Wie bewegen sie sich durch ein Zimmer, wenn ihr Muskelturnus nachlässt? Welche Wirkung hat Beleuchtung auf Demenzerkrankte, wie fühlen sie sich damit? Antworten auf diese und viele andere Fragen finden Interessierte seit Kurzem in Chemnitz: Dort nämlich ist ein beeindruckender Sinnestunnel entstanden, in dem Besucher auf 30 Quadratmetern hautnah erleben können, wie sich das Leben und Wohnen im Alter und mit entsprechenden Einschränkungen anfühlt. Der Tunnel bildet den Eingang zum WohnXperium, einer Erlebniswelt rund ums Wohnen und Arbeiten. „Mit dem Sinnestunnel wollen wir bei den Teilnehmern ein Bewusstsein für die immense Wirkung von Licht, Farbe und Boden schaffen, ihre Sensibilität schulen – und zeigen, wie sich schon durch kleine, geschickte Änderungen große Verbesserungen erzielen lassen“, erklärt Alexandra Brylok vom Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften, der das WohnXperium federführend initiiert hat.

Brille und Kopfhörer auf, Handschuhe an – und los!

Bevor die Besucher den Tunnel betreten, haben sie die Wahl zwischen verschiedenen „Accessoires“, die alters- beziehungsweise demenztypische Einschränkungen simulieren: Dunkle Spezielle Brillen schränken ihre Sicht ein oder nehmen sie sogar ganz. Kopf-

hörer lassen nur noch wenige Geräusche durch. Und Handschuhe vermindern das Tastgefühl. So ausgerüstet, fühlt sich mancher Besucher urplötzlich um Jahrzehnte gealtert – und soll sich nun seinen Weg durch den Tunnel bahnen. Zunächst betritt der Besucher einen Abschnitt, der aussieht wie jeder zweite deutsche Hausflur vor 20 Jahren: Linoleum auf dem Boden, graue Raufaser an der Wand, und von oben leuchten Deckenspots ungnädig herab. Die Besucher merken schnell, dass das kühle Grau die Raumdimensionen verschwimmen lässt. Die grellen Deckenspots werfen unschöne Schatten, die gerade demenzerkrankten Men-

schen oft Probleme bereiten: Sie fühlen sich in solchen Lichtsituationen verfolgt und bekommen Angst vor dem Schatten, der mit Ihnen wandert.

Über eine Schwelle – mit Seheinschränkung eine ungewohnte Hürde – geht es von der Flur- in eine Wohnraumsituation. Auf den nächsten Metern bewegen sich die Tunnelbesucher durch verschiedene Farbwelten, über unterschiedliche Bodenbeläge und durch wechselnde Beleuchtungssituationen. Die Atmosphäre ändert sich mit jedem Schritt ein wenig weg von lieblos-nüchtern und hin zu aufwändig-akzentuiert.



Eingeschränkt sehen, kaum etwas hören und nur sehr begrenzt fühlen: Mit Handschuhen, Kopfhörern und dunklen Brillen ausgestattet, tasten sich die Besucher vorsichtig durch den Sinnestunnel im WohnXperium.



Die Besucher erfahren, wie sich das Leben mit alters- oder krankheitsbedingten Einschränkungen anfühlt – und entwickeln ein Gefühl dafür, welche wichtige Rolle die Wohnraumgestaltung in deren Alltag spielen kann.

Von grob zu fein, von nüchtern zu hochwertig

Der Innenputz etwa wird bald feiner und ist zudem mit Metalloacryl beschichtet, so dass er sich viel glatter anfühlt: Das ist wichtig für Menschen mit Seheinschränkungen, die sich oft an der Wand entlangtasten – auf Dauer schmerzen raue Oberflächen an den Fingern. Es folgt eine Wandfläche, die mit der Linie Capaver ElementEffects im Design Dot gestaltet ist: Aus der Wand steigen kleine Punkte auf, die nicht nur toll aussehen, sondern auch eine angenehme Haptik mitbringen.

Nun macht der Tunnel eine 90 Grad-Kurve – gar nicht so einfach, wenn man schlecht sieht, hört oder fühlt. Ein farblich und haptisch abgesetzter Führungstreifen hilft den Besuchern deshalb bei der Orientierung und leitet sie sicher um die Ecke. Natürliche Rot- und Blautöne unterstreichen die edle Wirkung der Wandgestaltungen und sorgen für Kontraste. „Wenn die Leute schließlich den Ausgang erreichen, sind sie oft total überrascht, manche fast sogar schockiert“, erzählt Brylok weiter. „Viele sind über alters- und erkrankungsbedingte Einschränkungen in der Theorie sehr gut informiert. Aber selbst ganz praktisch zu fühlen und zu spü-

ren, was es eigentlich bedeutet, nur noch wenig zu sehen oder zu hören, ist einfach etwas ganz anderes.“

Geballtes Knowhow verschiedener Disziplinen

Entwickelt hat sie den Sinnestunnel gemeinsam mit einem Projektteam, in dem Experten verschiedener Disziplinen ihr Knowhow zusammentrugen. Mit im Boot war – neben der TU Chemnitz, dem Institut für Holztechnologie gGmbH, der Firma Waldmann sowie Forbo, Hersteller hochwertiger Bodenbeläge

– , auch Eva Helterhoff vom Caparol Farb-DesignStudio. Sie zeichnete verantwortlich für die Entwicklung der Farb- und Oberflächengestaltung.

Katharina Mandlinger

Entwickelt wurde der Sinnestunnel gemeinsam mit einem Projektteam, in dem Experten verschiedener Disziplinen ihr Knowhow zusammentrugen.



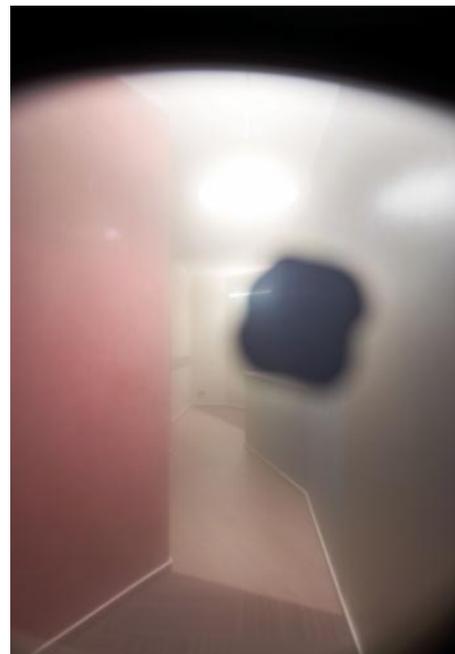
*Mit im Boot war auch **Eva Helterhoff** (Foto) vom Caparol FarbDesignStudio.*



Eine Beleuchtung mit warmem Licht etwa lässt den Raum sofort einladender wirken – sie schafft eine angenehme Atmosphäre und eignet sich besonders gut für Wohnräume.



Kühles Licht hingegen, wie es oft in Fluren und Treppenhäusern zum Einsatz kommt, lässt auch den Raum kühler wirken. Die Lichtwahl beeinflusst die Wahrnehmung von Farben und Strukturen massiv.



Ein Blick durch die Teilnehmerbrille: Mit einem derart eingeschränkten Sichtfeld navigieren die Besucher des Tunnels deutlich weniger souverän, als sie es in ihrem Alltag gewöhnlich tun.

Wärme und Strom sind mit im Boot



Die Seniorenresidenz „Lindenpark“ in Ens Dorf bietet 113 Bewohnern ein neues Zuhause.

Bei der neuen Seniorenresidenz Lindenpark in Ens Dorf im Saarland namens Arche Noah war Buderus mit im Boot – mit einem effizienten Heizsystem für die drei Baukörper. Es sorgt dafür, dass die 113 Bewohner hohen Warmwasserkomfort und in der kalten Jahreszeit zudem ein angenehmes Wohlfühlklima genießen können. Die Gas- und Wasserwerke Bous-Schwalbach GmbH (GWBS) als Projektentwickler, Eigentümer und Betreiber der Heizungsanlage konnten den Bauherren von ihrer modular aufgebauten Nahwärmelösung überzeugen. Bei der Auswahl der Komponenten entschied sich die GWBS für ein Loganova Blockheizkraftwerk-Modul EN50 sowie zwei Gas-Brennwertkessel Logano plus SB625. Das BHKW schafft eine leistungsfähige Verbindung von Strom- und Wärmeerzeugung.

Zwölf Millionen Euro haben die Betreiber investiert. Das Konzept ist für unterschiedliche Bedürfnisse von Senioren ausgelegt. Der Neubau ist eingebettet in eine 1,6 Hektar große, parkähnliche Anlage mit einem „Garten der Sinne“. Großzügige und lichtdurchflutete Räume mit direktem Zugang zum Außenbereich schaffen eine Atmosphäre zum



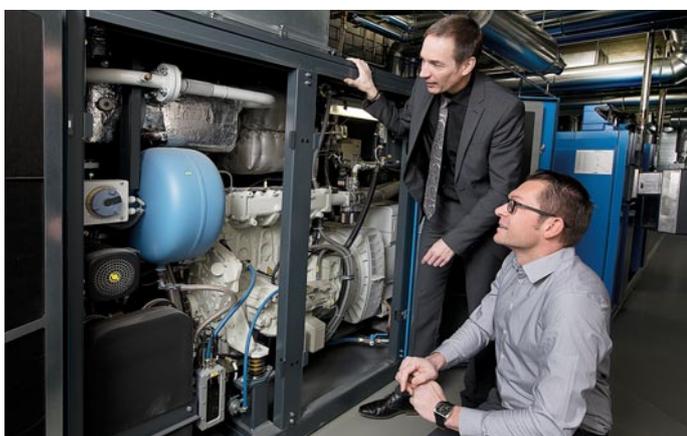
In einem Funktionsgebäude ist die Nahwärmezentrale untergebracht. Der Flachdachbau fügt sich in die Umgebung ein.

Wohlfühlen und unterstützen seelische und körperliche Genesungsprozesse. Bereits geplant ist ein weiterer Gebäudekomplex für betreutes Wohnen mit Single- und Mehrpersonensowie exklusiven Penthouse-Wohnungen – so wird die „Arche Noah“ um ein viertes Gebäude ergänzt.

Nahwärmenetz mit Heizzentrale anstelle dezentraler Wärmeerzeugung

„Das Nahwärmenetzkonzept ist für diese Erweiterung bereits vorbereitet und kann bedarfs-

gerecht umgesetzt werden“, erläutert Henning Benz von der HGE Ingenieur GmbH aus Kaiserslautern, die von der Gas- und Wasserwerke Bous-Schwalbach GmbH mit der Detailplanung und Bauüberwachung für dieses Projekt beauftragt wurde. Entsprechend formuliert waren auch die Wünsche der Bauherren: Zur Wärmeversorgung sollten nicht mehrere einzelne Heizzentralen in den jeweiligen Gebäuden installiert werden, sondern vielmehr ein Nahwärmenetz mit einer leistungsstarken Nahwärmezentrale für alle Neubauten. Dazu ließen die GWBS di-

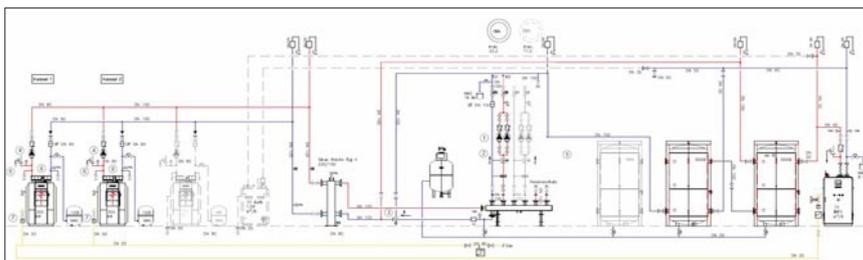


Erik Zenner (knieend), Technischer Berater der Buderus Niederlassung Saarbrücken, erläutert Knut German Braß (Geschäftsführer Gas- und Wasserwerke Bous-Schwalbach GmbH) die Komponenten des BHKW-Moduls. **Rechts:** Die Gas-Brennwertkessel Logano plus SB625 in den Leistungsgrößen 300 kW nutzen den eingesetzten Brennstoff besonders effizient.

rekt angrenzend an die Seniorenresidenz ein Funktionsgebäude für die erforderlichen Wärmeerzeuger errichten. Die Nahwärmezentrale ist für eine Heizlast von rund 800 kW sowie eine benötigte Wärmemenge von 1 GWh ausgelegt und – je nach Baufortschritt – modular erweiterbar. Die langfristige Planung sieht im Hinblick auf den vierten Baukörper den Einbau eines weiteren Blockheizkraftwerks vor.

Klar definiert hatten die Bauherren zu Beginn ihre Anforderungen an die Wärmeversorgung. Sie wollten ihre Investitionskosten für das Projekt senken – was durch einen Contractingvertrag für die Wärmeerzeugung mit einer Laufzeit von 15 Jahren erreicht wird. Projektentwickler, Eigentümer und Betreiber der Heizungsanlage sind die Gas- und Wasserwerke Bous-Schwalbach GmbH, ein kommunales Versorgungsunternehmen mit Sitz in Bous. „Für den Bauherren der Seniorenresidenz bedeutet dieses Contractingmodell, dass die Investition für das Heizsystem nicht zu seinen Lasten geht. Er muss lediglich für die abgenommene Wärmemenge bezahlen“, sagt Geschäftsführer Knut German Braß. Die GWBS sind als Contractor neben der Errichtung auch für den störungsfreien Betrieb der Heizungsanlage zuständig. Außer dem Vorteil, dass die Investitionskosten quasi verteilt über die Laufzeit des Vertrages anfallen, bieten die modular aufgebaute Nahwärmezentrale und das Nahwärmenetz viele weitere Vorzüge. So sind bereits jetzt alle technischen Komponenten in der Zentrale enthalten und stehen für eine Erweiterung der Seniorenresidenz um zusätzliche Gebäude zur Verfügung. Die Erweiterung ist jederzeit möglich ohne die Wärmeversorgung zu unterbrechen.

Zentrale Komponente des Heizsystems ist das Loganova BHKW-Modul EN50 mit 50 kW elektrischer und 79 kW thermischer Leistung. „Die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme bedeutet höchste Effizienz, der Betreiber kann sich über die eingesparten Energiekosten freuen. Und die Umwelt profitiert von den geringen Emissionswerten“, betont Erik Zenner, Technischer Berater der Buderus Niederlassung Saarbrücken. Das BHKW erzielt einen Gesamtwirkungsgrad von bis zu 92 Prozent, beim Brennwertbetrieb sogar bis zu 98 Prozent (Basis Hi). Im Vergleich dazu liegt der Wirkungsgrad bei der herkömmlichen Energieversorgung – Strom aus dem Kraftwerk,



Hydraulikschema der Nahwärmezentrale Seniorenresidenz Lindenpark in Ens Dorf. Bereits planerisch dargestellt ist eine Erweiterung des Heizsystems.

Wärme vom Heizkessel – bei etwa 56 Prozent.

Im Komplettmodul treibt ein Gas-Ottomotor einen Generator an. Der erzeugte Strom wird in den Gebäuden verbraucht, eventuelle Überschüsse nimmt der Energieversorger zu gesetzlich geregelten Vergütungen ab. Das Loganova EN50 ist serienmäßig mit einem Synchrongenerator ausgestattet und damit auch für den Netzersatzbetrieb geeignet.

| Buderus Gas-Brennwertkessel Loganova plus SB625-310 | |
|---|---------------------|
| Nennwärmeleistung (kW) | 300 |
| Normnutzungsgrad (%) | 109 |
| Maße (H x B x T) (mm) | 1 408 x 970 x 1 845 |
| Leergewicht (kg) | 705 |

Datentabelle Buderus Gas-Brennwertkessel Loganova plus SB625.

Der interne Kühlkreislauf mit Kühlwasserwärmetauscher in Plattenausführung überträgt die Motorwärme an das Heizsystem. Dank seines durchdachten Abgas-Wärmetauscherkonzepts arbeitet das Modul besonders effizient. Ein großes Pufferspeichersystem mit zwei 3000-Liter-Speichern optimiert die BHKW-Laufzeit.

Ausgelegt ist das BHKW-Modul in der Nahwärmezentrale auf etwa zehn Prozent der Heizlast der angeschlossenen Gebäude. Die Wärmespitzen deckt eine konventionelle Anlage mit zwei Gas-Brennwertkesseln Loganova plus SB625 und einer Leistung von je 300 kW ab.

Für eine hohe Energieeffizienz der neuen Heizungsanlage sorgt ein intelligentes Buderus Schaltschranksystem mit Wärmeerzeugermanagement (WEM). Dieses verbindet die Komponenten – Gas-Brennwertkessel und Loganova Blockheizkraftwerk – miteinander und stellt die Betriebsbedingungen der Anlagenteile sicher. Zeitgleich trägt das

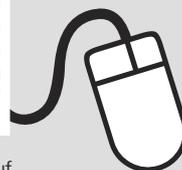
WEM zum wirtschaftlichen Betrieb der Anlage bei durch eine effiziente Regelung auf Basis der Logamatic 4000. Zu den Funktionen zählen unter anderem Betriebsartenumschaltung, Änderung der Sollwerte oder Weiterleitung von Meldungen. Das System lässt sich durch den modularen Aufbau erweitern und allen gebäudetechnischen Anforderungen anpassen.

Fazit

Mit der Nahwärmezentrale und den eingebauten Produkten setzen die Betreiber der neuen Seniorenresidenz Lindenpark auf eine besonders effiziente Strom- und Wärmeerzeugung. Das Schaltschranksystem stimmt die Leistungen von Blockheizkraftwerk und Gas-Brennwertkessel ideal aufeinander ab. Das Wärmeerzeugungskonzept erfüllt exakt die Vorgaben der Bauherren, mehrere Gebäude über eine Heizzentrale zu versorgen – und diese bei Bedarf ohne großen Aufwand erweitern zu können. Die Zusammenarbeit mit einem örtlichen Energieversorgungsunternehmen als Contractor vermeidet Investitionskosten und reduziert den laufenden Aufwand für die Betreiber der Seniorenresidenz. Die Gas- und Wasserwerke Bous-Schwalbach GmbH übernehmen die komplette Abwicklung, vom Einbau über die laufende Betreuung bis zum Monitoring.



Weitere Infos dazu auf
»immoclick24.de«





Herz der Anlage ist die Sirion Advanced.



Hauptgebäude des Kinder- und Jugendkrankenhauses

Zuverlässige Versorgung mit Reinwasser - auch bei extremen Wetterlagen

Veolia Water Technologies bietet mit der Sirion Advanced eine neue leistungsfähige Umkehrosmose an. Das System ist mit energiesparender Technik ausgestattet und ist digital an die Online-Service-Plattform Aquavista angebunden. Eine der ersten Anlagen ist seit Jahresbeginn im Kinder- und Jugendkrankenhaus Auf der Bult in Hannover im Einsatz.

„Gerade an heißen Sommertagen reichte das vollentsalztes Wasser (VE-Wasser) manchmal nicht aus“, erklärt Marc Tovote, Leiter Technik des Kinder- und Jugendkrankenhauses. „Das war für uns der Anlass, zusätzlich zu den beiden bestehenden Anlagen eine weitere Umkehrosmose aufzustellen.“ Kliniken benötigen bekanntlich für die Lüftungs- und Klimatechnik Reinwasser, das in der Regel fortlaufend in Umkehrosmoseanlagen erzeugt wird. Sind die Anlagen nicht ausreichend dimensioniert, können vor allem in den Sommermonaten Engpässe entstehen, wenn der Bedarf an Kühlwasser steigt. Für das Personal und die Patienten entstehen unnötige Belastungen. Die vergangenen Jahre haben es gezeigt, die Dauer und Intensität von Hitzeperioden nehmen weiter zu. Für viele Krankenhäuser heißt es daher: aufrüsten.

Das Kinder- und Jugendkrankenhaus blickt auf eine über 150-jährige Geschichte zurück. Die Anfänge liegen im Jahr 1863, als sozial engagierte Bürger die Stiftung Hanno-

versche Kinderheilanstalt gründeten. Die Stiftung ist heute Träger des Krankenhauses im Stadtteil Bult. Hier werden jährlich über 50.000 Patienten ambulant und stationär versorgt. Es bietet über 250 Betten und ist zudem Akademisches Lehrkrankenhaus der Medizinischen Hochschule Hannover.

Deutschlandweit führendes Kinderkrankenhaus

Mit zahlreichen Stationen und spezialisierten Fachabteilungen zeigen die Bedeutung des Krankenhauses über die Grenzen Hannovers hinaus. Das Diabetes-Zentrum ist das größte seiner Art für Kinder und Jugendliche in Deutschland und das Zentrum für schwerbrandverletzte Kinder ist für das gesamte Bundesland Niedersachsen zuständig. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Kinder- und Jugendpsychiatrie. Sie behandelt junge Patienten mit Essstörungen, traumatischen Erlebnissen und Abhängigkeitserkrankungen wie Drogen- oder Alkoholsucht. Die Therapiestation „Teen Spirit Island“ bietet als eine der ersten Einrichtungen Deutschlands stationäre Behandlungen bei Computerspiel- und Internetsucht an.

Das Kinder- und Jugendkrankenhaus zog im August 1983 aus dem Zooiertel Hannovers auf die Bult, auf der früher die Pferderennbahn. Seitdem wird das Haus fortlaufend ausgebaut, renoviert und erweitert. Derzeit laufen die Vorbereitungen für den Bau eines neuen Mutter-Kinder- Zentrums mit Geburts-

hilfe und Perinatalzentrum auf dem Gelände. Erst 2017 wurde das komplett renovierte Bettenhaus wieder in Betrieb genommen.

Bauliche Expansion und technische Erweiterung

Die Klinik expandiert: Das sichert die medizinische Versorgung für die Region Hannover und weite Teile des Landes Niedersachsens, ist aber zugleich auch Aufgabe und Herausforderung für die Abteilung Technik, die Versorgungssysteme und Aggregate des Krankenhauses auf die wachsenden Anforderungen anzupassen. So fiel in Sachen VE-Wasser die Entscheidung, eine neue Entsalzungsanlage vom Typ Sirion Advanced zunächst im Probetrieb zu installieren und so die Kapazität für Reinwasser schrittweise auszubauen.

Die neue Anlage schafft eine Stundenleistung von 1000 Litern VE-Wasser. Mit Reinwasser können nicht nur Teile der Klimaanlage versorgt werden, sondern ebenso die Zentralsterilisation, die in Hannover aktuell gleichfalls erweitert wird, sowie Dampfgerätere und Wandspülmaschinen in der Küche. Bei der Klimatechnik setzt das Kinderkrankenhaus teilweise sogar auf eine adiabate Kühlung.

„Wir haben zahlreiche Lüftungsanlagen, einige arbeiten als Kompressions-, andere nach dem Prinzip der Verdunstungskühlung“, erläutert Tovote. „Die Verdunstungskühlung ist energiesparender und damit

nachhaltiger als eine Kompressionskühlung.“ Bei der indirekten Verdunstungskühlung wird die Abluft zunächst mit Wasser angereichert und dadurch abgekühlt. Die gekühlte Abluft wird dann über einen Wärmetauscher geleitet und entzieht hier der angesaugten Außenluft die Wärme.

Hochwertig verarbeitet und energiesparend

Die Sirion Advanced produziert hochreines Wasser, leistet Entsalzungsraten von bis zu 99 Prozent und entfernt damit zuverlässig gelöste anorganische und organische Stoffe sowie Partikel. Je nach Bedarf leisten die Umkehrosmosen des Systems zwischen 100 und 5000 Litern Volumenstrom. Die Anlage ist mit langlebigen Materialien ausgestattet und zudem standardmäßig digital an die online Serviceplattform Aquavista angebunden. Durch den Verzicht auf PVC, erfüllt die Anlage neueste Brandschutzvorgaben. Die neue Generation verfügt über intelligente Funktionen und sparsame Verbrauchswerte für Energie und Wasser. Über die integrierte Frequenzregelung arbeitet zum Beispiel die Pumpe der Anlage am optimalen Betriebspunkt, sorgt für konstanten Durchfluss und gleicht somit Schwankungen im System effektiv aus.

Per Modem ins Internet

Für die Kommunikation mit der Online-Service-Plattform ist die Baureihe ab Werk mit



RO Sirion Asvanced, der Allrounder für Klima, Lüftung oder ZSVA

einem Modem ausgestattet. Die digitale Bindung eröffnet zahlreiche Vorteile für die Bedienung und Steuerung des Systems. Damit werden alle relevanten Prozess-Parameter und Kennzahlen wie zum Beispiel Leitfähigkeit, Temperatur, Volumenstrom von Permeat/Konzentrat und Ausbeute in Echtzeit kontinuierlich an die Plattform übertra-

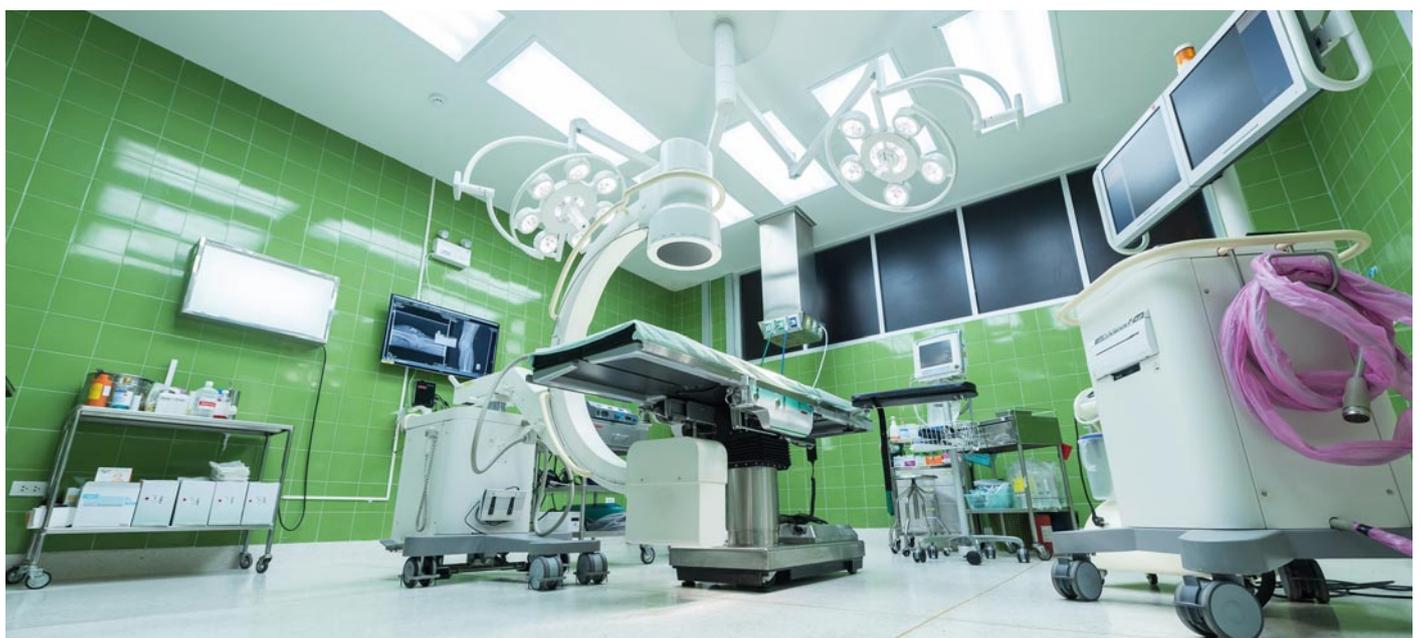
gen, analysiert und gespeichert. Diese Daten können dann jederzeit ortsunabhängig über digitale Endgeräte wie Tablets, Smartphones oder auch Leitstandrechner abgerufen werden. Kontrolle und Dokumentation funktionieren damit vollautomatisch. Vor Ort lassen sich die Geräte über ein Farb-Touch-Display intuitiv steuern und bedienen.

„Die Online-Plattform hat für uns den einfachen, aber großen Vorteil, dass wir nicht mehr jedes Mal in den Keller müssen, um die Anlage zu bedienen“, sagt Marc Tovote. „Darüber hinaus finde ich das Alarmmanagement sehr sinnvoll, über das wir schon frühzeitig sich abzeichnende Trends in der Wasserqualität sehen können. Ein weiterer Vorteil ist natürlich, dass wir in der Probephase intensiv durch einen Techniker von Veolia betreut werden und gemeinsam die Berichte der Anlage auswerten können.“

Das dynamische Alarmmanagement informiert über Veränderungen von wichtigen Parametern in der Wasserqualität wahlweise per E-Mail oder per SMS. Das System ist so ausgelegt, dass bereits Trends im Prozess erkannt und für proaktive Services genutzt werden können.

Die Testphase endet im November 2020. Bisher stehen die Zeichen gut, dass die Anlage danach dauerhaft ihren Dienst im Kinder- und Jugendkrankenhaus Auf der Bult verrichten kann.

job



Lüftung und Klima sind im Krankenhaus bei steigenden Temperaturen ein Risikofaktor.

Fotos: Nadja Mahjoub; Bult; Veolia; pexels

Medizin und Hygiene auf höchstem Niveau



Allein die Sanierung der denkmalgeschützten Außenfassade wird voraussichtlich 19 Millionen Euro kosten.

Nirgendwo werden so hohe Anforderungen an die Trinkwasserhygiene gestellt wie in einem Krankenhaus. Die Charité – Universitätsmedizin Berlin setzt deshalb in den erneuerten Operationsbereichen des Campus Benjamin Franklin auf berührungslose Sanitärarmaturen in Verbindung mit Temperatursensoren und dem Wassermanagement-System SWS von Schell.

Der seit 2003 zur Charité gehörende Campus Benjamin Franklin in Berlin-Steglitz wurde 1968 als seinerzeit ausgesprochen moderne Klinik eröffnet. 50 Jahre später sind die technischen Anforderungen völlig andere, spielen flexible medizinische Abläufe, erhöhte Patientensicherheit und Kapazitätsausbau eine wichtige Rolle. Um den gegenwärtigen und zukünftigen Nutzungsanforderungen gerecht zu werden, und um das Klinikum wieder effizient bewirtschaften zu können, setzt die Charité auf Optimierungen. Sukzessiv wird

derzeit das Hauptgebäude saniert – allem voran die Operationssäle. Sie befinden sich in der obersten Etage des Klinikums, also im besonders kritischen endständigen Bereich der bestehenden Trinkwasser-Installation.

Sauberes Trinkwasser hat höchste Priorität

Weil Infektionserreger im Trinkwasser bei prädisponierten Personen schwere Erkrankungen auslösen können, ist der Erhalt der Wassergüte gerade im OP-Bereich ein immer präsent Thema. Doch die bauliche Situation macht diese anspruchsvolle Aufgabe nicht einfach: Wie alle Kliniken und Krankenhäuser ist auch der Campus Benjamin Franklin ein Gebäudekomplex mit einem stark variierenden Wasserbedarf. Der periodisch sehr hohe Wasserbedarf mit temporären Verbrauchsspitzen erfordert ein entsprechend groß dimensioniertes Rohrleitungsnetz und viele Entnahmestellen. Zu-

gleich sind die Anzahl der Steigstränge und die Schachtbelegung hoch. In den dicht nebeneinander liegenden Warm- und Kaltwasserleitungen kann Lauwarmwasser entstehen, was eine Kontaminierung der Trinkwasser-Installation begünstigt. Da es dazu baulich keine Alternative gab, sollten zukünftig über einen entsprechend erhöhten Wasserwechseln Kaltwassertemperaturen von mehr als 25 Grad Celsius vermieden werden und die Wassertemperaturen über Temperatursensoren überwacht werden.

Planungsziele der Charité

Um für die OP-Bereiche die hygienisch bestmöglichen Rahmenbedingungen zu schaffen, wollte die Charité die Möglichkeit haben, Nutzungen, Stagnationsspülungen und Wassertemperaturen permanent aufzuzeichnen und auswerten zu können. Dies ist Teil des Hygienekonzepts. Weiterhin sollten Stagnationsspülungen sowohl an festen Zeiten und darüber hinaus auch beim Erreichen kritischer Temperaturen vollautomatisch erfolgen.

Kriterien für die Entscheidung

Mit dem Wassermanagement-System SWS wurde eine sichere und kosteneffiziente Lösung realisiert. Das SWS ermöglicht regelmäßige Stagnationsspülungen, eine kontinuierliche Temperaturüberwachung, um möglicherweise kritische Wassertemperaturen (≥ 25 °C bis ≤ 55 °C) zu erkennen und dieses Wasser unmittelbar ausspülen zu können. Das System lässt sich aber auch einfach steuern und warten.

Maßnahmen zum Erhalt der Trinkwassergüte

Zum Zeitpunkt der Entscheidung für den Einsatz des Wassermanagement-Systems SWS

Bautafel

| | |
|--|---|
| Objektart | Klinikgebäude |
| Standort | Berlin, Hindenburgdamm 30 |
| Bauherr | Charité – Universitätsmedizin Berlin |
| Bauzeit (Bauabschnitte 1+2) | 2013 – 2017 |
| Baukosten / Gesamtumfang | zirka 60 Millionen Euro |
| Architektur und TGA-Planung | Ludes Architekten – Ingenieure, Recklinghausen |
| Schell Planer-Berater | René Kühl, Berlin |
| Ausführender Sanitärfachbetrieb | Georg Degen GmbH & Co. KG, Berlin |
| Produkte von Schell | Waschtisch-Aufputz-Armaturen Vitus E-T, Waschtisch-Aufputz-Armatur Walis, Wassermanagement-System SWS |



Zehn neue OP-Säle sind mit moderner Apparatedechnik ausgestattet – Videokonferenzen während eines chirurgischen Eingriffs sind innerhalb der gesamten Charité möglich. Im Bild fehlt noch der OP-Tisch.



In den neuen OP-Bereichen des Campus Benjamin Franklin stellt ein Wassermanagement-System den Wasserwechsel automatisch sicher und dokumentiert ihn lückenlos.



Wenn operiert wird, steht die Hygiene an allererster Stelle: Wo sich das Personal auf die Arbeit im OP vorbereitet, muss jederzeit Trinkwasser in der hohen Güte des Versorgers zur Verfügung stehen.



Die Aufputz-Waschtisch-Armaturen Vitus E-T mit Thermostat und Verbrühschutz gewährleisten die berührungslose Hygiene bei effizientem Wassereinsatz. Hautkontakt ist weder zum Ein- noch zum Ausschalten notwendig.

war ein Teil der neuen Trinkwasser-Verteilungen bereits verlegt, was jedoch kein Problem darstellte, weil die Kommunikation der Armaturen mit dem Server beim SWS auch als Mischform aus Funk und Kabel betrieben werden kann. Über das funkbasierte Wassermanagement-System ist ein Großteil der elektronischen Sanitärarmaturen vernetzt – in diesem Fall alle Thermostat-Armaturen. Hingegen ist aus baulichen Gründen eine weitere Sanitärarmatur kabelgebunden in das Wassermanagement-System integriert.

Hygienearmaturen und hygieneconforme Betriebsweise

Um beste Bedingungen für operierende Ärzte und Patienten zu schaffen, kamen 13 berührungslose Aufputz-Wandarmaturen mit Thermostat zum Einsatz. Denn hygienisch besser als eine übliche „Ellenboden-Betätigung“ ist eine berührungslose Auslösung des Wasserflusses. Weiterhin kam die neue Kaltwasser-Armatur „Walis“ mit integriertem Temperaturfühler zum Einsatz, die sich eine Etage über den OPs im Bereich der Lüftungszentrale an einem Ausgussbecken befindet. Diese Armatur wurde speziell als „Spülstation“ für Aus-

gussbecken entwickelt. Serienmäßig leistet sie 5 Liter pro Minute und liegt damit im Bereich vieler Spülstationen, ist aber preisgünstiger. Und durch den einfachen Austausch des Strahlreglers kann die Spülleistung sogar auf 8 bis 10 Liter pro Minute verdoppelt werden. Diese elektronische Armatur Walis, die auch ohne Wassermanagementsystem betrieben werden kann, wurde an einem Ausgussbecken installiert, an dem nur sporadisch zu Reinigungsarbeiten Wasser entnommen wird. Im Hinblick auf die Trinkwasserhygiene ist jedoch gerade diese Entnahmestelle von höchster Bedeutung, da sie sich am Ende der Kaltwasser-Strangleitung befindet, die auch den OP-Bereich mit Trinkwasser versorgt.

Temperaturfühler und ihre wichtige Aufgabe

Das Erwärmungspotenzial der Trinkwasserleitungen in den OP-Bereichen ist aufgrund der Dichte der Leitungen sehr hoch. Weil aber die Temperatur im Trinkwasser einen maßgeblichen Einfluss auf die Vermehrung gesundheitsgefährdender Mikroorganismen hat, muss sie gerade in diesen wichtigen

Bereichen des Klinikums ständig kontrolliert werden. Dabei darf die Warmwassertemperatur nie unter 55 Grad Celsius sinken und die Kaltwassertemperatur darf 25 Grad Celsius nicht übersteigen. Denn in diesem Temperaturbereich vermehren sich Bakterien exponentiell und die Hygiene gerät in Gefahr.

Parametrierung des Wassermanagement-Systems

Am Campus Benjamin Franklin sind festgelegte echtzeitgesteuerte Automationen und parallel temperaturgesteuerte Hygiene-Automationen aktiv. Der zuvor vom Betreiber entwickelte Spülplan sichert ab, dass sich beide Automationen hervorragend ergänzen und somit die Basis zur Einhaltung des bestimmungsgemäßen Betriebs darstellt. Durch gleichzeitiges Spülen mehrere Entnahmestellen wird auch in den größeren Leitungen ein ausreichend hoher Volumenstrom erzeugt, der Ablagerungen an den Wandungen entfernt. Über das SWS können daher die Armaturen zu Spülgruppen zusammengefasst werden. Es ist jederzeit erweiterbar, weitere Armaturen können in das System integriert werden.

Fotos: Anke Müllerlein/Schell



Zusätzliche Luftbefeuchtung kann in Krankenhäusern Coronavirus reduzieren

Zehn, teilweise dramatische Monate sind vergangen, seit die chinesische Gesundheitsbehörde (CFDA – Chinese Food and Drug Administration) die Weltgesundheitsbehörde (WHO – World Health Organisation) darüber informiert hat, dass in der Millionenstadt Wuhan gehäufte Fälle einer Lungenentzündung mit unbekanntem Erreger aufgetreten sind. In kürzester Zeit ist die Anzahl der offiziell bestätigten Krankheits- und Todesfälle stark angestiegen.¹

Das Coronavirus, dessen genetischer Code bereits im Januar 2020 entziffert und offen kommuniziert wurde, ist nahe verwandt mit dem SARS-Virus. Laboratorien weltweit konnten mit diesen Informationen Tests für den Virusnachweis entwickeln. Das Virus soll auf einem offenen Fleischmarkt in Wuhan, auf dem auch lebende Wildtiere angeboten werden, auf Menschen übertragen worden sein und verbreitet sich seitdem von Mensch zu Mensch weiter. Es verursacht bei einem Teil der Befallenen grippale Symptome, wie Husten und Atembeschwerden. Auf Röntgenbildern ist eine nicht behandelbare Lungenent-

zündung erkennbar, die zum Tod führen kann. Beunruhigend ist die Tatsache, dass im Vergleich der aktuellen Epidemie mit der

SARS-Pandemie 2002/2003 sowohl die zeitliche als auch die räumliche Ausbreitung im aktuellen Fall deutlich rascher abläuft.

| Vorteilhafte und prohibitive klimatische Bedingungen im Freien und in Gebäuden für die Übertragung von SARS (nahe verwandt mit Coronavirus 2019) vom Tier zum Menschen und von Mensch zu Mensch | | |
|---|---|--|
| Winter Halbjahr | | Sommer Halbjahr |
| Klima im Freien | Klima in Gebäuden/Krankenhäuser | Innen-/Aussenklima ± identisch |
| Tiefe Temperaturen ermöglichen die Virenübertragung Tier-Mensch, vermutlich beim Kontakt mit Körpersekreten, ev. Einatmung von respiratorischen Tröpfchen | Komforttemperatur 20-24°C tiefe Luftfeuchtigkeit von 20 bis max. 40% bedingt durch Heizen. 58% der SARS Übertragungen in Krankenhäuser, v.a. auf Pflegepersonen. | Luftfeuchtigkeit 50-80% und hohe Temperaturen verhindern die Verbreitung von SARS |
| Mögliche Gegenmassnahmen | | |
| Verbot von Domestizierung und Verzehr von Wildtieren, Desinfektion, Hygiene, Keulen befallener Tierbestände | präventive Anhebung der Luftfeuchtigkeit auf ≈ 50% v.a. in Krankenhäuser im Winterbetrieb | |

Innenraum- und Außenklima haben einen entscheidenden Einfluss auf die Infektiosität des Coronavirus, vor allem wenn sie sich in den Wintermonaten wesentlich unterscheiden. Komforttemperaturen von 20 bis 24 Grad Celsius verbunden mit unnatürlich tiefer Luftfeuchtigkeit im Innenraumbereich begünstigen die Ansteckung.

¹ https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/nCoV.html



Die Sorge vor einer sich weiter ausbreitenden Coronavirus-Pandemie ist groß: Präventive Luftbefeuchtung, vor allem in Krankenhäusern, könnte die Verbreitung des Coronavirus deutlich reduzieren.

Die Kombination von Forschungsergebnissen über die Resistenz von Coronaviren gegenüber Luftfeuchtigkeit und Temperatur mit Daten zur SARS-Pandemie und den MERS-Epidemien (beide verursacht durch Varianten des Coronavirus) ergibt interessante, neue Erkenntnisse. Sowohl das Überspringen der Speziesgrenze Tier-Mensch als auch die Übertragung von Mensch zu Mensch wird offensichtlich durch jeweils typische Kombinationen von Feuchtigkeit und Lufttemperatur ermöglicht, respektive blockiert. Es ist bekannt, dass sich Coronaviren vor allem innerhalb wildlebender Säugetiere

und Vögel ausbreiten können. Diese Tiere werden in China auch domestiziert und in offenen Markthallen lebend zum Kauf und anschließendem Verzehr angeboten.

Die Überlebenszeiten von SARS- und MERS-Coronaviren auf unbelebten Oberflächen und als infektiöse Tröpfchen in der Luft wurden bereits mehrfach und umfassend untersucht. Es zeigte sich wiederholt ein identisches Muster. Sehr tiefe Temperaturen und Luftfeuchtigkeit ermöglichen lange Überlebenszeiten der Viren auf Oberflächen und in der Luft. Auch bei mittleren Tempera-

turen von 20 bis 30 Grad Celsius war die Überlebenszeit lang – allerdings nur, wenn die Luft trocken war. Sehr hohe Temperaturen (höher als 30 Grad Celsius) inaktivieren die Coronaviren. Dies ist der Grund, weshalb die wiederholten MERS-Epidemien auf der Arabischen Halbinsel ausschließlich in den kühleren Wintermonaten erfolgten. Es ist zu erwarten, dass auch das aktuelle Coronavirus 2019 ein ähnliches Verhalten gegenüber Luftfeuchtigkeit und Temperatur aufweist.

Das Überspringen der Speziesgrenze muss im Freien geschehen, dort wo sich infektiöse

Ihr kompetenter Komplett-Anbieter für Wohnraumlüftungen

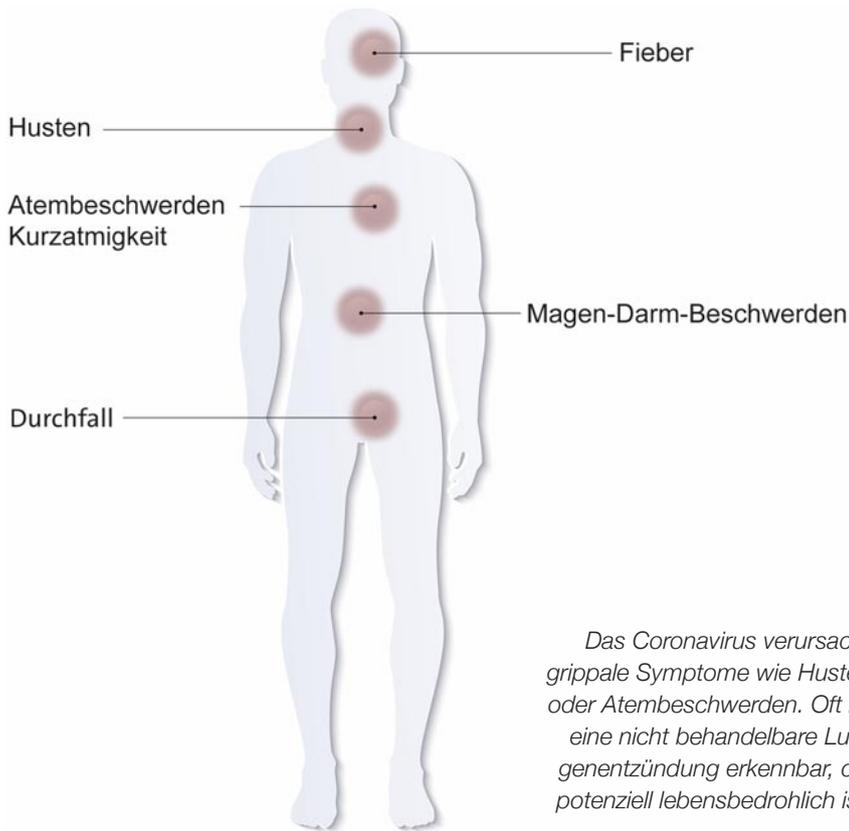


PlugGuide
Die Info-App für die Wohnraumlüftung



- Technologieführer für Wohnraumlüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung
- Mehr als 25 Jahre Lüftungskompetenz
- Hohe Kompatibilität und Flexibilität der Systeme

- Lösungen für nahezu alle Gebäudetypen und Grundrisse
- Effizienteste Montage durch Pluggit-Technologie
- Hohe Nutzerakzeptanz durch geräusch- und zugfreie Funktion



Das Coronavirus verursacht grippale Symptome wie Husten oder Atembeschwerden. Oft ist eine nicht behandelbare Lungenentzündung erkennbar, die potenziell lebensbedrohlich ist.

Tiere aufhalten und der Mensch mit ihnen in Kontakt kommt. Die Weiterverbreitung des Virus von Mensch zu Mensch erfolgt jedoch dort, wo sich Menschen überwiegend (rund 90 Prozent ihrer Lebenszeit) aufhalten und ihre Kontakte pflegen, also praktisch ausschließlich in Gebäuden und in öffentlichen Verkehrsmitteln. Dabei muss bedacht werden, dass sich Innenraum- und Außenklima wesentlich unterscheiden, wenn aufgrund tiefer Aussentemperaturen in den Gebäuden geheizt wird. Das Resultat sind Komforttemperaturen von 20 bis 24 Grad Celsius ver-

bunden mit unnatürlich tiefer Luftfeuchtigkeit. Warum in den Wintermonaten die Übertragungssituation in Zentral- und Südchina für Coronaviren ideal ist, verdeutlicht die Grafik. Im winterlichen China herrschen in den offenen Markthallen für den Fleischverkauf optimale tiefe Temperaturen für eine Übertragung Tier-Mensch. Für die Übertragungsbedingungen von Mensch zu Mensch sind, wie bereits ausgeführt, die Innenraumbedingungen entscheidend. In Zentral- und in Südchina liegen im Winter die Außentemperaturen in einem Bereich, der das Beheizen

der Häuser erfordert. Die Temperaturen liegen somit in den Häusern und öffentlichen Verkehrsmitteln zwischen 20 und 24 Grad und die Luftfeuchtigkeit in den beheizten Räumlichkeiten bei tiefen 20 bis maximal 40 Prozent. Das sind ideale klimatische Bedingungen für ein langes Überleben von SARS-Coronaviren auf Oberflächen und in der Luft und damit auch für die Übertragung durch Kontakte und über die Luft.

Die Klimasituation im Freien, die das Überspringen der Speziesgrenze ermöglicht, kann vom Menschen nicht beeinflusst werden. Für das Innenraumklima aber ist er verantwortlich. Die entscheidenden Faktoren Temperatur, Feuchtigkeit, Luftwechselrate und Frischluftanteil lassen sich individuell regeln. Da die Komforttemperatur mit 20 bis 24 Grad Celsius vorgegeben ist, muss das Infektionsrisiko in Gebäuden über die Luftfeuchtigkeit und die Lüftung beeinflusst werden. Eine Anhebung der tiefen Luftfeuchtigkeit in den Gebäuden durch Befeuchtung auf rund 50 Prozent führt zu einer Reduktion des Übertragungsrisikos. Die Steigerung der Luftwechselrate und ein erhöhter Frischluftanteil bewirken eine zusätzliche Risikoverminderung.

Die Luftbefeuchtung wirkt außerdem proaktiv gegen die Virenausbreitung durch Erkrankte, auch gegen sogenannte Super Spreader, noch bevor Symptome auftreten, respektive eine Diagnose gestellt werden kann. Zudem verbessert die befeuchtete Luft die Abwehrsituation der Atemwege bei gesunden Personen, durch effizientere Reinigung der Atemwege und verbesserte Immunabwehr. Die präventive Anhebung der im Winter zu tiefen Luftfeuchtigkeit in den Gebäuden ist ein kostengünstiges und wirksames Instrument zur Reduktion des Ausbreitungsrisikos, ohne Nebenwirkungen zu verursachen. Da rund 58 Prozent der SARS-Fälle durch Übertragungen im Krankenhaus aufgetreten sind, ist von der Befeuchtung in den Krankenhäusern ein überproportional großer, positiver Effekt zu erwarten. Luftbefeuchtung kann aber auch in öffentlichen Gebäuden sowie im privaten und beruflichen Umfeld angewendet werden. Die Luftbefeuchtung gibt der Bevölkerung ein einfaches Mittel in die Hand, mit dem das aktuelle Virus aktiv bekämpft werden kann, gegen das es bis jetzt keine Impfung oder spezifisch wirksamen Medikamente gibt.



Der Autor

Dr. med. Walter Hugentobler ist pensionierter Facharzt für Allgemeine und Innere Medizin (FMH). Nach der Ausbildung zum Facharzt an verschiedenen Kliniken, war Hugentobler knapp 30 Jahre lang als niedergelassener Arzt und Praxisinhaber tätig. Durch die Nähe seiner Praxis zum Flughafen Zürich/Kloten und die häufige Betreuung von fliegendem Personal setzte er sich bereits

früh mit den praktischen Konsequenzen von Lufttrockenheit und klimatisch bedingten Gesundheitsbeschwerden auseinander. Während seiner gesamten beruflichen Praxis widmete er sich intensiv dieser speziellen Thematik. Als namhafter medizinischer und akademischer Berater ist er bis heute für verschiedene Unternehmen aktiv.

Dr. med. Walter Hugentobler

Fotos: Hugentobler



Hygienedecken Humancare verringern das Wachstum von Krankheitserregern und reduzieren die Stressbildung im Gesundheitssektor.

Schutz von ganz oben

Die Gesundheit ist unser höchstes Gut – dies ist uns heute mehr bewusst denn je. Die zielgerichtete Behandlung und Pflege erkrankter Mitmenschen erfordert täglich Höchstleistungen. Insbesondere im Gesundheits- und Pflegesektor sind Hygienemaßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung von Krankheitserregern von zentraler Bedeutung. Damit unterliegen die verschiedenen Räumlichkeiten im medizinischen Alltag einem besonders anspruchsvollen Anforderungsprofil.

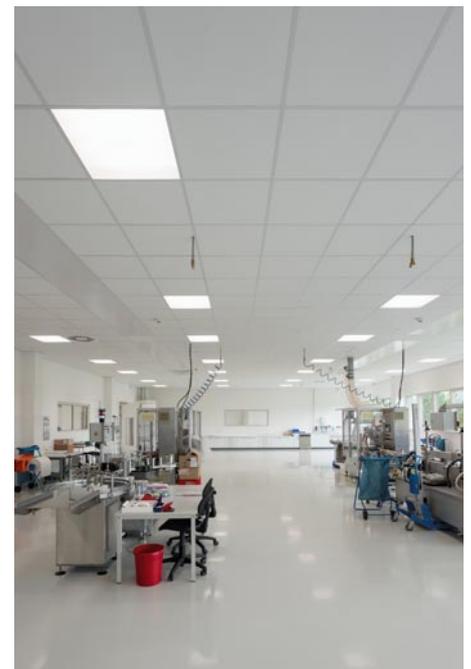
Neben umfassenden Hygienemaßnahmen gilt es auch einen nachhaltigen Beitrag zur Lärm- und Stressreduktion zu leisten. Denn eine gute Raumakustik trägt zusätzlich positiv zur Unterstützung der Heilungsprozesse bei.

Zu geeigneten baulichen Maßnahmen im Gesundheitsbereich zählt beispielsweise die Ausstattung von Innenräumen mit sogenannten Hygienedecken. Der unterfränkische Deckenspezialist OWA bietet hier eine langjährig bewährte Deckenlösung an. Die vlieskaschierte Mineraldecke Humancare des Odenwald Faserplattenwerks weist eine besondere Hygiene-Ausstattung auf und optimiert zusätzlich die jeweilige Raumakustik. Diese hygienische Zusatzoption verhindert das Wachstum von Bakterien, Pilzen, Keimen, Noro-Viren und multiresistenten Krankheitserregern wie MRSA. Laut Angaben des Her-

stellers hat diese Hygienedecke mit Prüfungen nach NF S 90-351:2013-04 die weltweit strengsten Testreihen erfolgreich durchlaufen. Damit ist diese Mineraldeckenoberfläche selbst für die höchsten Risikobereiche (Level 4) im Gesundheitswesen geeignet.

Darüber hinaus basieren die Mineraldeckensysteme auf der am Amorbacher Standort produzierten hochwertigen Odenwälder Mineralwolle. Die daraus erstellten Mineralde-

ckensysteme weisen damit einen äußerst geringen Filtereffekt auf. So kann sich im Zeitablauf nur wenig Schmutz an der Deckenoberfläche absetzen. Durch die hohen Absorptionswerte eignen sich die Humancare-Mineraldecken auch besonders für Räume, in denen eine optimierte Akustik erforderlich ist. Dazu gehören Gesundheitseinrichtungen, wie Krankenhäuser oder Senioren- und Pflegeheime, aber auch Kindergärten, Schulen und Fitnessbereiche.



Fotos: OWA



Assa Abloy bietet mit kompletten Lösungen rund um die Tür ein breites Produktportfolio, das die Anforderungen des Klinikalltags erfüllt.

Komplexer Klinikalltag braucht gelungene Schließlösungen

Wer sich eine Weile in die Lobby eines Krankenhauses setzt, dem fällt auf, wie viele verschiedene Menschen dort ein- und ausgehen – von Patienten über Besucher, Pflegekräfte und Ärzte bis hin zu Verwaltungsangestellten, Technikern oder Reinigungspersonal. Das stellt an das Türsystem sehr unterschiedliche Anforderungen. Dazu gehören Zutrittskontrolle, Rettungswegtechnik, Barrierefreiheit und Nutzerfreundlichkeit. Hier sind flexible Lösungen gefragt, die die Herausforderungen in einer Klinik zuverlässig, sicher und komfortabel bewältigen.

Der rastlose Betrieb in einem Krankenhaus ist eine komplexe Angelegenheit: In den großen Gebäudeensembles befinden sich verschiedenste Funktionsbereiche, vom OP-Saal bis zur Cafeteria. Zahlreiche Menschen mit unterschiedlichen Aufgaben und Bedürfnissen bewegen sich durch die Räume. Gleichzeitig erfordern sensible medizin- und verwaltungstechnische Bereiche besonderen Schutz vor unbefugtem Zugriff. Ohne ein sinnvolles Türsystem können

Verwaltung, Belegschaft, Patienten und Besucher schnell den Überblick verlieren.

Wesentlich für den reibungslosen Ablauf im Klinikalltag ist daher eine gute Organisation der Räumlichkeiten und Personen mithilfe passender Türlösungen. Vier Punkte sind dabei von Bedeutung: Wer darf wann welche Räume betreten? Wie ist im Gefahrenfall der Weg aus dem Gebäude möglich? Wie viel Aufwand erfordert die Verwaltung der Türsysteme? Wie komfortabel ist die Nutzung der Türen?

Für eine optimale Türlösung müssen Zutrittskontrolle, Rettungswegtechnik, Barrierefreiheit und Nutzerkomfort aufeinander abgestimmt werden.

Mit einem breiten Produktportfolio wie beispielsweise dem von Assa Abloy lassen sich zu all diesen Themen komplette Schließlösungen realisieren – vom Haupteingang über Fluchttüren bis hin zu Arzneimittelschränken und Bürocontainern. Kompatible

Produkte machen die Türsysteme besonders flexibel, anpassungsfähig und erweiterbar. Damit ist eine hohe Sicherheit auch langfristig mit geringem Kosten- und Verwaltungsaufwand zu erreichen.

Elektronische Schließanlagen

Als zuverlässiges, sicheres und gleichzeitig flexibles Zutrittskontrollsystem eignen sich elektronische Schließanlagen wie Cliq. Bei dem dezentralen, flexiblen und wartungsarmen Schließsystem kann jeder Mitarbeiter mit nur einem Schlüssel unterschiedliche Türen öffnen – vorausgesetzt er ist dazu berechtigt. Die Zutrittsberechtigung wird auf einem Chip im Schlüssel gespeichert. Sie lässt sich einfach und flexibel vergeben und entziehen sowie zeitlich und räumlich begrenzen. Geht ein Schlüssel verloren, kann dieser umgehend deaktiviert werden. Solche Schließsysteme lassen sich ebenfalls für Arznei- oder Aktenschränke verwenden. Robust sowie flexibel und einfach in der Handhabung eignen sich die Lösungen auch für Großkliniken. Im Universitätsklinikum Frank-



◀ Bei den Cliq-Schließlösungen wird die Zutrittsberechtigung auf einem Chip im Schlüssel gespeichert. Berechtigungen lassen sich einfach und flexibel vergeben und entziehen sowie zeitlich und räumlich begrenzen.

furt/Main beispielsweise wurde das Schließsystem eCliq installiert und sorgt für ein optimales Maß an Sicherheit bei gleichzeitig geringem Verwaltungsaufwand.

Im Netzwerk integrierte Zutrittskontrollsysteme

Eine alternative Schließanlagen-Lösung ist ein Client-Server-basierte System wie Scalernet. Es erlaubt eine Anlagenstruktur, die in ein Netzwerk integriert ist. Damit bietet das System eine flexible Zutrittskontrolllösung, in der sich alle gängigen RFID-Technologien verwenden lassen. Außerdem ermöglicht es umfangreiche Funktionen wie Zeitschaltung, Zonenüberwachung oder Aufzugssteuerung. Dank des modularen Aufbaus lassen sich solche Lösungen durch die Vergabe von Lizenzen leicht erweitern. So wächst die Struktur mit dem Bedarf des Krankenhauses.



Die Uniklinik Frankfurt/Main verlässt sich für ein optimales Maß an Sicherheit auf eine robuste und einfach zu handhabende Schließlösung.

Zweifach sichere Rettungswege

In Krankenhäusern zählen auch Rettungswegtüren zu den Türen, die vor unbefugter

Benutzung geschützt werden müssen. Demenzpatienten zum Beispiel sollten das Gebäude nicht unbemerkt über den Rettungsweg verlassen können. Gleichzeitig muss bei Gefahr eine schnelle Flucht möglich sein. Die ePED-Technologie (electrically controlled Panic Exit Device) nimmt die neuen technischen Möglichkeiten der DIN EN 13637 schon vorweg. Denn mit ePED kann die elektrisch gesteuerte Notausgangstechnik in das System Tür integriert werden. Die Technologie sorgt dafür, dass sowohl bei der Betätigung des Notschalters als auch im Störfall die Tür sicher freigegeben wird. Außerdem bietet sie die Option der zeitverzögerten Fluchttürfreigabe. So kann das Sicherheits- oder Klinikpersonal bei Missbrauch einschreiten.

eine Tür von alleine zuverlässig und sicher schließt. Im Krankenhaus bringen sie jedoch zwei Probleme mit sich: Sie sind schwer zu öffnen und sorgen beim Schließen für laute Geräusche und starke Erschütterungen. Assa Abloy hat deshalb Türschließer mit spezieller Technologie entwickelt, die den Gegendruck beim Öffnen der Tür deutlich reduziert und sie mit geringem Kraftaufwand öffnen lässt. Für zuverlässiges und leises Schließen wiederum sorgt die Close Motion-Technologie.

Barrierefreie und leise Türschließer

Auch bei Brandschutztüren in Kliniken sind Türschließer Pflicht. Sie sorgen dafür, dass

Die Türsysteme eines Krankenhauses bestehen aus zahlreichen verschiedenen Komponenten – übergreifende Lösungen sind daher besonders wichtig. Denn je hochwertiger und kompatibler die einzelnen Produkte sind, desto flexibler und leichter zu verwalten wird das gesamte Schließsystem. So lässt sich der Klinikalltag besser bewältigen und die Türöffnung auch auf lange Sicht an Veränderungen anpassen.



◀ Mit ePED wird sowohl bei der Betätigung des Notschalters als auch im Störfall die Tür sicher freigegeben.



Türschließer mit Close Motion-Technologie schließen extrem leise und vereinen Sicherheit, Barrierefreiheit und Komfort.

Fotos: Universitätsklinikum Frankfurt; ASSA ABLOY

Systemlösungen für das Gesundheitswesen



Komfortable und sichere Lösungen für Fenster-, Tür- und Sicherheitstechnik bietet das Leonberger Unternehmen Geze.

Hohe Aufenthaltsqualität mit den klassischen Anforderungen an Hygiene, medizinische Abläufe und Gebäudesicherheit zu vereinbaren, ist die zentrale Anforderung an die architektonische Gestaltung von Krankenhäusern oder Pflegeeinrichtungen. Fenster, vor allem aber Türen sind dabei ein wichtiger Faktor, den man gerne übersieht – vor allem, wenn alles optimal funktioniert. Komfortable und sichere Lösungen für Fenster-, Tür- und Sicherheitstechnik verspricht das Leonberger Unternehmen Geze. Ziel ist dabei, die Hygiene bis hin zu sterilen Bedingungen und eine angenehme, freundliche Atmosphäre mit hoher Aufenthaltsqualität zu schaffen. Das scheint sich zu widersprechen. Aber immer mehr Betreiber und Planer von Krankenhäusern oder Pflegeeinrichtungen setzen auf Healing Architecture. Darunter versteht man eine architektonische und optische Gestaltung von Räumen, die positiv zum Heilungsprozess beiträgt. Ein Anspruch, der sich nicht nur bei Neubauten, sondern auch in Bestandsimmobilien mit Hilfe intelligenter Konzepte umsetzen lässt.

Karen Sum, Head of Global Account Management beim Leonberger Unternehmen, prognostiziert darüber hinaus, dass das

Konzept Healing Architecture in Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnt: „In der durch den SARS-CoV-2-Erreger ausgelösten Pandemie haben wir gelernt, dass hohe Hygienestandards für alle Gebäude mit viel Publikumsverkehr lebensrettend sein können. Wir gehen davon aus, dass sich hier manche Vorschriften ändern werden, vor allem aber werden viele Gebäudemanagement-Verantwortliche aus eigener Initiative in Zugangs- und Belüftungslösungen investieren, die weitgehend berührungslos funktionieren. Mit unserer langen Erfahrung im Health Care- und im Gewerbe-Immobilien-sektor sehen wir uns hier als Berater, wie man Gebäude hygienisch und trotzdem angenehm gestalten kann.“

Ein Krankenhaus ist eine kleine Stadt

Je nach Größe und Zielsetzung eines Krankenhauses sind diese Ansprüche ganz unterschiedlich: Strukturell ähnelt eine Klinik oder eine Pflegeeinrichtung eher einer kleinen Stadt als einem Bürogebäude oder einem Hotel. Es gibt Familienzimmer, Intensivstationen, Cafeterien, Versorgungseinrichtungen, Parks, Aufenthalts- und oft Andachtsräume. Für jeden Raum-Typ gelten

unterschiedliche Kriterien, was seine Aufenthaltsqualität betrifft. Und auch die jeweiligen Nutzergruppen eines Krankenhauses stellen unterschiedliche Ansprüche: Für die Menschen, für die das Krankenhaus der Arbeitsplatz ist, bedeutet eine gute architektonische Qualität der Räume etwas anderes als für die Patienten oder deren Besucher. Aber wenn sich das Personal am Arbeitsplatz wohlfühlt, wirkt sich das auch unmittelbar positiv auf das Wohlbefinden von Patienten oder Heim-Bewohnern aus. Mit ein paar in fröhlichen Farben gestrichenen Fluren ist es daher nicht getan. Healing Architecture, heilende Architektur, verfolgt deswegen einen ganzheitlichen Ansatz. Aber wie unterschiedlich auch die jeweils konkreten Gegebenheiten sind, Barrierefreiheit, Rückzugsmöglichkeiten und Aussicht sind immer ein zentraler Faktor für Healing Architecture genauso wie Tageslicht und frische Luft. Großflächige Fensterfronten, der Einsatz von Oberlichtern und natürlicher Lüftung gehören deswegen heute zum Standard-Repertoire bei Neu- oder Umbau von Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen. Karen Sum sieht Anbieter von Tür- und Fensterlösungen hier als Mitgestalter: „Der gesamte Health Care-Bereich ist im Wandel: Nicht nur Seniorenheime, auch Kliniken sollen sich für Patienten und Besucher nicht mehr wie ein Krankenhaus anfühlen. Mit unseren Lösungen und Produkten können wir diesen Veränderungsprozess aktiv mitgestalten.“

Erfolgsfaktor frühzeitig und ganzheitlich Planen

Barrierefreiheit, weitgehende oder komplett berührungslose Bedienbarkeit sowie Zugangsmanagement und Brandschutz müssen bei der Planung und beim Bau eines Krankenhauses oder Pflegeheims sinnvoll unter einen Hut gebracht werden. Sinnvoll heißt hier vor allem, dass neben der eigentlichen Funktionalität der einzelnen Bauelemente auch Kosteneffizienz und die Einhaltung der geplanten Bauzeit eine zentrale Rolle spielen. Geze liefert Planern und Ausführenden deswegen nicht nur ein umfangreiches Portfolio an Produkten, die die



Großflächige Fensterfronten, der Einsatz von Oberlichtern und natürlicher Lüftung gehören zum Standard beim Healing Architecture Konzept.



Sich von selbst öffnende und schließende Türen und intelligentes Zutrittsmanagement erleichtern auch dem medizinischen Personal die Arbeit.



Geze unterstützt mit innovativen Lösungen im Bereich Türen und Fenster sowie Architekten, Planer und Bauausführende mit digitalen Planungstools.



Unter Healing Architecture versteht man eine architektonische und optische Gestaltung von Räumen, die positiv zum Heilungsprozess beiträgt.

vielfältigen Anforderungen von Health Care-Projekten abdecken. Mitarbeiter des Unternehmens haben bereits an zahlreichen großen und kleineren Projekten im Gesundheitsbereich mitgearbeitet. Ihre Erfahrung in der Planung und Realisierung komplexer Projekte fließt in die Produktentwicklung, vor allem aber in die Beratung ein.

Barrierefreiheit und weitgehende Berührungslosigkeit beim Öffnen und Schließen von Türen und Fenstern sind die Aspekte des Konzepts. Barrierefreiheit ist dann optimal umgesetzt, wenn sie niemand bemerkt.

Der Eingangsbereich als Visitenkarte

Beim Konzept der Healing Architecture steht die Gestaltung der Eingangsbereiche des jeweiligen Objektes besonders im Fokus: Denn hier geht es nicht nur darum, sehr un-

terschiedliche Benutzergruppen geschickt zu managen und zu führen. Hier gibt das Krankenhaus oder die Pflegeeinrichtung auch ihre Visitenkarte ab: Neben der visuellen ästhetischen Gestaltung spielen die gewählten Tür Lösungen dabei eine entscheidende Rolle. Das Leonberger Unternehmen hat dafür ein Lösungskonzept zusammengestellt, das nur noch an die jeweils konkreten Bedingungen und Anforderungen vor Ort angepasst werden muss. Im Zentrum stehen dabei Karussell- beziehungsweise Drehtüren, die sich durch ihre Barrierefreiheit auszeichnen. Damit lassen sich nicht nur Besucherströme steuern, sondern auch Personen mit eingeschränkter Mobilität können sie autonom verwenden.

Weitere Vorteile der Lösung: Im Zusammenspiel von Karusselltürsystem und Drehtürantrieb erfolgt der Zugang weitgehend ge-

räusch- und berührungslos. Das senkt den Geräuschpegel und damit den Stresslevel der Besucher.

Vorkonfigurierte Lösungspakete schaffen Mehrwert

Eigens für Einrichtungen des Gesundheitswesens haben die Branchenexperten von Geze integrierte, gewerke-übergreifende Lösungspakete zusammengestellt: vom Eingangsbereich, über Korridore, Aufenthalts- und Wartezimmer, OPs, Labore bis zum Verwaltungsbereich. Dabei handelt es sich um vorkonfigurierte Sets aus Produkten und Steuerungslösungen, mit denen sich die typischen Herausforderungen abdecken lassen und die einfach an die konkrete bauliche Situation angepasst werden können. Alle Pakete lassen sich nahtlos in konventionelle Gebäudeautomationssysteme einbinden.

Fotos: GEZE; Jürgen Pollak / GEZE GmbH; H. Lukasz Janicki / GEZE Polska; Erwin Kamphuis / GEZE GmbH

„Das beste Vorhaben scheitert, wenn die Finanzierung nicht steht“

Viele Kindertageseinrichtungen und Pflegeheime werden nicht gebaut, weil es Investoren oder gemeinnützigen Organisationen an Kapital mangelt. Zwei Beispiele aus Nordrhein-Westfalen zeigen, dass es auch anders geht – dank der Unterstützung von Förderbanken.

Kindergärten, Jugendtreffs oder Werkstätten für Menschen mit Behinderung: Sozial- und Gesundheitsbauten wie diese machen aus einem Stadtviertel oder einer Gemeinde oft erst eine funktionierende Gemeinschaft. Nicht nur, weil sie Arbeitsplätze schaffen und Familien davon entlasten, rund um die Uhr für den Nachwuchs oder einen pflegebedürftigen Angehörigen da sein zu müssen. Sondern vor allem, weil sie Raum schaffen für Menschen, die einander fördern und unterstützen – für soziales Verhalten also im wörtlichen Sinn.

Allerdings gelten für Krankenhäuser, Tagespflege-Einrichtungen und Kindertageseinrichtungen trotz ihrer besonderen gesellschaftlichen Bedeutung dieselben Regeln wie für alle anderen Immobilienprojekte: Das beste Vorhaben scheitert, wenn die Finanzierung nicht steht. Gerade den Betreibern von Sozialimmobilien fällt es oft schwer, An-

oder Neubauten aus dem laufenden Betrieb zu finanzieren. Nicht zuletzt, weil die gesetzlichen Vorgaben an Architektur und Ausstattung von Immobilien wie Kindertagesstätten und Tagespflegeeinrichtungen hoch sind, was Investitionen verteuert.

Unterstützung für Investoren

Wenn aber Sozialimmobilien aufgrund fehlender Finanzmittel nicht realisiert werden, kann das zum Problem für die Gesellschaft werden. Experten gehen davon aus, dass die Zahl der Kinder, die in Kindergärten und Kindertagesstätten betreut werden, in vielen Regionen weiter steigen wird – und damit der Bedarf der Kommunen an geeigneten Gebäuden. Auch bei Heimplätzen gibt es Handlungsbedarf: Allein in Nordrhein-Westfalen werden im Jahr 2050 rund 60 Prozent mehr Menschen pflegebedürftig sein als noch 2017, so prognostiziert es der Pflege-report des Wissenschaftlichen Instituts der AOK. Das Land braucht also künftig vermehrt Investoren, die Raum für solche Angebote schaffen.

Förderbanken wie die NRW Bank haben Programme für Investitionen in die soziale Infrastruktur. Ein Beispiel ist das Förderpro-

gramm Infrastruktur: Hiermit unterstützt die Förderbank für Nordrhein-Westfalen Unternehmen, Vereine und öffentliche Einrichtungen, die in die öffentliche und soziale Infrastruktur des Landes investieren mit einem zinsgünstigen Darlehen, in der Regel bis zu einem Höchstbetrag von 150 Millionen Euro. Die Palette der Bauten, die damit gefördert werden können, reicht von Kindergärten über Krankenhäuser bis hin zu Pflegeheimen.

Von der Apotheke zur Tagespflege

Was eine solche Unterstützung bewirken kann, zeigt das Beispiel einer ehemaligen Apotheke in Mechernich-Kommern am nördlichen Rand der Eifel. Hier nutzte die Getawo GmbH, ein Projektentwickler für Alten- und Pflegeimmobilien, die Förderung der NRW Bank, um das denkmalgeschützte Haus zu einem barrierefreien Tagesangebot für Senioren inklusive Wohnbereich umzubauen. Rund 1,6 Millionen Euro investierte Getawo in das Vorhaben, 890.000 Euro flossen dafür aus dem Förderprogramm Infrastruktur. Mit dem Geld wurde das Gebäude kernsaniert und erhielt einen zusätzlichen Trakt mit großem Gruppenraum sowie mehreren Ruhe- und Hauswirtschaftsräumen.



In der historischen Apotheke von Mechernich-Kommern entstand eine neue Tagespflegeeinrichtung für Senioren.



Im Erdgeschoss des frisch sanierten Gebäudes haben hilfs- und pflegebedürftige Tagesgäste Raum für gemeinsames Spielen, Basteln und ein Erzählcafé.



Die Kita Lippeaue in Lünen entstand 2019 mit Fördermitteln aus dem Programm Infrastruktur.



Im selben Gebäude wie die Kita betreibt die AWO Ruhr-Lippe-Ems auch Angebote für Senioren und Menschen mit Handicap.

Die Räume sind an den Bedürfnissen von Senioren orientiert und bieten Platz für die Betreuung von 15 Personen. Für den Investor bedeutet das neue Tagespflegeangebot eine Erweiterung seines bisher schon vorhandenen stationären Seniorenpflegeangebots in Mechernich-Kommern.

Bei den Kindergärten stellen Träger wie Caritas, Diakonie, Deutsches Rotes Kreuz oder Arbeiterwohlfahrt (AWO) in Nordrhein-Westfalen fast zwei Drittel der Angebote, wie die Bertelsmann Stiftung errechnet hat. Zusammen mit kommunalen Trägern betreiben gemeinnützige zudem laut dem Pflegeheim-Atlas 2018 mehr als die Hälfte aller Heime in Deutschland. Weil sie oft gleich mehrere Häuser in einer Stadt für verschiedene Zielgruppen – etwa für Jugendliche, Kinder und Senioren – anbieten, kann ihnen gelingen, was sozial wünschenswert ist: Begegnungen zwischen den Generationen ermöglichen. Ein Beispiel dafür ist die AWO-Kindertageseinrichtung „Lippeaue“ in Lünen, die 2019 mit Fördermitteln der NRW Bank gebaut wurde.

Kita im sozialen Zentrum

Die Kita ist Teil eines echten Mehrgenerationen-Projekts: In dem Gebäude betreibt die AWO auch eine Tagespflege, eine Senioren-WG, eine Wohngruppe für Menschen mit Behinderung, mehrere Beratungsangebote und 60 seniorengerechte Wohnungen. Kinder, Senioren und Menschen mit Handicap sollen sich im Alltag spontan begegnen, sich gegenseitig unterstützen und gemeinsame Ak-

tivitäten planen, so das Konzept der Einrichtung. Um dieses Miteinander zu ermöglichen, baute die AWO von Januar bis November 2019 ihre bestehende Immobilie in Innenstadtnähe für insgesamt 940.000 Euro um, 850.000 Euro davon stammen aus dem zinsgünstigen Förderdarlehen Infrastruktur. Bestehende Räume wurden für Tagespflege, Verwaltung und Beratung weitestgehend übernommen und auf den aktuellen Stand in Sachen Technik, Brandschutz und Betreuung gebracht. Investiert wurde auch in eine neue Innenarchitektur mit abgewinkelten Wandverläufen. So entstand ein Spielfeld mit verschiedenen Breiten, der sich durch die gesamte Kita windet. Heute werden in dem Gebäude unweit von Lippe und Stadtpark insgesamt 55 Kinder in drei Gruppen betreut.

Um die soziale und öffentliche Infrastruktur auch in der Corona-Pandemie zu unterstützen, hat die NRW Bank ihr Programm um das zeitlich befristete Förderangebot „Infrastruktur Corona“ erweitert. Damit können

soziale Einrichtungen Förderung bei Corona-bedingten Betriebsmittelbedarf beantragen. Zudem werden mit dem neuen Programm „Gemeinnützige Organisationen“ Kliniken, Heime, Vereine und Stiftungen gefördert, die als gemeinnützige Organisationen keine Gewinne erzielen. Denn nicht erst seit Corona ist klar: Es sind die sozialen und medizinischen Einrichtungen, die Wirtschaft und Gesellschaft tragen. Diese Infrastruktur zu erhalten und auszubauen, gehört zum Auftrag von Förderbanken.

Fazit

Viele Investitionen in den Ausbau und Erhalt von Kindertageseinrichtungen, Pflegeheimen, Krankenhäusern oder auch Werkstätten für Menschen mit Behinderungen können von Förderbanken mit zinsgünstigen Darlehen gefördert werden.

Michael Stöltig
www.nrwbank.de



Der Autor

Michael Stöltig ist Mitglied des Vorstands der NRW Bank. Der gebürtige Kölner verantwortet in der Förderbank für Nordrhein-Westfalen die Bereiche Förderberatung und Kundenbetreuung, Kapitalmärkte, Eigenkapitalfinanzierungen sowie Spezialfinanzierungen.



Energiezentrale I Landratsamt Forchheim



Herder-Gymnasium, Forchheim



Ehrenbürg Gymnasium, Forchheim



Energiezentrale II, Doppelkesselanlage Landratsamt Forchheim



Energiezentrale, Herder-Gymnasium, Forchheim



Energiezentrale, Ehrenbürg Gymnasium, Forchheim

Fotos: Südwärme

Drei auf einen Streich

Der oberfränkische Landkreis Forchheim hat die Südwärme mit der Energieversorgung in einer Contracting-Lösung von gleich drei kommunalen Gebäuden beauftragt.

Die energetische Sanierung in seinen Liegenschaften, wurde im Landkreis Forchheim schon mehrere Jahre diskutiert. Im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung wurde schließlich das wirtschaftlichste Angebot für die Versorgung für zwei Gymnasien und das Landratsamt in der Stadt Forchheim gesucht. Die Südwärme AG legte - in Zusammenarbeit mit ihrem Kompetenzzentrum, der Karl Lausser GmbH aus Pilsgrammsberg - das wirtschaftlichste Angebot für alle drei Gebäude in Form einer Contracting-Lösung vor.

Basis des Energiekonzepts, ist jeweils der Einsatz eines BHKW zur Stromeigennutzung.

Im Landratsamt Forchheim sorgt ein BHKW mit 20 kWel / 40 kWth für die Grundlast an Wärme und produziert Strom, der im Gebäude selbst genutzt wird. Zwei Spitzenlastkessel mit je 250 kW und je 1.000 Liter Pufferspeicher, runden die Wärme-Versorgung ab.

Das im Jahr 1899 als Progymnasium gegründeten Herder-Gymnasium, werden heute knapp 600 Schüler unterrichtet. Die Schule befindet sich in einem Gebäude ganz im Stil der Neorenaissance. Es zählt zu den schönsten Bauwerken der Stadt. Das

hier installierte BHKW sichert die Grundlast an Wärme mit 50 kWel / 81 kWth und produziert Strom zur Eigennutzung. Spitzenlasten werden mit zwei Spitzenlastkesseln mit je 350 kW und je 2.000 Liter Pufferspeicher abgesichert.

Die dritte Liegenschaft des Landkreises, die in der Stadt Forchheim von der Südwärme versorgt wird, ist das naturwissenschaftlich-technologisch orientierte Ehrenbürg-Gymnasium. Die Schule wurde im Jahr 1982 gegründet und ist nach der in der Nähe liegenden Erhebung, der Ehrenbürg, benannt, einem schon im Altertum bewohnten Kalksteinplateau. Diese Bildungseinrichtung wird von 900 Schülern besucht, die von zirka 90 Lehrkräften unterrichtet werden.

Die hier installierte Anlage umfasst wiederum ein BHKW mit 50 kWel / 81 kWth und zwei Spitzenlastkessel mit je 350 kW und je 2.000 Liter Pufferspeicher, wobei ein Kessel aus dem Bestand übernommen werden konnte.

Bei Unterschrift unter die drei Südwärme-Contracting-Verträge machte Landrat Hermann Ulm deutlich, dass neben der wirtschaftlichsten Lösung der Energieversorgung für diese drei Liegenschaften, vor allem auch der sichere, professionelle Anlagen-Betrieb mit rundum Vollgarantiewartung durch die Südwärme mit ihrem Kompetenzzentrum vor Ort, der Karl Lausser GmbH, eine entscheidende Rolle bei der Entscheidung gespielt habe. Alle drei Anlagen sind seit 1. März 2020 in Betrieb.

Weitere Informationen: www.suedwaerme.de

Der Autor

Christoph R. Quattlender ist als Senior Consultant und Freier Journalist für eine Agentur für erfolgreiche Marken-Kommunikation tätig. In der Kommunikations- und Marketing-Branche hat er sich unter anderem als Chefredakteur des Magazins „wörkshop“ (bis 2013) einen Namen gemacht. Quattlender verfügt über mehr als 35 Jahre internationale praktische Erfahrung in Marketing, Branding, Presse-/Öffentlichkeitsarbeit, Messen und Events. Die Südwärme AG betreut er seit 1994 in allen Fragen der Öffentlichkeitsarbeit.



Smarte Feuerwehrwache in Neukirchen-Vluyn

Um Abläufe zu vereinfachen, hat die Freiwillige Feuerwehr Neukirchen-Vluyn ihr Gerätehaus mit einem smarten Gebäudesystem ausgestattet. Als zentrale Steuereinheit wählten die Verantwortlichen den HomePilot von Rademacher.

Seit 1921 hat Neukirchen einen eigenen Feuerwehr-Löschzug. Heute sind etwa 60 Personen im Brandschutz engagiert. Im vergangenen Jahr stand ein Neubau der Feuerwache an. Das neue



Löschzugführer Klaus Kutsch ist mit der neuen Gebäudesteuerung sehr zufrieden.

Gebäude umfasst eine Halle für die Feuerwehrfahrzeuge, 15 Räume für die Feuerwehrleute sowie mehrere Werkstatträume. Mit dem Neubau sollte auch die Gebäudesteuerung professionell erfolgen. „Wichtig war uns dabei vor allem, dass sie einfach zu bedienen und flexibel anzupassen ist“, sagt Löschzugführer Klaus Kutsch.

Die Wahl fiel auf das funkbasierte System HomePilot. Rund 80 Komponenten dieses Systems sind auf den rund 230 Quadratmetern des Neubaus installiert. Was dabei für die Feuerwehrleute

am wichtigsten ist: Über eine Schnittstelle ist der digitale Funkmeldeempfänger mit dem HomePilot vernetzt. Wird jetzt ein Alarm ausgelöst, setzt der Meldeempfänger eine bestimmte Szene in Gang: Das betreffende Hallentor fährt hoch, die Schranke an der Grundstücksgrenze geht nach oben, die Eingangstür wird entriegelt und das Außenlicht geht an. „Gerade wenn es, wie bei einem Brandeinsatz, schnell gehen muss, ist das eine enorme Erleichterung für uns“, stellt Klaus Kutsch fest.

Die Steuerung erfolgt über ein Tablet, das als zentrales Bedienpanel an der Wand angebracht ist. Über das Tablet und Mehrfachwandtaster werden auch die zahlreichen weiteren Komponenten angesteuert, die im Feuerwehrhaus installiert und miteinander vernetzt sind, zum Beispiel Aktoren an verschiedensten Leuchten, Raumthermostate in jedem Raum um die Fußbodenheizung bedarfsgerecht zu steuern und Fenster-Tür-Kontakte.

Doch auch dezentral ist es möglich, diese Anwendungen zu steuern: Kutsch hat auf seinem Smartphone die HomePilot-App installiert und kann von unterwegs oder von zuhause aus Abläufe und Funktionen im Feuerwehrhaus prüfen und einstellen. „Das ist besonders praktisch, wenn ich zum Beispiel einem Lieferanten oder Handwerker den Haupteingang zur Wache öffnen möchte, ohne dass ich selbst vor Ort sein muss.“ Über die App kann er auch die Raumthermostate in den einzelnen Räumen ansteuern und die jeweilige Raumtemperatur festlegen, je nachdem, welche Räume wann



In der neuen Feuerwache läuft alles smart.

genutzt werden. Alle Raffstore sind mit dem Troll Basis Duo Fern von Rademacher ausgestattet, einer funkfähigen Zeitschaltuhr, durch die sich die Raffstore an jedem Fenster indi-

viduell steuern lassen. Insbesondere in den Schulungsräumen des Feuerwehrgerätehauses ist das praktisch, um die Räume vor Sonneneinstrahlung und damit vor Aufheizung zu schützen.



Das gibt es nicht!

Doch, fragen Sie
Südwärme!

Lesen Sie interessante Informationen über **die neuesten Südwärme-Contracting-Projekte** im Landkreis Forchheim in Kooperation mit dem **Südwärme-Kompetenzzentrum Karl Lausser GmbH.**



www.lausser.de  www.suedwaerme.com


SÜDWÄRME

Folie in Holzoptik macht die Fassade

Vor drei Jahren ging bei Renolit, einem international aufgestellten Familienunternehmen mit Stammsitz in Worms im Rahmen eines Fassaden-Großprojektes die Anfrage nach einer Folie in Holzdekor ein. „Wir hatten bis dahin ausschließlich Uni- und Metallic-Farben hergestellt und kein Holzdekor im Sortiment. Also haben wir uns an die Kollegen von der Geschäftseinheit Exterior Solutions gewandt, die industrielle Dekor-Folien für PVC-Fenster herstellen. Mit deren Expertise zur geeigneten Drucktechnik brachten wir das neue Dekor zur Produktionsreife“, erklärt Helmut Schmitt, Projektmanager Facade beim Wormser Unternehmen.

Die Folie sollte weitestgehend der originalen Gebäudefassade entsprechen und vor allem eines aufweisen: lange Haltbarkeit. In enger Zusammenarbeit mit der hauseigenen Druckerei wurden vorhandene Druckwalzen geprüft, Farben angepasst und schlussendlich eine neue Produktreihe ins Leben gerufen. „Mit der neuen Holzoptik haben wir die Auswahl unserer bisherigen Dekore um ein besonders natürlich wirkendes Element erweitert“, freut sich Helmut Schmitt. „Fassaden können durch die selbstklebende Folie ganz einfach und vor allem nachhaltig saniert werden.“



Hochwertige Holzdekor-Folie im Style „Country Oak“

Wie alle anderen Produktreihen wurden auch die Holzdekor-Folien vor der Marktreife einer gründlichen Prüfung unterzogen. „Ob Uni- oder Holzdekor-Folie – für all unsere Folie gelten die gleichen Qualitäts- und Prüfungsstandards“, bekräftigt Helmut Schmitt. „Insbesondere die 10-jährige, garantierte Haltbarkeit und die Zertifizierung der B1-Brandprüfung sind Pflicht.“

Nachdem im Sommer 2018 die erste Rollenware des neuen Wunschdekors produziert und geprüft war, wurde eine etwa 100 Quadratmeter große Musterfläche mit der neuen Folie beklebt und in regelmäßigen Abständen inspiziert. Da sich nach einem Jahr keinerlei qualitative Veränderungen zeigten, entschied sich der Kunde dazu, seine zwölf Gebäude mit einer Gesamtfläche von fast 30.000 Quadratmetern im neuen Holz-Look „Country Oak“ folieren zu lassen.

„Wir freuen uns sehr über diesen herausfordernden Auftrag“, so Helmut Schmitt. „Üblicherweise setzen wir Folierungs-Projekte in einer Größenordnung von 300 bis 1000 Quadratmeter um – 30.000 Quadratmeter sind da schon eine andere Hausnummer.“ Dafür braucht es dann auch ein paar helfende Hände mehr. Bis zu 25 Folierer arbeiten an dem Projekt im Süden Münchens.

Die Folierung der zwölf Gebäude hat bereits im September des letzten Jahres begonnen. Nach einer wetterbedingten Pause von Oktober 2019 bis März 2020 ist die Fertigstellung des Projektes für Oktober 2020 geplant – nach insgesamt 9 Monaten Arbeitszeit. Jetzt erstrahlen die Fassaden der zwölf Gebäude des Kunden im neuen Holzoptik-Style.



Bei dem Großprojekt wurden zirka 30.000 Quadratmeter Holzdekor-Folie an der Fassade angebracht.



Rund acht Millionen Haushalte...

... können schon heute durch die Stromerzeugung aus Windkraftanlagen auf See mit Strom versorgt werden.

Im Jahr 2019 erzeugten Windkraftanlagen auf See 24,4 Milliarden Kilowattstunden Strom (kWh). Damit kann der Strombedarf von rund acht Millionen Haushalten in Deutschland gedeckt werden – und das

Potenzial der Windenergie auf See ist noch bei weitem nicht ausgeschöpft. Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) begrüßt daher, dass die Bundesregierung die Anhebung der Ausbauziele für Windenergie auf See beschlossen hat. Würde das Ziel von 20 Gigawatt bis 2030 erreicht, könnte dann bereits weit mehr als die Hälfte aller Haushalte in

Deutschland mit der auf See erzeugten Strommenge versorgt werden. „Der Bundestag sollte den Beschluss der Bundesregierung zur Anhebung der Ausbauziele 2030 und 2040 nun zügig gesetzlich festschreiben. Das würde den Unternehmen Planungssicherheit schaffen und damit Investitionen in die Windenergie auf See fördern“, sagt Kerstin Andreae, Vorsitzende der BDEW-Hauptgeschäftsführung. Zudem sollte Deutschland das Thema auch in ihrer derzeit laufenden EU-Ratspräsidentschaft vorantreiben: „Die EU ist von fast allen Seiten von Meeren umgeben. Die immensen Potenziale für Offshore-Windenergie, die sich daraus ergeben, lassen sich erst durch grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei Entwicklung, Anbindung und Betrieb von Windenergieanlagen auf See optimal ausschöpfen. Der Ausbau der Windenergie auf See muss daher zu einem europäischen Projekt werden.“

Dies gehe Hand in Hand mit dem Hochlauf von Wasserstoff in Europa: „Die Produktion von Wasserstoff aus Offshore-Windenergie ist wegen des hohen Anteils an Volllaststunden vielversprechend. Dieses Potenzial sollte gerade für Anlagen, die an das Netz mehrerer Mitgliedstaaten der EU angebunden sind, genutzt werden“, sagt Andreae.

Foto: peterschreiber.media/Adobe Stock

Schwerpunkt Logistikgebäude

LiegenschaftAktuell 6 | 2020 – Dezember

Logistikimmobilienmarkt entwickelt sich beständig

Der deutsche Logistikimmobilienmarkt zeigt sich auch in puncto Neubauvolumen beständig. Zu diesem Ergebnis kommt das bundesweit agierende Beratungsunternehmen Logivest nach Auswertung der Researchdaten für das erste Halbjahr 2020.

Während andere Branchen durch Covid-19 mit starken Einbrüchen zu kämpfen haben, ist der Logistikimmobilienmarkt in Deutschland auch in Bezug auf die Neubauaktivitäten bis dato stabil. Mit einem Volumen von rund 1,95 Millionen Quadratmetern liegen die Entwicklungen nur knapp unter dem Ni-

veau des ersten Halbjahres 2019 (2,2 Millionen Quadratmeter). Logivest misst dabei stets den Zeitpunkt des Baustarts. Klarer Gewinner ist die Logistikregion Berlin/Brandenburg mit einer Gesamtentwicklungsfläche von gut 200.000 Quadratmeter. Und dass, obwohl die Tesla Gigafactory, die vor den Toren Berlins entsteht, aufgrund der bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannten Anzahl an Logistikflächen, noch nicht in die Berechnung aufgenommen wurde. Mit 45.000 Quadratmetern Logistikfläche ist der Panatoni Park Berlin Süd als größte Entwicklung der Region in die Bewertung eingegangen.

„Bis dato verlaufen die Neubauaktivitäten in Deutschland auf Vorjahresniveau. Die Pro-

jekte wurden wie geplant im März/April begonnen. Wir rechnen allerdings mit einem leichten Rückgang im zweiten Halbjahr“, sagt Kuno Neumeier, Geschäftsführer der Logivest GmbH. „Im Vergleich zu anderen Assetklassen gehen wir jedoch davon aus, dass der Logistikimmobilienmarkt die Krise relativ unbeschadet überstehen wird.“

In unserem Schwerpunkt beschreiben wir einige neu entstandene Logistikgebäude. Wir stellen auch neue Gebäudetechnik vor, die beispielsweise Bestandsgebäude wettbewerbsfähig halten.

*Redaktionsschluss: 13. November 2020
Erscheinungstermin: 4. Dezember 2020*