Modernisierung

ModernisierungsMagazin, Zeitschrift für die Entscheider im Bereich Wohnimmobilien

Energiewende in den Städten ist blockiert

7

Komfortable Warmwasser-bereitung nach VDI 6003

20

Interview mit Dr. Pfeiffer von der Messe München

28

MAL BESSER FÜR DEUTSCHLAND

UNSER VERSPRECHEN AN DIE WOHNUNGSWIRTSCHAFT

Wir haben ein klares Ziel: der Wunschpartner der Wohnungswirtschaft in Deutschland zu werden. Dafür haben wir uns neu aufgestellt, Kompetenzen gebündelt und uns neu fokussiert.

Wir ermöglichen Ihnen die nahtlose Anbindung Ihrer Liegenschaft mit modernsten Glasfaseranschlüssen bis in die Wohnung – oder über Ihre vorhandenen Kabelfernsehleitungen.
Wir bieten Ihnen verlässliche digitale Konzepte und Produkte, passend für Ihr Unternehmen.
Wir versprechen Ihnen den Wettbewerb in einem Markt mit immer weniger Anbietern aufrechtzuerhalten.

Wir werden Dinge anders machen als andere. Damit Sie in jeder Situation arbeiten können und Ihre Mieter zufrieden sind. Wir sichern Ihnen den Anschluss an das größte Glasfasernetz Deutschlands – die verlässliche, digitale Lebensader.

Mehr Sicherheit. Für alles, was kommt. Aus Verantwortung für Deutschland. #NEUSTART
www.telekom.de/wohnungswirtschaft und persönlich unter 0800 33 03333

ERLEBEN, WAS VERBINDET.

Energiewende **steht unter Strom**

Liebe Leserinnen,
liebe Leser,

Als vor drei Jahren das Mieterstromgesetz in Kraft getreten ist, war schon so etwas wie Aufbruchstimmung zu spüren. Tatsächlich nahmen einige Unternehmen sofort den Faden auf und boten entsprechende Modelle an. Nicht nur im Wohnbau, sondern auch bei Gewerbe- und Büroimmobilien gibt es zwischenzeitlich gelungene Beispiele dafür. In unserem Oktoberheft werden wir einige davon vorstellen.

Dennoch kann man mit der bisherigen Entwicklung nicht zufrieden sein, denn die Anzahl der Mieter, die vom günstigen Strom profitieren können, blieb deutlich hinter den Erwartungen zurück. In Sachen Energiewende, hauptsächlich in den Städten, hat sich wenig getan. Photovoltaikanlagen auf Dächern von Mehrfamilienhäusern und Büroimmobilien sind auch heute noch fast nirgendwo zu sehen.

Maßgebliche Gründe dafür sind die allzu hohen Hürden für die Anwender des Mieterstrommodells. Ein unnötig umständlicher Bürokratieaufwand bewirkt, dass nur etwa ein Prozent des gesetzlich möglichen Mieterstrompotenzials in die Praxis umgesetzt worden ist.

Konkrete Forderungen für Verbesserungen der politischen Rahmenbedingungen den Mieterstrom betreffend, gingen von führenden Anbietern des Mieterstromodells und auch von Verbänden der Wohnungswirtschaft an das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, an Bundesminister Peter Altmaier sowie an die Mitglieder des Ausschusses für Wirtschaft und Energie des Deutschen Bundestags.

Mit Blick auf die anstehende Novelle des Mieterstromgesetzes im Herbst 2020 haben Verbände und Industrie einige interessante, weil wirksame, Forderungen eingebracht. Unter anderem soll die finanzielle Förderung von Eigenstromverbrauch und Mieterstromverbrauch gleichgestellt werden. Die Förderung muss bei Mietern und Selbstnutzern von Wohneigentum ankommen. Steuerliche Hemmnisse für Vermieter, auch darin ist sich die überwiegende Mehrheit einig, sollen abbauen werden. Eine Forderung, die nicht nur in Zusammenhang mit Mieterstrommodellen immer wieder auftaucht und zu recht ins Spiel gebracht wird, sind der Abbau von bürokratischen Hürden und die Verkürzung der Genehmigunsverfahren. Auch sollen Contractingmodelle mit Drittanbietern ermöglicht werden.

Dazu hat der Geschäftführer des Bundesverband Neue Energiewirtschaft (BNE)Robert Busch die meiner Ansicht nach passenden Worte gefunden: „Die Menschen wollen sich an der Energieversorgung beteiligen und helfen, diese dezentraler und digitaler und damit resilienter zu machen. Dafür ist Mieterstrom ein Musterbeispiel. Jetzt ist die letzte Chance, die Barrieren bei Mieterstrom abzubauen; ansonsten platzt der Wunsch der Politik nach einer urbanen Energiewende wie eine Seifenblase.“

Mit freundlichen Grüßen

Jörg Bleyhl, Chefredakteur

IMPRESSUM

ModernisierungsMagazin
Zeitschrift für die Entscheider
im Bereich Wohnimmobilien

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
ruprecht.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
Monatlich (12 Ausgaben)

33. Jahrgang

Abogebühr
70 Euro pro Jahr einschl. Versand und MwSt.

Es gilt die Anzeigenpreisliste 2020

Mitglied im BAKA Bundesverband Altbauerneuerung e.V.

Druckauflage
2. Quartal 2020: 15.850 Exemplare
ISSN 0943-528 X

Panorama 5

Politik

Energiewende in den Städten ist blockiert 7

Schwerpunkt Innenausbau

Fit im 3. Lebensabschnitt 8

Bis an die Grenzen 10

Wandgestaltung in Sichtbetonoptik 12

Beton neu gedacht 14

Hart im Nehmen, weich zu begehen 15

Bodengleiche Duschen ohne Aufwand realisierbar 16

Mehr Wohnraum durch Aufstockungen: Chancen auf dem Dach 18

Gebäudetechnik

Möglichkeiten zur komfortablen Warmwasserbereitung nach VDI 6003 (Teil 2) 20

Serie – Smart Metering

Wohnungswirtschaft spielt die entscheidende Rolle für die Marktentwicklung (Teil 2) 22

Serie – Smart Office

Anwendungsmöglichkeiten von Smart Office (Teil 1): Flächen optimieren – Wohlfühlatmosphäre schaffen 27

Messen und Termine

Interview mit Dr. Reinhard Pfeiffer: „Wir sind uns unserer hohen Verantwortung sehr bewusst“ 28

Wolfgang Marzin: „Die ISH ist Konjunkturlokomotive und Kultveranstaltung“ 30

Vorschau 31

Zum Titelfoto

Digitale Messgeräte, die ein genaueres Bild über den Energieverbrauch sowie die Energieerzeugung an den Anschlüssen direkt vor Ort erlauben, sollen den Anreiz zur Energieeinsparung deutlich erhöhen. Der Tausch analoger Zähler für Gas, Wasser, Wärme ist unabdingbar und auch der Gesetzgeber macht Druck: Spätestens bis 2032 muss jeder Haushalt mit einer modernen Messeinrichtung oder einem intelligenten Messsystem ausgestattet sein. Betroffen sind alle 45 Millionen Haushalte in Deutschland. Bisher sind jedoch die wenigsten mit modernen Messgeräten oder gar intelligenten Messsystemen ausgestattet. Im zweiten Teil unserer Serie, geben Brunata-Metrona, Ista, Kalorimeta und Minol Antworten, auf welche Marktentwicklung sie sich einstellen und welche technischen Entwicklungen in Zukunft zu erwarten sind. Teil 3 folgt dann im Septemberheft. Ab Seite 22.

Foto: Brunata-Metrona

LEG bringt **Aufzüge in Schwung**

Rund 90 Millionen Euro investiert die LEG Immobilen AG in ihre NRW-weite, umfassende Aufzugsmodernisierung. Ziel ist es, bis 2027 rund 900 Aufzugsanlagen auf den neuesten technischen Stand zu bringen, Barrieren abzubauen und so die Mobilität und den Wohnkomfort für die Bewohnerinnen und Bewohner zu erhöhen. Es handelt sich damit um das weltweit größte Modernisierungsprojekt im Bereich der Gebäudefördertechnik für Wohnimmobilien. Um die Betreuung und das Management einer Offensive dieser Größenordnung erfolgreich zu übernehmen, setzt die LEG auf die Hilfe von Hundt Consult. Bis 2027 soll das Projekt umgesetzt werden. Rund 22.500 Bewohnerinnen und Bewohner profitieren von der Initiative des größten Wohnungsunternehmens Nordrhein-Westfalens. Bereits Ende 2019 wurde mit der Vorplanungsphase und Ausschreibung begonnen, sodass noch 2020 die ersten Modernisierungen starten können. Hundt Consult begleitet das Vorhaben von der Konzeption über das Baumanagement bis hin zur Bauherrenabnahme. „Wir wissen, wie wichtig smarte Technik für das nachhaltige Betreiben von Aufzugsanlagen ist und freuen uns, dass die LEG diese Wichtigkeit erkannt hat“, sagt Oliver Hundt, geschäftsführender Gesellschafter des Unternehmens.

EPDs für **elastomere Dämmstoffe**

Die zur Saint-Gobain Gruppe zählende Kaimann GmbH hat Umweltproduktdeklarationen (EPDs) für ihr Kaiflex Produktsortiment nach den strengen Kriterien des Institut Bauen und Umwelt (IBU) erstellen lassen. Für einen der führenden Technologie- und Innovationsanbieter im Bereich elastomerer Dämmstoffe ist dies ein weiterer bedeutender Baustein einer verantwortungsvollen und nachhaltigen Firmenpolitik. Die Dämmstoffe werden zur energetischen Dämmung von Rohrleitungen und Klimakanälen in der Haustechnik, Gebäudetechnik und Industrie eingesetzt. In der Zusammenarbeit mit dem

Institut sieht Dr. Burkhard Schmolck, Geschäftsführer von Kaimann, eine deutliche Weichenstellung für die Zukunft: „Wir haben uns einer transparenten Umwelt-, Qualitäts- und Energiepolitik verpflichtet. Mit den EPDs liefern wir unseren Kunden einen weiteren anerkannten und verifizierten Nachweis für die Nachhaltigkeit unserer Produktion und Produkte.“ Dr. Alexander Röder, Geschäftsführer des IBU, begrüßt vor allem die Philosophie des neuen Mitgliedsunternehmens: „Kaimann stellt sich auf vorbildliche Weise ihrer Verantwortung und geht als innovativer Bauproduktthersteller voran.“ Umweltschutz beginnt bei Kaimann bereits mit der Produktion. Die dort gewonnenen Erkenntnisse fließen in die (Weiter-)Entwicklung der Produkte mit ein. Eine ständige Überprüfung des gesamten Herstellungsprozesses auf Basis europäischer Normen sorgt für eine fortlaufende Optimierung wirtschaftlicher und umweltschützender Effekte. So sollen in dem nach ISO 50001 (Energiemanagement) und ISO 14001 (Umweltmanagement) zertifizierten Unternehmen auch in Zukunft Effizienzpotenziale erschlossen und Energiekosten gesenkt werden. Dr. Schmolck: „Wir richten alle Aktivitäten so aus, dass die Natur geschützt, Umweltbelastungen möglichst vermieden und der Ausstoß von umweltschädlichen Gasen wie CO_2 nachhaltig reduziert werden.“

Foto: IBU

Zahl der Woche

61 Prozent

unseres Trinkwassers wird aus dem Grundwasser gewonnen. Jährlich werden in Deutschland rund 5,4 Milliarden Kubikmeter Wasser für die öffentliche Wasserversorgung gefördert. Mit dieser Menge ließen sich mehr als zwei Millionen olympische Schwimmbecken füllen. Der Großteil des Wassers ist mit einem Anteil von 61 Prozent Grundwasser (3,3 Milliarden Kubikmeter). Oberflächenwasser, also Wasser aus stehenden und fließenden Gewässern wie Seen, Talsperren und Flüssen, hat einen Anteil von 32 Prozent (1,7 Milliarden Kubikmeter). Rund 7 Prozent des geförderten Wassers ist Quellwasser (0,4 Milliarden Kubikmeter). Die hervorragende Qualität des Trinkwassers in Deutschland bestätigt das Umweltbundesamtes regelmäßig durch die Bewertung mit der Note „sehr gut“. „Fast zwei Drittel unseres Trinkwassers stammt aus dem Grundwasser. Das macht es besonders wichtig, diese Wasserressourcen zu schützen, zum Beispiel vor Nitrateinträgen durch die Düngung in der Landwirtschaft oder Spurenstoffen“, sagt Martin Weyand, BDEW-Hauptgeschäftsführer Wasser/Abwasser. „Jede Verschmutzung von Wasserressourcen führt am Ende dazu, dass uns weniger Grundwasser zur Verfügung steht. Gerade in Anbetracht der zunehmenden Dürreperioden ist das problematisch. Dementsprechend hoch ist der Stellenwert, den der Gewässerschutz genießen sollte. Intakte Ökosysteme speichern Kohlenstoff, bieten Lebensräume und sind die Grundlage der Artenvielfalt. Einträge von Spurenstoffen und Nährstoffen wie Nitrat gilt es entsprechend dem Vorsorgegrundsatz bereits an der Quelle zu minimieren.“

Vivawest stattet Kundencenter **mit E-Fahrzeugen aus**

Vivawest leistet einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz. Das Gelsenkirchener Wohnungsunternehmen stattet seine Kundencenter in Nordrhein-Westfalen mit 17 Elektrofahrzeugen und der dafür notwendigen Ladeinfrastruktur aus. Diese Maßnahme trägt dazu bei, bis zu 51 Tonnen CO_2 im Jahr einzusparen.

Bisher waren die Mitarbeiter der acht Kundencenter vorwiegend in privaten Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren unterwegs zu ihren Kunden. Nun stehen für Kundenbesuche elektrisch betriebene Renault Zoe ZE zur Verfügung. Insgesamt stellt Vivawest 17 Fahrzeuge an 14 Standorten bereit. An Ladesäulen oder sogenannten Wallboxen werden die Fahrzeuge mit 100 Prozent Ökostrom betankt. Die Mitarbeiter aus den Kundencentern können so ihre Kunden in den rund 100 Kommunen in Nordrhein-Westfalen im Sinne eines guten Stadtklimas verlässlich, schnell und umweltfreundlich erreichen.

Vivawest stellt 17 Elektrofahrzeuge seinen Mitarbeiter aus den Kundencentern zur Verfügung.

Foto: Vivawest

„Vivawest verfolgt als eines der führenden Wohnungsunternehmen in Deutschland ein nachhaltiges Geschäftsmodell, das ökonomischen Erfolg mit sozialer und ökologischer Verantwortung verbindet. Deshalb haben wir uns nach einem erfolgreichen Pilotprojekt dazu entschlossen, unseren Mitarbeitern den Zugang zur Elektromobilität zu ermöglichen und in die dafür notwendige Infrastruktur zu investieren," sagt Claudia Goldenbeld, Sprecherin der Geschäftsführung.

Wohnimmobilienmarkt zieht wieder an

Nach Angaben von FIABCI Deutschland, dem Dachverband immobilienwirtschaftlicher Berufe, zieht der Wohnimmobilienmarkt seit Mitte Juli 2020 wieder stark an.

Michael Heming, Präsident des Dachverbandes: „Wir verzeichnen nach wie vor eine Wohnungsknappheit in den Ballungsräumen, da zu wenig neu gebaut wird. Gerade jetzt möchten sich viele Menschen verändern. Das Homeoffice erfordert nicht mehr die Nähe zum Arbeitsplatz, wenn man zukünftig statt fünf Mal nur noch ein bis zwei Mal die Woche in die Firma fahren muss."

Durch die veränderten Arbeitswelten und den Lockdown-bedingt größeren Fokus auf das eigene Umfeld, erhöht sich zudem die Nachfrage nach Wohnimmobilien. Auch Trennungsgründe spielen derzeit bei der erhöhten Nachfrage eine Rolle.

Das bestätigen auch beispielsweise Zahlen des Immobilienportals immowelt und immonet. Demnach stiegen die Anfragen für Häuser im Mai 2020 um 49 Prozent über den Wert des Vorjahreszeitraums, Wohnungen wurden um 40 Prozent stärker angefragt. Kaufobjekte verzeichneten bei den Kontaktanfragen gegenüber dem Vorjahreszeitraum ein Plus von 47 Prozent, bei den Mietobjekten waren es 37 Prozent.

„Die Preise sind dabei absolut stabil, teilweise ist sogar ein leichter Anstieg zu verzeichnen, so Heming. „Wohnen ist und bleibt ein zentrales Thema für die Menschen. Das sieht man auch daran, dass, wenn das Zuhause passt, es häufig verschönert und optimiert wird, so dass Handwerker auf Monate ausgebucht sind."

Nach Angaben von Heming bewältigt Deutschland die Corona-Krise auch dank umfänglicher Wirtschaftshilfen sehr gut.

Energiewende in den Städten ist blockiert

Drei Jahre nach dem Start des Mieterstromgesetzes herrscht bei Verbänden der Wohnungswirtschaft, Solarwirtschaft, bei der Verbraucherzentrale, beim Deutschen Mieterbund und Haus und Grund Deutschland Ernüchterung. Seit das Gesetz in Kraft getreten ist, hat sich bei der Energiewende in den Städten wenig getan. Pro Jahr soll das Gesetz eine Förderung von solaren Mieterstromanlagen mit einer Gesamtleistung von 500 Megawatt ermöglichen. Von den 1500 Megawatt sind bis vor einem Jahr allerdings nur knapp 15 Megawatt genutzt worden.

Noch immer die seltene Ausnahme: Photovoltaikanlagen, die als Mieterstromanlagen genutz werden.

Wohin man schaut, auf den Gebäudedächern in den Städten sind auch heute noch fast nirgendwo Photovoltaikanlagen zu sehen. Hohe Hürden für die Anwender des Mieterstrommodells und ein unnötiger Bürokratieaufwand bewirken, wie der Bundesverband der Wohnungswirtschaft (GdW) kritisiert, dass nur etwa ein Prozent des gesetzlich möglichen Mieterstrompotenzials in der Praxis umgesetzt worden ist.

Ein Bündnis aus elf Verbänden (Kasten) fordert die Bundesregierung deshalb auf, das wirkungslose Mieterstromgesetz grundlegend zu überarbeiten. Bereits im vergangen Jahr hat der Bundesverband Solarwirtschaft (BSW) bedauernd festgestellt, dass die Bundesregierung deutlich unter ihren Möglichkeiten bei der Klimapolitik bleibt. Das halbherzige Mieterstromgesetz sei ein Beleg dafür, dass häufig eher Hürden und Hindernissen aufgebaut werden, anstatt den Weg für Erneuerbare Energien zu ebnen, sagt Carsten Körnig, Hauptgeschäftsführer des BSW. Überkomplexe und zum Teil stark einschränkende Regeln verhinderten, dass das große Potenzial des solaren Mieterstroms ausgeschöpft werde. „Kostengünstigen Solarstrom beziehen, der vor Ort umweltschonend im eigenen Wohnviertel erzeugt wird. Das bleibt für Bewohner von Mehrfamilienhäusern auch drei Jahre nach Verabschiedung des Mieterstromgesetzes der absolute Ausnahmefall. Das Modell ist zu bürokratisch und rechnet sich nicht“, stellt Axel Gedaschko, Präsident des GdW fest. Die Energiewende werde nur gelingen, wenn die Verbraucher sich an ihrem Wohnort aktiv am Klimaschutz beteiligen können und davon profitieren. Mieterinnen und Mieter hier auszuschließen, ist ungerecht und kontraproduktiv, darin sind sich alle elf Verbände einig. Die Bundesregierung müsse deshalb dringend handeln und das Mieterstromgesetz von den bestehenden Hürden befreien.

Überarbeitung des Mieterstromgesetzes überfällig

Die Bundesregierung hatte im Herbst 2019 einen Vorschlag zur Anpassung des Mieterstromgesetzes vorlegen wollen, dies jedoch nicht getan. Anlässlich des dritten Jahrestages des Gesetzes am 25. Juli 2020 forderte das Bündnis die Bundesregierung auf, das nachzuholen. Das Bündnis erneuerte die inhaltlichen Forderungen ihres Sieben-Punkte-Plans aus dem Jahr 2019:

1. Finanzielle Förderung von Eigenstromverbrauch und Mieterstromverbrauch gleichstellen
2. Finanzielle Förderung muss bei Mietern und Selbstnutzern von Wohneigentum ankommen
3. „Lokalstrom“ einführen
4. Definition „räumlicher Zusammenhang“ weiter fassen
5. Steuerliche Hemmnisse für Vermieter abbauen
6. Genehmigungsfristen verkürzen
7. Contractingmodelle mit Drittanbietern ermöglichen.

Die elf Verbände

BHKW-Forum e.V., der Bund der Energieverbraucher, der Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V. (GdW), der Bundesverband der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschlands e. V. (eaD), der Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e.V. (B.KWK), der Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (bne), der Bundesverband für Solarwirtschaft e.V. (BSW), der Deutsche Genossenschafts- und Raiffeisenverband e. V. (DRGV), der Deutsche Mieterbund (DMB), Haus & Grund und der Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv)

Foto: Bundesverbandes Solarwirtschaft (BSW)

Fit im 3. Lebens-abschnitt

Umnutzung der Umnutzung: In den ehemaligen Torpedo Werken in Frankfurt entstanden 88 Wohnungen und 2 Gewerbeeinheiten.

Gewicht sparen, ohne auf Leistung zu verzichten – das war der Anspruch beim Innenausbau der um ein Geschoss aufgestockten Torpedo Werke. Wände und Decken der zur Wohnanlage umgenutzten Fabrik müssen Brand- und Schallschutzanforderungen einhalten. Einhausungen der Deckenträger aus Stahl, Brandwände und die Anschlüsse der Decken und Wände im Atrium erwiesen sich zudem als anspruchsvolle Details.

In den ehemaligen Torpedo Werken in Frankfurt sind 88 Wohnungen sowie zwei Gewerbeeinheiten entstanden. Damit hat ein neuer Lebensabschnitt für die einstige Fabrik begonnen, die bis 1967 erfolgreich als Produktionsstätte für Fahrräder, Mopeds und vor allem Schreibmaschinen gedient hat.

Wohneinheiten komplett aus Trockenbau

Nun hat das Büro Kulbe, Architekten und Ingenieure, mit Dietmar Kletti, Planer der Projektgemeinschaft, dem betagten Ensemble zu seiner dritten Karriere verholfen: Die Planer haben den mit 75 Meter ebenso breiten wie langen Gebäudekomplex aufgestockt und in ein Wohnquartier verwandelt. Ein im Atrium vorgehängter Laubengang sowie zwei Mittelflure erschließen die 40 bis zu 160 Quadratmeter großen Ein- bis Fünf-Zimmer-Wohnungen im Bestand sowie die Maisonetten mit den neuen Penthauseinheiten auf dem Dach. Und weil der Innenausbau dieser Wohnungen aufgrund der zusätzlichen Ebene mit dem Gewicht haushalten muss, wurde er komplett in Trockenbauweise realisiert: Von den Wohnungstrennwänden über schalltechnisch notwendige Vorsatzschalen bis hin zu Brandwänden und feuerbeständigen Ummantelungen von Medienleitungen, Stahlträgern und Schächten besteht alles aus Gipsplatten.

Der Komplex wurde zunächst komplett entkernt

Im Vorfeld wurde das Gebäude zunächst weitgehend entkernt, sodass nur leere Fabrikhallen mit Betondecken und einem Tragsystem in Stahlbauweise übrigblieben. Auch das Dach über dem dritten Obergeschoss musste weichen, um an seiner Stelle eine Holz-Stahldecke und darauf die in Holzrahmenbauweise mit Vorsatzschalen (Installationsebenen) aus Gipsplatten errichtete Penthausebene realisieren zu können.

Holz-/Stahlträgerdecke mit Brandschutz F90

Damit die neue Holz-/Stahldecke im Brandfall nicht versagt, zogen die Trockenbauer des mit den Arbeiten betrauten Unternehmens SC Renovierung darunter eine Brandschutzdecke (F 90) ein, die auch den gewünschten Schall- und Wärmeschutz erfüllt. Sie basiert auf einer Holzbalkendecke mit 120 Millimeter mineralischer Sparrenzwischendämmung und einer unterseitigen Dampfsperre. Darunter wurde mit Direkthängern ein flächenbündiger Metallschienenrost aus CD-Profilen be-

Über das zentrale, lichtdurchflutete Atrium mit vorgehängten Laubengängen wird ein großer Teil der Wohnungen erschlossen.

Die 40 bis 160 Quadratmeter großen 1- bis 5-Zimmer-Wohnungen im Bestand und die Maisonetten mit Penthauseinheiten entstanden fast komplett in Trockenbauweise.

Das Gebäude wurde zunächst entkernt. Die Betondecken blieben erhalten. Das Dach musste zugunsten einer Holz-Stahldecke weichen.

*Der obere Abschluss der F90-Atriumwände an die Metallkonstruktion des Glasdachs erfolgte mit speziell hergestellten Stahlwinkeln. – **Mitte:** Die Stützen wurden anschließend mit 25 Millimeter Knauf Fireboard ummantelt. – **Rechts:** Die Stahlträger erhielten eine Verkofferung aus 20 oder 25 Millimeter Fireboardplatten.*

festigt und zweilagig mit 20 Millimeter Massivbauplatten beplankt. Oberhalb der Holzbalkendecke wurde noch eine Dachabdichtung mit hochwertiger Gefälledämmung (mindestens 100 Millimeter dick) verlegt.

Zusätzliche Unterdecken verbergen im dritten Geschoss ebenso wie in allen anderen Ebenen die darüber verzogenen Elektroinstallationen sowie Lüftungsleitungen. Weil die Deckenhöhe des Bestands für eine durchgängige Bekleidung zu niedrig war, sparen die mit Direkthängern montierten Gipsplatten die dazwischen verlaufenden Stahlträger aus, sodass diese brandschutztechnisch ummantelt werden mussten.

Brandschutzdetails in „serieller Fertigung“

Das schräg ausbetonierte Stahltragwerk war für die Trockenbauer nicht direkt zugänglich. Sie befestigten die Einhausungen der Träger daher mit Hilfe von vorgefertigten Bügeln und schoben die vorgefertigten Elemente in zuvor an der Decke befestigte 30-er UW-Profile. Dieses Gerüst „haben wir dann mit 20 beziehungsweise 25 Millimeter Fireboard Gipsplatten beplankt und auf diese Weise in serieller Fertigung vor Ort insgesamt rund 1,5 Kilometer Verkofferung gebaut“, verrät Szymon Czwojdrak, Geschäftsführer von SC Renovierung.

Sonderlösung für die Befestigung

Auch die 150 Millimeter dicken Wände zum Atrium hin errichteten die Handwerker als feuerbeständige Konstruktionen (F 90-A) mit Gipsplatten. Die Anschlussdetails zwischen dem Atrium-Glasdach, den darunter verlaufenden Stahlträgern sowie der angrenzenden Decke plus Wand entstanden in enger Zusammenarbeit zwischen den Beratern von Knauf und den Trockenbauern. Für den oberen Abschluss der F90-Atriumwände an die Metallkonstruktion des Glasdachs wurden Stahlwinkel in Sonderform angefertigt, daran befestigt und mit 25 Millimeter Fireboardplatten ummantelt. Die Deckenöffnungen der Verbindungstreppen zu den Penthäusern mussten brandschutztechnisch abgeschottet werden, um im Ernstfall eine Brandausbreitung in die Stahl-Holzdecke zu verhindern.

Robuste Brandwände

Die Trennwände zwischen den Brandabschnitten mussten als Brandwände ausgeführt werden und sowohl F 90 A + M als auch Anpralllasten erfüllen: Sie müssen im Brandfall auch dann stehenbleiben, wenn etwaig einstürzende Bauteile anprallen sollten. Zur stabilen Befestigung der Wandkonstruktionen wurden daher zunächst Gewindestäbe per Spezialverfahren an den darüber verlaufenden Stahlträgern befestigt und daran wiederum U-Profile befestigt, welche die Grundlage für das Metallständerwerk bildeten. Dieses wurde mit Mineralwolle ausgedämmt, mit einer Stahlblecheinlage komplettiert und im Anschluss mit drei Lagen Knauf GKF Platten bekleidet.

Wohnungstrennwände und Schallschutz

Sämtliche Wohnungstrennwände basieren auf doppeltem Ständerwerk, das beidseitig jeweils mit zwei Lagen 12,5 Millimeter GKF Platten beplankt wurde. So entstand eine Konstruktion, die sowohl feuerbeständig ist, als auch schalltechnisch entkoppelt. Eine Wohnung wurde aus Schallschutzgründen komplett mit Knauf Silentboard Platten ausgeführt. „Um die gewünschten akustischen Werte einzuhalten, haben wir auch bei den restlichen Einheiten nicht nur die Anforderungen penibel genau eingehalten, sondern den Schallschutz sogar eine Stufe höher ausgelegt“, erklärt Czwojdrak. „So gehen wir sicher, dass die Bewohner auf jeden Fall zufrieden sein werden.“

Bautafel

Bauherr	Vierte HEBA Immobilien GmbH, Zeitlofs)
Ausführung Trockenbau	SC Renovierung, Neu-Isenburg
Planung	Büro Kulbe Architekten Ingenieure, Schlüchtern Architekturbüro Klein+Kletti, Frankfurt
Baustoffe	Knauf Gips KG, Iphofen
Produkte	Knauf Fireboard, Knauf GKF, Knauf Silentboard
Fachberatung	Knauf Gips KG, Stefan Reichert, Regionaler Marktmanager Trockenbau

Fotos: Knauf/Sigi Lustenberger

Plan und Wirklichkeit: In nur wenigen Monaten Bauzeit hat die Wohnungsbaugenossenschaft Wernau ein modernes Wohn- und Gewerbehaus im Zentrum der baden-württembergischen Gemeinde errichtet.

Bis an die **Grenzen**

Es gibt in Deutschland nur wenige Regionen, in denen bezahlbarer Wohnraum so sehr gesucht ist, wie rund um Stuttgart. Das spürt man auch in der am Neckar gelegenen Stadt Wernau. Die Quadratmeterpreise steigen dort wie in den Nachbargemeinden seit Jahren. Um dennoch zeitgemäßen Wohnraum zu angemessenen Mieten anbieten zu können, engagiert sich die 1958 gegründete Wohnungsbaugenossenschaft Wernau nach Kräften, so ihr Vorstand Matthias Schneider. Mit einem ambitionierten Bauprojekt im Zentrum der baden-württembergischen Gemeinde etwa schuf sie gerade 13 neue Wohneinheiten und attraktive Gewerbeflächen.

Die Bauarbeiten im sogenannten „Carré am Herdweg“ schritten schnell voran. „Die Rohbauarbeiten haben im Frühjahr 2019 begonnen, im Spätherbst konnten die ersten Mieter ihre neuen Wohnungen beziehen“, berichtet Matthias Schneider. „In dem viergeschossigen Gebäude entstanden Wohnungen in Größen von 60 bis 100 Quadratmetern. Im Erdgeschoss und ersten Obergeschoss sind insgesamt rund 380 Quadratmeter zur gewerblichen Nutzung vorgesehen.“ Wichtig sei es der Genossenschaft gewesen, das bereits in ihrem Besitz befindliche Grundstück so effizient wie möglich zu nutzen. Außerdem sollte möglichst hochwertiger Wohnraum entstehen, der auch auf lange Sicht bezahlbar bleibt. Beides ist dank einer intelligenten Grundrissplanung sowie einer guten Abstimmung mit der Stadt, den angrenzenden Eigentümern und allen Baubeteiligten bestens gelungen. So konnte auf dem zirka 912 Quadratmeter großen Grundstück eine Bruttogeschossfläche von rund 3220 Quadratmetern realisiert werden. Zwei Tiefgaragenebenen bieten ausreichend Parkmöglichkeiten, während die Wohnungen durch große Fensterflächen und Balkone hell und großzügig wirken.

Langlebig und robust, trotzdem flexibel

„Der komplette Innenausbau wurde in Trockenbauweise ausgeführt“, erklärt der ver-

Sämtliche nichttragenden Trennwände wurden als Metallständerwände mit einer 60 Millimeter starken Dämmung aus Mineralwolle (ISOVER Akustic TP-1) ausgeführt.

Die erste Beplankungslage erfolgte mit der massiven Trockenbauplatte Rigips Habito. An dieser können mit einer normalen Schraube ohne Dübel oder zusätzliche Traversen Lasten von bis zu 30 Kilogramm befestigt werden.

Rigips Habito lässt sich wie eine herkömmliche Hartgipsplatte bearbeiten. Die Platten werden einseitig mit einem normalen Cuttermesser angeritzt und können dann sauber und sehr exakt an der Schnittkante gebrochen werden.

Bautafel

Bauherr	Wohnungsbaugenossenschaft Wernau, Wernau
Planung	Kiderlen Architektur Städtebau, Stuttgart
Aus- und Trockenbau	Gottfried Mack Stuckateurfachbetrieb, Pliezhausen
Fachberater Trockenbausysteme	Patrick Renz-Nannt, Saint-Gobain Rigips

Durch die Hybridkonstruktion aus Rigips Habito und Rigips Bauplatten RB sind äußerst robuste Wände entstanden, die dabei genauso flexibel und einfach zu bearbeiten sind wie herkömmliche Trockenbauwände.

antwortliche Architekt Roland Kiderlen. „Dabei war es dem Bauherrn wichtig, dass langlebige und robuste Konstruktionen entstehen, die trotzdem Flexibilität bieten." Sämtliche Trennwände wurden daher als Metallständerwände mit einer speziellen Hybridbeplankung geplant. Die mit einer 60 Millimeter starken Mineralwollelage gedämmten Wände erhielten beidseitig zunächst eine Beplankung mit der massiven Trockenbauplatte Habito. Darauf folgte eine zweite Lage aus herkömmlichen Rigips Bauplatten RB.

„Mit dieser Konstruktion erfüllen wir nicht nur das geforderte Schalldämmmaß von 58 dB, die Wände sind auch äußerst robust und stehen Massivwänden etwa beim Thema Lastenbefestigung in nichts nach", erklärt Arber Elshani, verantwortlicher Projektleiter der Gottfried Mack Stuckateurfachbetrieb GmbH. „An mit Rigips Habito beplankten Wänden können mit einer normalen Schraube ohne Dübel oder zusätzliche Traversen Lasten von bis zu 30 Kilogramm befestigt werden. Das heißt, die ganze Wand ist quasi eine Traverse. Die zukünftigen Mieter haben damit alle Freiheiten bei der Inneneinrichtung."

Vorteile für Bewohner, Verarbeiter, Planer und Bauherrn

Positiv für das Trockenbauteam um Arber Elshani: Rigips Habito lässt sich wie eine herkömmliche Hartgipsplatte bearbeiten. Die Platten werden einseitig mit einem normalen Cuttermesser angeritzt und können dann sauber und sehr exakt an der Schnittkante gebrochen werden. Ein zusätzliches Glätten der Kanten mit einem entsprechenden Hobel ist meist unnötig. Positiv für Planer und Bauherrn: Trotz ihres massiven Charakters fallen Wände mit Habito im Vergleich zu Wänden etwa aus Porenbeton oder Kalksandstein für die Gebäudestatik kaum „ins Gewicht". Darüber hinaus wird nahezu keine zusätzliche Baufeuchte bei der Errichtung der nichttragenden Innenwände eingebracht, was einem raschen Baufortschritt zuträglich ist.

Ebenfalls beschleunigt wurde die Montage in Wernau durch das Arbeiten mit dem innovativen AquaBead Kantenschutz von Rigips. Diese papierummantelten Kunststoffleisten werden – auf die erforderliche Länge gekürzt – zunächst einfach mit klarem Wasser eingesprüht. Nach wenigen Sekunden ist der integrierte Kleber aktiviert und die Leisten können einfach auf die zu schützende Innen- oder Außenkante gepresst werden. „Nach rund 20 Minuten kann der Kantenschutz dann ganz normal verspachtelt werden. Gegenüber herkömmlichen Aluminiumleisten ist das Arbeiten mit AquaBead wirklich zeitsparend. Und die Kanten sind sogar noch robuster ausgebildet", so Arber Elshani.

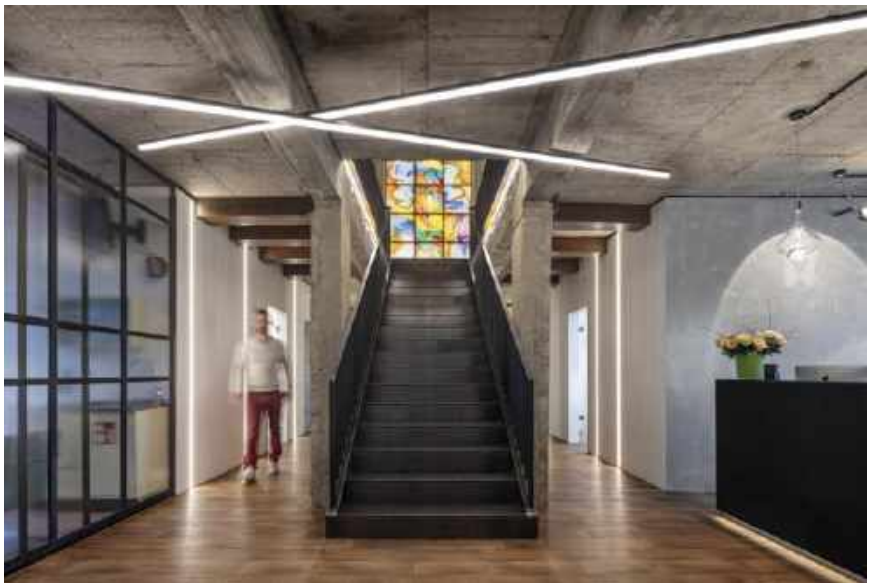
Aus Sicht von Matthias Schneider von der Wohnungsbaugenossenschaft ist das neue „Carré am Herdweg" ein voller Erfolg. „Wir sind absolut im Zeitplan geblieben und alle Wohnungen waren in kurzer Zeit vermietet. Dank der guten Abstimmung aller Baubeteiligten und der leistungsfähigen Trockenbaukonstruktionen haben wir unser Ziel, zeitgemäßen wie bezahlbaren Wohnraum zu schaffen, voll erreicht."

Zeitgemäßer wie bezahlbarer Wohnraum: Das „Carré am Herdweg" beherbergt 13 Wohnungen in Größen von 60 bis 100 Quadratmetern.

Fotos: Rigips

Wandgestaltung **in Sichtbetonoptik**

Eine Zahnarztpraxis im Industriestyle? Die Neugestaltung einer Zahnarztpraxis in Münster beweist eindrucksvoll, dass die Kombination von einer insgesamt sehr klaren Struktur mit einem Retro-Look eine überaus stimmiges Bild abgibt. Ein zentraler Eyecatcher der neuen Zahnarztpraxis Zähne im Zentrum: die mit Creativ Sentimento 78 in Sichtbetonoptik und integriertem Logo gestaltete Wandfläche im Empfangsbereich. Eine kreative Wandgestaltung, mit der der Qualitätsanspruch der Zahnärzte für jeden sichtbar in der Wand verewigt ist.



Die Kombination aus rauem Industriestyle und modernen, cleanen Behandlungsräumen macht spürbar, dass in der Zahnarztpraxis größter Wert auf Ästhetik und Qualität gelegt wird.

In der Hafenstraße 43 in Münster fanden die Zahnärzte Dr. Dominik Breuer und Dr. Hendrik Repges die geeigneten Räume, um sich mit einer eigenen Zahnarztpraxis selbständig zu machen: „Unser Ziel war eine Praxis, die spürbar macht, dass wir als Zahnärzte bis ins Detail größten Wert auf Ästhetik und Qualität legen. Eine Praxis, die den Patienten den Aufenthalt so angenehm wie möglich macht." Um dieses Ziel zu erreichen, wurden die Räumlichkeiten komplett entkernt und völlig neu gestaltet. „Die Auftraggeber wünschten sich für ihre Praxis eine unverwechselbare Identität. Im Zuge der Revitalisierung gelang es allen Projektbeteiligten, in nur drei Monaten und toller Teamarbeit, die Räume in der in ein modernes Zahnheilkundezentrum zu verwandeln, das auf die individuellen Bedürfnisse der Patienten perfekt ausgerichtet ist", erklärt Innenarchitektin Christiane Düpmann, NWD Nordwest Dental, die mit dem innenarchitektonischen Konzept und der dentalspezifischen Installationsplanung beauftragt war.

Zahnarztpraxis im Industriestyle

Das Ergebnis der Neugestaltung ist eine Zahnarztpraxis im Industriestyle, die geprägt ist von rohem Beton, Sichtmauerwerk und Stahl – Materialien, die in Kombination mit der klaren Struktur und den modernen, cleanen Behandlungsräumen eine spannende Mischung ergibt. Den Mittelpunkt der zweigeschossigen Praxis bildet die zentral positionierte Treppe aus Stahl. Um diesen offenen Platz herum wurden der Empfang, die insgesamt sieben Behandlungsräume, der Röntgenraum, die Sanitärbereiche und Personalräume angeordnet. Unverwechselbar und identitätsstiftend ist die von der Malerbetrieb Theodor Schulz in Sichtbetonoptik gestaltete Wandfläche mit dem Logo der

Gleich neben der zentral positionierten Treppe aus Stahl und gegenüber dem Empfangsbereich befindet sich das mit Retro-Möbeln gestaltete Wartezimmer. Rechts: Ein unverwechselbarer und identitätsstiftender Eyecatcher ist die mit Creativ Sentimento 78 in Marmor-Feinputztechnik Sichtbetonoptik ausgeführte Wandfläche, in die das Logo integriert wurde.

Zahnarztpraxis Zähne im Zentrum. „Zu dem Projekt kamen wir über eine Anfrage von Architektin Eva Heinrichs, die für die Bauleitung, Architektur und die statische Abstimmung verantwortlich war“, berichtet Malermeister Ralf Appel, Geschäftsführer des Malerbetriebs. „Die Idee mit der Wandgestaltung in Sichtbetonoptik ergab sich aus der Architektur der Praxis.

Mineralische Wandgestaltung für einzigartigen Loftcharakter

Wandflächen in Sichtbetonoptik vermitteln Robustheit und schaffen durch ihre lebendige Optik einen tollen Loftcharakter. Die Flächen zeichnen sich durch einen changierenden Oberflächeneffekt mit silikatischen Glanzpunkten aus. Die Ausführungstechnik mit Creativ Sentimento 78 bietet zudem den Vorteil, dass individuelle Schriftzüge oder Logos als Hoch-Tief-Technik umgesetzt werden können. Mit dem Farbtonblock Creativ Mineralische Wandgestaltung steht für diese Art der Wandgestaltung ein spezielles Spektrum an Betonfarbtönen sowie eine neutrale Graureihe zur Verfügung.

Für die Wandfläche in der Zahnarztpraxis galt es, das Logo der Zahnärzte zu integrieren. Mit einem Beamer projezierte man das Logo an die Wand. So konnten der exakten Standort, die Größe und die Schriftform des Logos genau festgelegt werden.

In kleinerem Stil hatten die Maler bereits Erfahrung mit der mineralischen Wandgestaltung – dem Marmor-Feinputz auf Kalkbasis in Sichtbetonoptik. Zur Unterstützung des ausführenden Malers war Stephan Choinowski, Technischer Berater bei Brillux bei der Herstellung der Sichtbetonoberfläche mit vor Ort. „Auf der Baustelle sind wir die einzelnen Arbeitsschritte zur Erstellung der Sichtbetonoptik mit dem Mitarbeiter des Malerbetriebs im Detail durchgegangen und standen mit Rat und Tat zur Seite. So ergab sich ein tolles Zusammenspiel“, beschreibt Stephan Choinowski die Zusammenarbeit.
Der Untergrund war Gipskarton, der zunächst mit dem Briplast Universal-Handspachtel ELF 1882 in der Oberflächenqualität Q 3 von Hand gespachtelt wurde. Die gesamte Wandfläche erhielt anschließend eine Grundspachtelung. Im nächsten Schritt wurde das Logo mit negativer Schablonentechnik an der gewünschten Position auf die Wand geklebt. Es folgte ein weiterer Spachtelgang. Aus der noch feuchten Spachtelmasse wurde die Folie entfernt. Den im wahrsten Sinne des Wortes letzten Schliff erhielt die dekorative Wandfläche durch Schleifen und abschließendes Polieren.

Gleichmäßige glatte Wandflächen für die zahnärztlichen ehandlungsräume

Neben der kreativ gestalteten Wandfläche im Empfangsbereich hat das Malerunternehmen auch den Trockenbau, den Einbau des Trockenestrichs, die Strahlenschutzwand im Röntgenraum, sämtliche weiteren Malerarbeiten sowie den Einbau der Glastüren ausgeführt. Für die medizinisch genutzten Praxisräume war eine Innendispersion gefordert, die die Ansprüche an die Hygiene mit einem hochwertigen, glatten Oberflächenbild vereint. Brillux Verkaufsberater Wilfried Rüger empfahl den Zahnärzten die Premium-Innendispersion Sensocryl ELF 267. „Das Reinacrylat-Wandfinish ist insbesondere für den Einsatz in anspruchsvollen Bereichen wie Arztpraxen und Krankenhäusern konzipiert. Die damit beschichteten Flächen punkten sowohl mit hoher Strapazier- und Reinigungsfähigkeit, hoher Deckkraft und geringer Verschmutzungsneigung als auch mit Beständigkeit gegenüber Desinfektionsmitteln. Durch den guten Verlauf entstehen gleichmäßige, lackähnliche Oberflächen, die den Wänden ein besonders edles Aussehen verleihen.“ Mit dem Impredur Seidenmattlack 880 erzielte das Malerteam auf den Türzargen hochwertige Lackierungen in Spitzenqualität. Die Rohbeton-Wandflächen und das im Wartezimmer freigelegte Sichtmauerwerk erhielten zur Verfestigung, Versiegelung und Imprägnierung eine matte Beschichtung mit Creativ Viviato 72 in transparent.

Die anderen Wände in der Zahnarztpraxis erhielten durch die Beschichtung mit der Premium-Innendispersion Sensocryl ELF 267 Oberflächen, die sowohl mit hoher Strapazier- und Reinigungsfähigkeit, hoher Deckkraft und geringer Verschmutzungsneigung punkten als auch mit Beständigkeit gegenüber Desinfektionsmitteln.

Objektdaten

Zahnarztpraxis „Zähne im Zentrum“, Münster

Standort	Hafenstraße 43, 48153 Münster
Bauherr	Dres. Breuer und Repges
Innenarchitektur und Dentalplanung	Dipl.-Ing. Innenarchitektin Christiane Düpmann, Nordwest Dental GmbH & Co. KG, Münster
Architektin	Dipl.-Ing. Architektin und Dipl.-Betriebswirtin Eva Heinrichs, Witech GmbH, Münster
Ausführender Malerbetrieb	Theodor Schulz GmbH & Co. KG
Technische Berater	Stephan Choinowski, Brillux Münster
Verkaufsberater	Wilfried Rüger, Brillux Münster

Fotos: Brillux

Beton neu gedacht

Empfangstheke in einer Anwaltskanzlei

Diplom-Ingenieur Nico Schäfer, gelernter Schreiner und Geschäftsführer der Efecto GmbH, entdeckte die Faszination für Beton während seines Innenarchitekturstudiums: Für seine Diplomarbeit nutzte er 13 Millimeter dünne, stabile Betonfassadenplatten, die so exakt vorgefertigt waren, dass sie sich ähnlich wie Holz planen und bearbeiten ließen. Mit dieser Begeisterung für den außergewöhnlichen Werkstoff gründete er schließlich eine einzigartige Betonmanufaktur in Oberfranken: Efecto. die Betonschreiner. Eine Firma, in der Möbel für den Innen- und Außenbereich, Kamin- und Wandverkleidungen sowie Arbeitsflächen und Ausbauten für den Objektbereich gefertigt werden.

Beton wird zum Leichtgewicht

Schäfer hat die Fertigung der dünnen Betonplatten über Jahre hinweg mit seinem Rohstoff-Hersteller perfektioniert, sodass sie nun effizient und ressourcenschonend auf einer automatisierten Fertigungsstraße entstehen. Durch diese Expertise wurden die Betonschreiner zu echten Pionieren in der präzisen Fertigung leichter Betonmöbel.

Das überraschend geringe Gewicht der Betonwerke zahlt sich vor allem in Altbauten aus: So konnte beispielsweise eine Empfangstheke für eine Anwaltskanzlei aus Beton und Glas entstehen. Eine massive Betontheke wäre sowohl wegen der Traglast als auch der nahezu unmöglichen Einbringung ins Gebäude nicht möglich gewesen.

Die samtigen Betonoberflächen (wählbar in bis zu fünf Farbnuancen von Weiß bis Schwarz und drei verschiedenen Oberflächenstrukturen von glatt bis rustikal löchrig) werden im Zusammenleben mit dem Besitzer – durch den Gebrauch, durch Licht, Zeit und Berührung – zu einem persönlichen Unikat. Die ausdrucksstarke Oberfläche ist betontypisch geprägt von Farbschattierungen, Nestern, Dellen und feinen Rissen. Ähnlich einem Naturstein ist Beton offenporig, saugfähig und säureempfindlich. So entsteht im Laufe der Zeit eine einzigartige Patina. Verschiedene Oberflächenbehandlungen können die Entstehung der Patina verlangsamen und erleichtern die Reinigung des offenporigen Materials.

Zusammenspiel mit Schreinern und Architekten

Bei vielen Projekten arbeitet die Manufaktur eng mit Planern und Schreinern zusammen. Wie erfolgreich eine solche Zusammenarbeit sein kann, zeigt das Weingut Hensel. Hier setzten die Oberfranken gemeinsam mit der Schreinerei HWP die Möbelmacher die vom Architektur-Studio 1zu33 geplante Inneneinrichtung um: So entsteht ein puristischer, lichtdurchfluteter Neubau mit Theken- und Tischplatten aus weiß geölter, massiver Eiche neben naturbelassenem Schwarzstahl und Schrankfronten aus Fenix mit Arbeitsplatten aus schlankem Beton in Anthrazit.

Die präzise gearbeiteten Betonplatten sind in fünf Farbnuancen lieferbar.

Diplom-Ingenieur Nico Schäfer entdeckte die Faszination für Beton während seines Innenarchitekturstudiums.

Fotos: Efecto

Hart im Nehmen, weich zu begehen

In der Küche geht es mitunter hoch her. Hier trifft man sich, es wird gekocht und natürlich auch mal gekleckert. Deswegen stellt sich bei der Wahl eines geeigneten Bodenbelags neben dem Design immer auch die Frage, wie pflegeleicht und hart im Nehmen er ist.

In der Küche geht es mitunter hoch her. Deshalb sollte der Boden nicht nur schön, sondern auch hart im Nehmen und pflegeleicht sein.

Zudem legen „immer mehr Kunden Wert auf wohngesunde Materialien“, sagt Annika Windmöller vom Bodenbelagshersteller Windmöller, der mit Ecuran einen Hochleistungsverbundwerkstoff aus Polyurethan entwickelt hat. Das Material setzt sich überwiegend aus nachwachsenden Roh- und natürlichen Füllstoffen zusammen. Natürliche Öle wie Raps- oder Rizinusöl treten an die Stelle der üblicherweise genutzten petrochemischen Polyole. Inzwischen wird dieser Verbundwerkstoff weltweit von Bodenherstellern eingesetzt. Dem Purline Bioboden von Wineo verleiht die Innovation alle vorteilhaften Eigenschaften eines elastischen Bodenbelags: fußwarm, robust, pflegeleicht – und ein Plus an Wohngesundheit.

Der Belag ist in vielen unterschiedlichen Optiken für jeden Wohnstil erhältlich.

Zur Pflege genügen in der Regel einfaches Staubsaugen, Kehren und nebelfeuchtes Wischen. Die Oberfläche ist leicht zu reinigen, der Bodenbelag ist wasserfest und somit ideal für Feuchträume geeignet.

Der Purline Bioboden wurde für seine wohngesunden Eigenschaften schon mehrfach ausgezeichnet, etwa mit dem Umweltzeichen der Bundesregierung Blauer Engel.

Er ist in vielen Optiken unterschiedlicher Stilrichtungen erhältlich. Es gibt ihn zum Kleben, Klicken und als Multi-Layer, als Planke und auf der Rolle. Die Klebevariante kommt, dank einer speziellen Matte zur Fixierung, auch ohne Klebstoff aus.

www.wineo.de

Die Oberfläche ist leicht zu reinigen, zudem ist der Bodenbelag wasserfest.

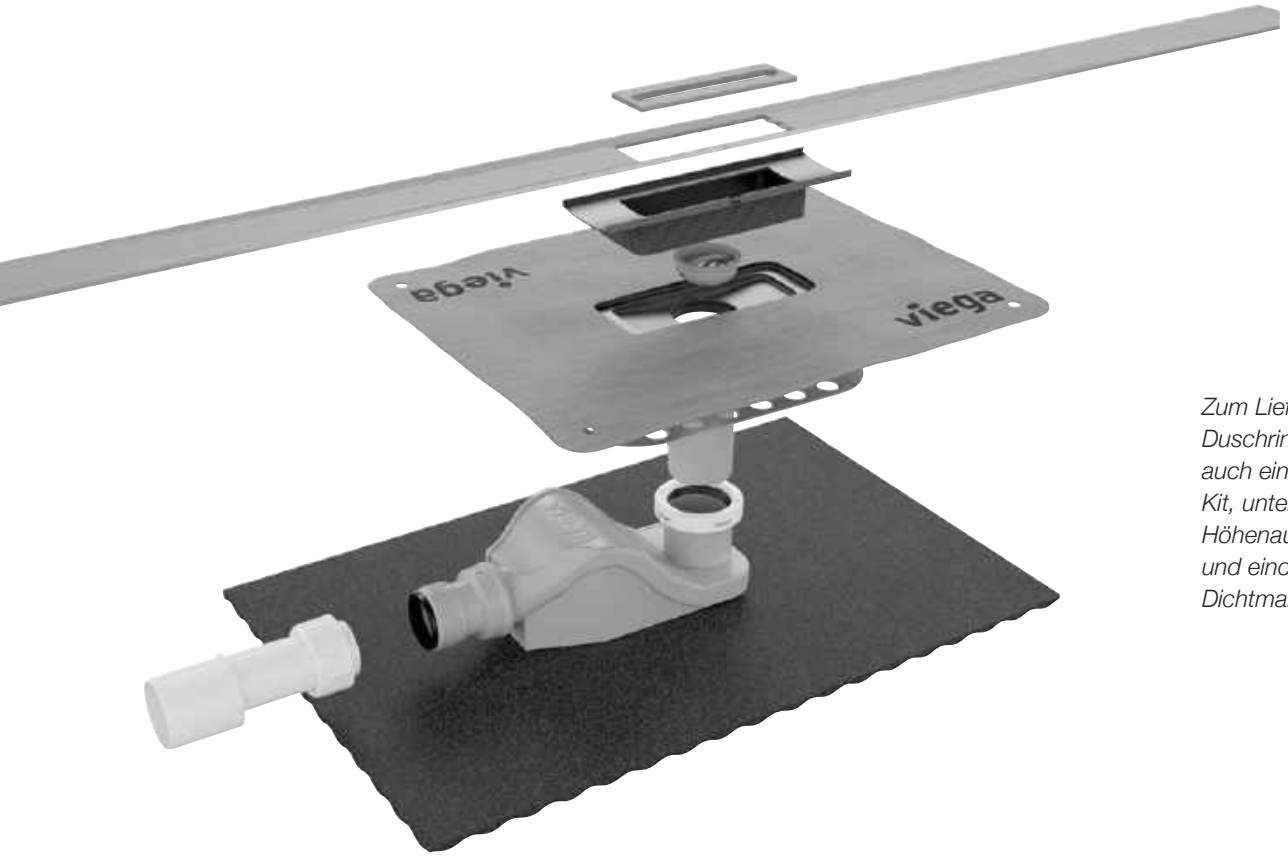
Fotos: wineo

Bodengleiche Duschen
ohne Aufwand realisierbar

Bodengleiche Duschen sind in jeder Hinsicht komfortabler und optisch ansprechender als beispielsweise tiefe Duschtassen mit zentimeterhohem Einstieg. Entsprechend beliebt sind die schwellenfreien Lösungen im Neubau wie bei der Sanierung. Mit der Duschrinne Advantix Cleviva von Viega können jetzt hochwertige bodengleiche Duschen ohne Aufwand realisiert werden: Die elegante Duschrinne mit dem auswechselbaren Design-Rost muss beispielsweise erst vor Ort passgenau abgelängt werden und wird dann nur noch in den Fliesenverbund eingearbeitet. Das bringt deutlich mehr Flexibilität bei der Installation und sorgt für ein harmonisches Gesamtbild.

Um die Verarbeitungsvorteile bei der Badausstattung mit einer bodengleichen Dusche im Rahmen einer Sanierung nutzen zu können, hat Viega bei der Advantix Cleviva die Vorzüge einer klassischen Rinnenent-

Die Edelstahl-Duschrinne Advantix Cleviva mit integrierter Gefälleprofilierung sorgt durch die klare Schnittstelle der Gewerke für eine einfache Montage auf der Baustelle auf höchstem Qualitätsniveau.



Zum Lieferumfang der Duschrinne gehört auch ein Fliesenleger-Kit, unter anderem mit Höhenausgleichsstück und einclipsbarer Dichtmanschette.

wässerung – beispielsweise das attraktive Design – mit den Montagevorteilen und der Reinigungsfreundlichkeit eines Punktablaufs kombiniert. Dieser als Sanierungsvariante nur 70 Millimeter hohe Punktablauf wird frei auf dem Rohfußboden montiert. Eine optionale Schallschutzmatte verhindert dabei gemäß den Schallschutzanforderungen nach DIN 4109:2019 beziehungsweise VDI 4100:10/2012 ungewollte Geräuschübertragung. Steht mehr Aufbauhöhe zur Verfügung, wird alternativ ein Standardablauf mit 95 bis 155 Millimeter Aufbauhöhe montiert. Dank einer 50-mm-HT-Rohrverbindung zwischen Ablauf und Abdichtungsflansch sind aber auch alle anderen benötigten Bauhöhen sowie senkrechte Deckendurchführungen realisierbar. Die Ablaufleistung der Duschrinne beträgt bei niedrigster Bauhöhe mindestens 0,4 Liter pro Sekunde, beim Standardablauf bis zu 0,75 Liter pro Sekunde.

Die separat mitgelieferte Dichtmanschette wird ganz einfach in den Ablauf eingeclipst und liegt dann knickfrei auf dem Estrich auf.

Gerade im Bestand ist jedes Bad anders. Deswegen kann die Duschrinne auch noch vor Ort passgenau und stufenlos auf bis zu 300 Millimeter abgelängt werden.

Abdichtungssystem im Verbund bis W3-I

Ist der Punktablauf gesetzt und an die Entwässerungsleitung angeschlossen, kommt der Fliesenleger zum Zuge: Er übernimmt nach Gießen des Estrichs die fachgerechte Abdichtung des Ablaufs im Verbund. Viega hat dafür ein spezielles Fliesenleger-Kit entwickelt. Es beinhaltet unter anderem eine Dichtmanschette mit über 120 Millimeter Abdichtungsfläche. In einem separaten Karton angeliefert wird sie nur noch von oben in den Flansch des Ablaufs eingeclipst und dann knickfrei in die Verbundabdichtung integriert. Über ein ebenfalls zum Lieferumfang gehörendes, um 30 Millimeter verstellbares Ausgleichsstück ist dabei eine millimetergenaue Höhenanpassung des Rinnenprofils möglich. Die ebenso präzise Ausrichtung des Ablaufs am Fliesenraster erfolgt durch einfaches vertikales Verschieben des Höhenausgleichsstücks, um bis zu 5 Millimeter in jede Richtung.

Das Abdichtungssystem entspricht allen Wassereinwirkungsklassen bis zu W3-I, wie sie in der DIN 18534-1 „Abdichtung von Innenräumen“ für ein häusliches Bad mit bodengleicher Dusche ohne Duschabtrennung gefordert wird.

Durch die definierte Schnittstelle bei der Montage von Punktablauf und Duschrinne hat Viega aber nicht nur die Arbeitsprozesse auf der Baustelle vereinfacht, sondern erreicht mit dem Fliesenleger-Kit zugleich einen eindeutigen Übergang der Zuständigkeit zwischen den Gewerken. Das sorgt im Sinne des Bauherrn bei den Sanierungsarbeiten für noch mehr Ausführungssicherheit.

Edelstahl-Profil perfekt im Fliesenbild

Das in den Längen 800, 1000 und 1200 Millimeter lieferbare Edelstahl-Profil der Duschrinne mit Gefälleprofilierung wird dann ebenfalls vom Fliesenleger montiert: Vor Ort noch stufenlos bis auf 300 Millimeter kürzbar liegt es wie eine Fliese auf dem Estrich auf und kann so perfekt an das Verlegeschema angepasst werden. Für den langfristigen Halt sorgt ein werksseitig aufgebrachtes Armierungsband an der Profilunterseite. Ist eine längere Duschrinne gewünscht, wie in Reihenduschen üblich, können auch mehrere der 4 Millimeter starken Edelstahl-Profile aneinanderreihend gesetzt werden.

Fotos: Viega

In der neuen online verfügbaren Planungsunterlage „Aufstockungen im Holzbau“ hat James Hardie jetzt alle wichtigen Informationen für die erfolgreiche Planung und Durchführung einer Aufstockungsmaßnahme zusammengestellt.

Mehr Wohnraum durch Aufstockungen

Chancen auf dem Dach

Wohnraum, zudem bezahlbarer, ist in fast allen Städten knapp. Mit der Aufstockungen bestehender Gebäude zum Beispiel in Holzbauweise können Lösung für die Schaffung günstigen Wohnraums geschaffen werden. In der neuen online verfügbaren Planungsunterlage „Aufstockungen im Holzbau“ hat James Hardie jetzt alle wichtigen Informationen für die erfolgreiche Planung und Durchführung einer Aufstockungsmaßnahme zusammengestellt.

In beinahe allen größeren Städten fehlt es an bezahlbarem Wohnraum. Eine Trendwende ist nicht in Sicht. Denn Baugrundstücke sind in diesen schnell wachsenden Regionen kaum mehr verfügbar. Die wenigen noch vorhandenen freien Flächen reichen nicht aus, um den Bedarf zu decken. Dabei könnten 2,3 bis 2,7 Millionen Wohnungen neu entstehen, wenn die vorhanden innerstädtischen Bau-Potenziale intelligent und konsequent genutzt würden. Zu diesem Ergebnis kommt die „Deutschland-Studie 2019“ der TU Darmstadt und des Pestel-Instituts (Hannover). Dabei haben die Wissenschaftler vor allem die Dachflächen von Mehrfamilienhäusern und Nichtwohngebäuden in den Fokus genommen. Der Studie zufolge bietet die Dachaufstockung von Wohngebäuden ein Potential von bis zu 1,5 Millionen Wohneinheiten. Durch die Aufstockung von Büro- und Verwaltungsgebäuden könnten noch einmal zusätzlich 560.000 Wohneinheiten realisiert werden. Der besondere Charme dieser Lösung: Zusätzliches Bauland wird nicht benötigt, eine Aufstockung spart sowohl die Grundstücks- als auch die Erschließungskosten. Nicht nur die angespannten Wohnungsmärkte können so entlastet werden, vielmehr können bei entsprechend hoher architektonischer Qualität ganze Stadtviertel durch Aufstockungen aufgewertet werden.

Perfekte Ergänzung zur Holzunterkonstruktion

Eine Variante bei Aufstockungen ist die Holzständerbauweise. Sie kann vor allem in Bereichen eingesetzt werden, wo der massiven Bauweise aus Gewichtsgründen Grenzen gesetzt sind, so dass in der Regel keine zusätzlichen statischen Maßnahmen nötig sind. Bewährt hat sich dabei die Bekleidung der Holzkonstruktion mit Gipsfaser-Platten, die mit holzähnlichen Material- und Verarbeitungseigenschaften eine gute Ergänzung zur Holzunterkonstruktion darstellen. Zumal die positiven baubiologischen Eigenschaften der Gipsfaser-Platten, die aus den natürlichen Rohstoffen Gips, Recycling-Papier und Wasser hergestellt werden, in Verbindung mit der Holzbauweise über die gesamte Konstruktion hinweg die Anforderung an nachhaltiges und gesundes Bauen erfüllen. Alle wichtigen Informationen für eine erfolgreiche Aufstockungsmaßnahme hat James Hardie jetzt in der neuen Planungsunterlage „Aufstockungen im Holzbau“ zusammengefasst. Übersichtlich strukturiert sind darin die grundlegenden bauphysikalischen Angaben zur Statik oder zum Schallschutz aufgeführt.

Brandschutz bei mehrgeschossigen Gebäuden

Breiten Raum nimmt das Thema Brandschutz bei mehrgeschossigen Gebäuden in Holzbauweise ein. Dabei werden zunächst die Vorgaben aus der Musterbauordnung beziehungsweise der Muster-Richtlinie M-HFHHolzR beschrieben und anschließend praxisnahe Lösungen für die Aufstockung vorgestellt. Denn aufgrund der spezifischen brandschutztechnischen Eigenschaften der Fermacell Gipsfaser-Platten - bereits einlagig beplankte tragende Wände erreichen mühelos die Feuerwiderstandsklasse F60-B - können damit Aufstockungen in der Gebäudeklasse 4 besonders sicher und wirtschaftlich gemäß den jeweiligen Landesbauordnungen ausgeführt werden. Dies zeigt auch die exemplarische Gegenüberstellung von Konstruktionsaufbauten für die Gebäudeklasse 4 entsprechend den Richtlinien von zwei unterschiedlichen Landesbauordnungen (Baden-Württemberg und Niedersachsen), die sich teilweise deutlich in ihren Vorgaben für eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung unterscheiden.

Holzständerbauweise kann vor allem in Bereichen eingesetzt werden, wo der massiven Bauweise aus Gewichtsgründen Grenzen gesetzt sind.

Tabellen bieten einen umfassenden Überblick, wie bestehende Anforderungen an die Kapselklassen durch die Wahl verschiedener Beplankungsvarianten in Kombination mit Fermacell Gipsfaser-Platten in unterschiedlichen Dicken erfüllt werden können. Zusätzlich gibt es Hinweise zu alternativen Konstruktionen, die abweichend von den Anforderungen im Rahmen von Brandschutzkonzepten realisiert werden können sowie zur Ausführung von Durchführungen und Installationen in Holzbauteilen. Auch für erhöhte Brandschutzanforderungen bei Brandwänden oder bei Wänden eines in Holzbauweise erstellten Treppenhauses, gibt es Lösungen, die eine problemlose und sichere Umsetzung gewährleisten.

Informationen zur Fassadengestaltung

Da im Zuge von Aufstockungsmaßnahmen häufig auch bestehende Fassaden neu gestaltet werden müssen, umfasst die Unterlage ebenfalls Hinweise zur Gestaltung der äußeren Gebäudehülle. Fassadenlösungen von James Hardie übertreffen hier die Vorgaben der Musterbauordnung für die Gebäudeklasse 4, die eine schwerentflammbare Ausführung vorschreibt, denn sie erfüllen die Anforderungen an nichtbrennbare Bauteile (A2,s1-d0). Die Fassadenplatte HardiePanel kann gemäß der bauaufsichtlichen Zulassung Z-31.4-193 als vorgehängte hinterlüftete Fassade sowohl auf Metall- als auch auf Holzunterkonstruktion montiert werden.

Das Ganze wird abgerundet durch Hinweise auf hilfreiche Service-Tools. Allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnisse für hochfeuerhemmende Bauteile, Nachweise zu Brand- und Schallschutz, aktuelle Broschüren, Verarbeitungsanleitungen, Datenblätter und mehr stehen zum kostenlosen Download zur Verfügung. Der Holzbauplaner (www.holzbauplaner.com) unterstützt bei der Planung von Wandtafeln, die damit in nur fünf Schritten gelingt. Mit dem Materialkonfigurator (https://materialrechner.jameshardie.de) können die Produktmengen für die Konstruktion von witterungsbeständigen und pflegeleichten Fassadenbekleidungen von James Hardie einfach ermittelt werden.

Die Planungsunterlage ist ausschließlich online verfügbar unter

https://www.fermacell.de

Fotos: James Hardie Europe

Möglichkeiten zur komfortablen Warmwasserbereitung nach VDI 6003

(Teil 2)

Die VDI-Richtlinie 6003 bietet hilfreiche Empfehlungen hinsichtlich der vertraglichen Vereinbarung eines Anforderungsniveaus für den Warmwasserkomfort. Bei der Erfüllung dieser Anforderungen bieten Produkte zur dezentralen Warmwasserbereitung entscheidende Vorteile. Teil 1 des Beitrags von Björn Langheim, Fachplaner und Trainer für Erneuerbare-Energie-Systeme bei Stiebel-Eltron, ist im ModernisierungsMagazin 7/2020 erschienen. Den gesamten Artikel findet man auf unserer Internetseite immoclick24.de.

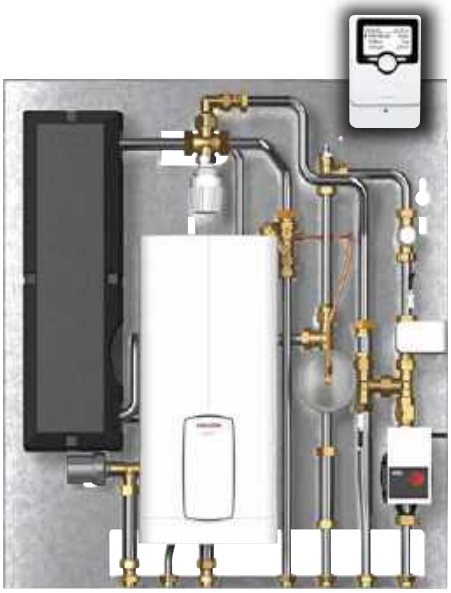


Abbildung 4: Wohnungsstation WSP-2-DUO mit elektrischer Nacherwärmung, rechts oben das Bedienteil.

Wesentlicher Bestandteil einer Zentralversorgungsanlage ist ein Warmwasserspeicher, der eine hohe Verfügbarkeit und gleichzeitig einen effizienten Betrieb des Wärmeerzeugers gewährleistet. Die SBB-Produktserie von Stiebel Eltron ist auf den Betrieb von Wärmepumpen zugeschnitten und ermöglicht zusätzlich die Einbindung eines sekundären Wärmeerzeugers wie beispielsweise einer solarthermischen Anlage. Auch die SBS-Produktserie ist für den Betrieb mit einer Wärmepumpe optimiert – sie fungiert als Heizungspufferspeicher und ermöglicht gleichzeitig durch den integrierten Edelstahl-Wellrohr-Wärmeübertrager die Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip. Für beengte Platzverhältnisse wiederum bietet Stiebel Eltron die Integralspeicher HSBB und HSBC mit kombiniertem Puffer- und Warmwasserspeicher an.

	Anforderungsstufe		
	I	II	III
zulässige Temperaturschwankung	± 5 K	± 4 K	± 2 K
Waschtisch (40 °C)	60 s	18 s	10 s
Dusche (42 °C)	26 s	10 s	7 s
Badewanne (45 °C)	26 s	10 s	7 s
Spüle (50 °C)	60 s	18 s	10 s
Bidet (40 °)	-	15 s	15 s
Whirlpool/Großwanne (50 °C)	-	10 s	10 s

Abbildung 3: Anforderungsstufen nach VDI 6003

	Zentralversorgung	Wohnungsweise Gruppenversorgung	Einzelversorgung
Längste Rohrleitung	10 m, DN 15	5 m, DN 15	1 m, DN 12
Rohrleitungsinhalt	1,77 l	0,88 l	0,11 l
Ausstoßzeit (9 l/min)	11,8 s	5,9 s	0,8 s
Erwärmungsphase	3,0 s	1,5 s	0,2 s
Wartezeit	14,8 s	7,4 s	1,0 s
Anforderungsstufe II	nicht erreicht	erreicht	erreicht

Abbildung 5: Bewertung des Komfortniveaus einer Dusche (Warmwassertemperatur 42 Grad) nach VDI 6003

Anlagen zur Zentralversorgung werden aufgrund der Leitungs- und Speichervolumina nahezu immer mit Zirkulationssystemen ausgeführt. Damit ist einerseits ein hoher Installations- und Investitionsaufwand verbunden, andererseits treten im Betrieb hohe Verluste durch die Nacherwärmung des Leitungsinhalts der Zirkulation auf. Weiterhin muss die Speichertemperatur in Großanlagen, beispielsweise in einem Mehrfamilienhaus mit einem Rohrleitungsinhalt von über drei Litern vom Austritt des Wassererwärmers bis zur entferntesten Zapfstelle, dauerhaft auf mehr als 60 Grad gehalten werden, um den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 551 gerecht zu werden. Die somit bei zentralen Anlagen entstehenden Energieverluste der Warmwasserbereitung können in der Größenordnung des eigentlichen Trinkwarmwasserbedarfes liegen. Bedingt durch große Leitungslängen – insbesondere im Wohngeschossbau – resultieren für den Nutzer lange Wartezeiten bis zum Erreichen der gewünschten Nutztemperatur an der Entnahmestelle, denn die Zirkulation wird in der Regel nur in den Steigleitungen realisiert. Die Warmwassertemperatur aus dem Speicher steht daher auch nach dem Auslaufen des Leitungsinhaltes erst mit einiger Verzögerung zur Verfügung, da sich zunächst Bauteile wie die auf Raumtemperatur abgekühlte Leitung oder Mischbatterie erwärmen müssen. Aufgrund dieser Erwärmungsphase müssen gegenüber der reinen Ausstoßzeit für den Rohrleitungsinhalt mindestens 20 bis 30 Prozent zusätzlich bis zum Erreichen der Nutztemperatur eingeplant werden.

Ungeachtet der beschriebenen Herausforderungen bei der Planung und Ausführung zentraler Warmwassersysteme stellen die notwendigen hohen Temperaturen moderne Wärmepumpen vor keine größeren Herausforderungen. Neue Modelle wie die Sole-Wasser-Wärmepumpen WPE-I von Stiebel Eltron ermöglichen dank Heißgasauskopplung auch als zentrale Lösung eine besonders effiziente Warmwasserbereitung und damit hohe Jahresarbeitszahlen und langfristig niedrige Betriebskosten.

Hoher Warmwasserkomfort mit dezentralen Lösungen erzielbar

Das Beispiel eines Mehrfamilienhauses mit zwölf Wohneinheiten verdeutlicht die Vorteile der dezentralen Warmwasserbereitung im Hinblick auf den Warmwasserkomfort. Es soll für eine Dusche (42 Grad Nutztemperatur) die Anforderungsstufe II der VDI 6003 erreicht werden – also eine maximale Wartezeit von zehn Sekunden sowie eine maximale Temperaturschwankung von vier Kelvin. Die anzunehmende Mindestentnahmerate beträgt neun Liter pro Minute.

Für den Vergleich wird die Länge des längsten Warmwasserstranges bei der Zentralversorgung abgehend von der Steigleitung mit zehn Metern (DN 15) angenommen. Damit verglichen werden eine wohnungszentrale Gruppenversorgung (fünf Meter Leitungslänge, DN 15) sowie eine Einzelversorgung (ein Meter Leistungslänge, DN 12). Zusätzlich zur Ausstoßzeit für den Rohrleitungsinhalt wird bei der Berechnung der Wartezeit jeweils eine Erwärmungsphase von 25 Prozent der Ausstoßzeit berücksichtigt.

Der Rohrleitungsinhalt in der Zentralversorgung beträgt 1,77 Liter, woraus sich eine Ausstoßzeit von 11,8 Sekunden für den gesamten Rohrleitungsinhalt ergibt, die Erwärmungsphase beträgt 3,0 Sekunden. Daraus ergibt sich eine Wartezeit von 14,8 Sekunden, sodass die Einhaltung der Anforderungsstufe II nicht gewährleistet werden kann. Für die wohnungszentrale Gruppenversorgung ergibt sich ein Leitungsinhalt von 0,88 Litern. Daraus errechnet sich unter Berücksichtigung von Ausstoßzeit und Erwärmungsphase eine Wartezeit von 7,4 Sekunden. Die Anforderungsstufe II wird damit problemlos erreicht. Bei der Einzelversorgung beträgt die Wartezeit insgesamt sogar nur 1,0 Sekunden (0,8 und 0,2) – damit ist nicht nur die Anforderungsstufe II, sondern selbst die Anforderungsstufe III erfüllt. *(Abbildung 5)*

Vielfältige Möglichkeiten für dezentrale Warmwasserbereitung

Für eine wohnungszentrale Gruppenversorgung sind Wohnungsstationen besonders geeignet. Neben dem Vorteil kurzer Leitungslängen sind Steigleitungen für Warmwasser und Zirkulation nicht nötig. Für Zentralheizungs- und Fernwärmesysteme mit hohen Vorlauftemperaturen von bis zu 90 Grad sind die Produktserien WSG und WSP von Stiebel Eltron ideale Lösungen. Bei geringen Heizungs-Vorlauftemperaturen, wie sie im Neubau anzutreffen sind, ist die Produktserie WSP-DUO mit elektrischer Nacherwärmung eine sinnvolle Lösung. Die Wohnungsstationen sind primärseitig auf eine Vorlauftemperatur von 43 Grad ausgelegt und ermöglichen damit ganzjährig einen hocheffizienten Betrieb von Wärmepumpenanlagen als zentralem Wärmeerzeuger. Grundsätzlich wird eine Warmwassertemperatur von mindestens 38 Grad sichergestellt, mit der die meisten Anforderungen bedient werden. Bei höheren Temperaturanforderungen ermöglicht der integrierte Durchlauferhitzer eine schnelle und gradgenaue Erwärmung auf bis zu 60 Grad.

Eine andere Möglichkeit der wohnungszentralen Warmwasserversorgung ist die Kombination aus einer Lüftungsanlage und einer Wärmepumpe, bei der die Wärmeenergie der Abluft zurückgewonnen und für die Warmwasserbereitung genutzt wird – wie zum Beispiel bei der LWA 100, die für den Einsatz in kleineren und mittleren Wohnungen geeignet ist. Das Kompaktgerät schneidet in der energetischen Bewertung nach EnEV sehr günstig ab und garantiert gleichzeitig geringe und einfach abrechenbare Nebenkosten.

Den höchsten Warmwasserkomfort (nach VDI 6003) ermöglicht also eine Einzelversorgung von Entnahmestellen mit Durchlauferhitzern, gefolgt von einer dezentralen Gruppenversorgung. Die in Durchlauferhitzern eingesetzte 4i-Technologie – drei Sensoren und ein Motorventil garantieren die gradgenaue Bereitstellung von Warmwasser im gesamten Leistungsbereich – sorgt für den hohen Komfort. Selbst bei zentralen Warmwasserversorgungslösungen kann es sinnvoll sein, einzelne Entnahmestellen im Gebäude über dezentrale Lösungen zu versorgen – wenn es sich um weit vom zentralen Wärmeerzeuger entfernte Entnahmestellen und damit um entsprechend lange Leitungslängen handelt.

Infos

Details zu den Einsatzgebieten der dargestellten Technologien finden sich unter https://www.stiebel-eltron.de/toolbox/.

Literatur

VDI 6003:2018-08
DIN EN 806-2:2005-06
DIN 1988-200:2012-05
Trinkwasserverordnung
DVGW W 551
DVGW W 553
AG Berlin-Schöneberg, 29.04.1996 – 102 C 55/94
LG Berlin, 02.06.2008 – 67 S 26/07
LG Berlin, 20.05.1998 – 64 S 266/97
LG Berlin, 04.04.1997 – 63 S 443/96
Hofmann, M. in Sanitär- + Heizungstechnik 08/2006: Geduldig warten auf warmes Wasser?

Nicht zuletzt profitiert die dezentrale elektrische Warmwasserbereitung vom günstigen Primärenergiefaktor von 1,80 für Strom sowie von der Möglichkeit der Anrechnung von vor Ort erzeugtem Photovoltaik-Strom auf den Primärenergiebedarf.

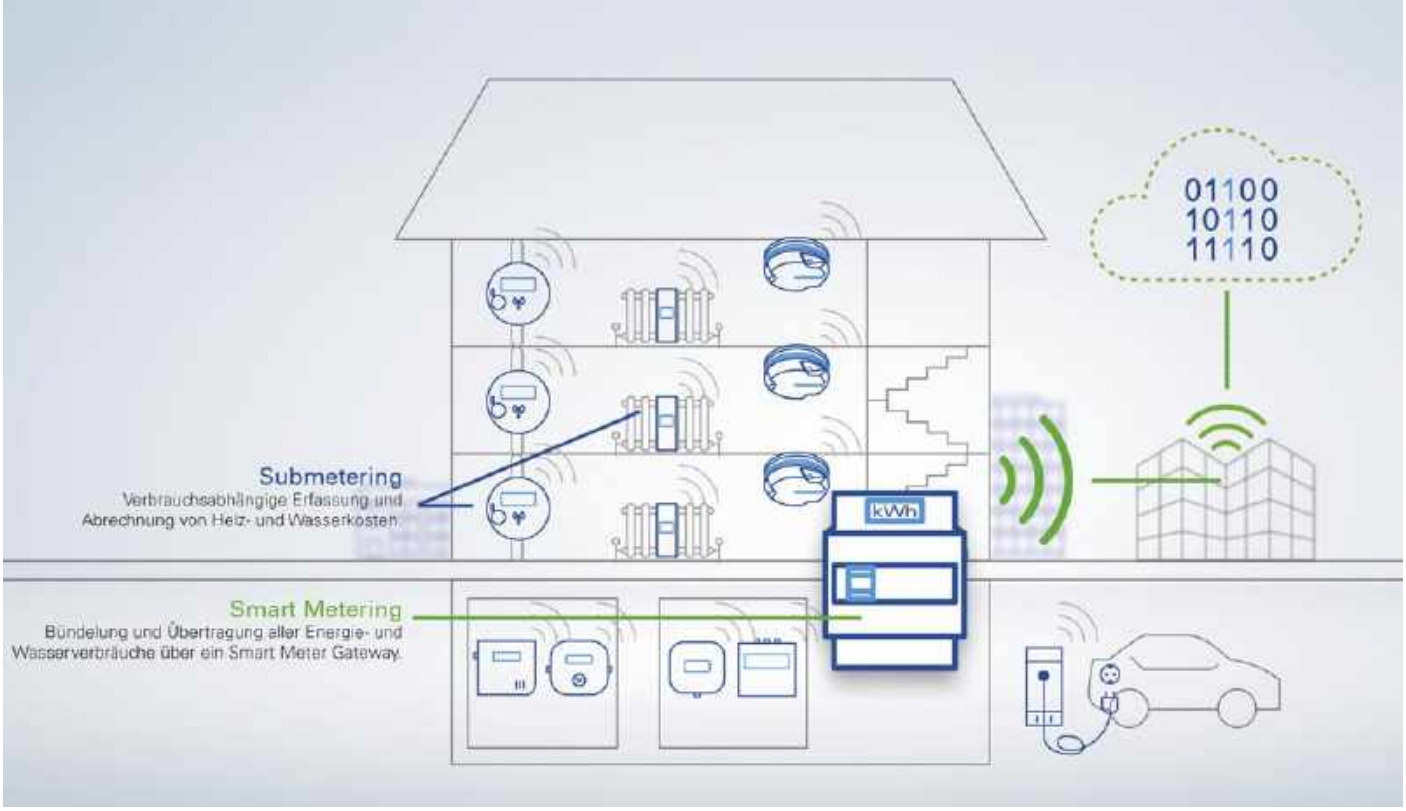
Empfehlung: VDI 6003 in Verträge aufnehmen

Eine dezentrale Warmwasserbereitung sichert gradgenau mit kürzesten Ausstoßzeiten und geringsten Anfahrverlusten einen hohen Warmwasserkomfort. In der Praxis werden Regelungen zum Warmwasserkomfort sehr selten in Verträge aufgenommen. Die VDI 6003 ist noch nicht weit verbreitet, bietet hier aber vielfältige Möglichkeiten und kann damit ein Stück weit mehr Rechtssicherheit für Planer und Betreiber schaffen.

Der Autor

Fachbeitrag von **Björn Langheim**, Fachplaner und Trainer für Erneuerbare-Energien-Systeme bei Stiebel Eltron aus Holzminden.

Abbildungen: STIEBEL ELTRON



SERIE – SMART METERING – (TEIL 2)

Wohnungswirtschaft spielt die entscheidende Rolle für die **Marktentwicklung**

Digitale Messgeräte, die ein genaueres Bild über den Energieverbrauch sowie die Energieerzeugung an den Anschlüssen direkt vor Ort erlauben, sollen den Anreiz zur Energieeinsparung deutlich erhöhen. Der Tausch analoger Zähler für Gas, Wasser, Wärme ist unabdingbar und auch der Gesetzgeber macht Druck: Spätestens bis 2032 muss jeder Haushalt mit einer modernen Messeinrichtung oder einem intelligenten Messsystem ausgestattet sein. Betroffen sind alle 45 Millionen Haushalte in Deutschland. Bisher sind jedoch die wenigsten mit modernen Messgeräten oder gar intelligenten Messsystemen ausgestattet. Wir haben vier Unternehmen angesprochen, die bereits eng mit der Wohnungswirtschaft verbunden sind, und sie gebeten ihre Sicht auf die Entwicklung im Bereich Smart Metering darzustellen.

Im zweiten Teil, geben Brunata-Metrona, Ista, Kalorimeta und Minol Antworten auf welche Marktentwicklung sie sich einstellen und welche technischen Entwicklungen in Zukunft zu erwarten sind.
Im Teil 3 (September 2020) gehen wir auf die konkreten Angebote an die Wohnungsunternehmen ein. Alle drei Serienteile sind ab Anfang September auch unter immoclick24 abrufbar.

Brunata-Metrona: Neue Business Unit Smart Metering gegründet

? Welche Entwicklung erwarten Sie für Ihr Unternehmen im Geschäftsbereich Smart Metering?

Brunata-Metrona hat eine eigene Smart Metering Business Unit gegründet. Die Strategie dahinter ist, dass wir die Wohnungswirtschaft als entscheidenden Faktor für die Digitalisierung der Energiewende und die Erreichung der klimapolitischen Ziele sehen. Es wird über kurz oder lang zwingend notwendig sein, die Liegenschaften zu digitalisieren, um einerseits die Prozesse für die Wohnungswirtschaft effizienter und kostengünstiger zu gestalten und andererseits Energieverbräuche der Wohnungsnutzer zu senken und somit die deutschen Klimaziele zu erreichen. Durch die neue Business Unit

Smart Metering unterstützt Brunata-Metrona aktiv die Wohnungswirtschaft bei der Digitalisierung der Immobilien und der Vereinfachung ihrer Prozesse.

Wie wird sich Ihrer Ansicht nach der gesamte Smart Metering Markt entwickeln?

In der Vergangenheit ist der Markt im wettbewerblichen Messstellenbetrieb nie richtig angesprungen. Die Wohnungswirtschaft hat nun über den Paragraf 6 MsbG „Liegenschaftsmodell“ ab 2021 die Möglichkeit, einen einzigen Messstellenbetreiber für unterschiedliche Sparten, insbesondere für Submetering, zu wählen. Dies wird den bisherigen Smart Metering Markt erheblich verändern und der Wettbewerb wird deutlich zunehmen, da neue Dienstleister in diesen Markt einsteigen werden. Brunata-Metrona sieht sich hier sehr gut aufgestellt, da wir bereits frühzeitig Messstellenbetreiber für Strom und Gas geworden sind und als erstes Submetering Unternehmen schon im Februar 2019 das erste zertifizierte Smart Meter Gateway eingebaut haben.

Welche Entwicklungsschritte wird es in Sachen intelligente Messsysteme geben?

Die intelligenten Messsysteme werden zunächst einmal die gesetzlichen Anforderungen erfüllen. Dies ermöglicht beispielsweise last- und zeitvariable Stromtarife für Kunden. Dann werden die gesteigerte Interoperabilität der Messsysteme untereinander und die Einbindung weiterer Sparten (zum Beispiel Submetering) den Smart Metering Markt zusätzlich antreiben. Insbesondere die Wohnungswirtschaft wird dabei eine entscheidende Rolle spielen. Danach wird sich das intelligente Messsystem als zentrale Plattform für datengetriebene Produkte etablieren, da es zwei wesentliche Vorteile gegenüber anderen Systemen vereint: Das System ist hochverfügbar, da es direkt am Stromnetz hängt und nicht einfach abgeschaltet werden kann. Das System ist hoch gesichert und durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik zertifiziert und erlaubt es damit, hochsensible Daten sicher zu übertragen. Dies sind hervorragende Voraussetzungen, um anderen Bereichen (z. B. der Gesundheitsbranche) die Entwicklung von Mehrwertservices zu ermöglichen.

Ista: Innovationen technologieoffen entwickeln

Welche Entwicklung erwarten Sie für Ihr Unternehmen im Geschäftsbereich Smart Metering?

Der digitalen Immobilie gehört die Zukunft. Wir wollen Prozesse für unsere Kunden vereinfachen und sie von administrativen Aufgabe entlasten. Digitale Geräte sind der Schlüssel dafür. Bereits heute haben wir über 28 Millionen vernetzte Geräte in Gebäuden im Einsatz. Damit unterstützen wir unsere Kunden bei der nachhaltigen Bewirtschaftung ihrer Immobilie und bei der Umsetzung der neuen europäischen Energieeffizienzrichtlinie (EED).

Über unser Kerngeschäft hinaus entwickeln wir für unsere Kunden weitere smarte Lösungen. Dazu haben wir einen Venture Hub gegründet, in dem wir gemeinsam mit Partnern neue Ideen und Geschäftsmodelle konzipieren und zur Marktreife bringen. Mit dem Start-up Objego haben wir ein Angebot für private Vermieter auf den Markt gebracht. Die Plattform hilft Kunden, die Verwaltung ihrer Immobilie digital abzubilden und zu organisieren. Lästiger Papierkram entfällt. Mietobjekte und Mietverträge können einfach und transparent verwaltet werden. Versandfertige Nebenkostenabrechnungen für Mieter lassen sich mit wenigen Klicks erstellen. Das Start-up Facilioo, an dem wir uns beteiligt haben, richtet sich wiederum an private Wohnungsunternehmen, Genossenschaften, kommunale Gesellschaften sowie Fremd- und WEG-Verwalter. Die offene Plattform unterstützt Kunden dabei, die Abläufe zwischen Eigentümern, Mietern, Handwerkern und Dienstleistern im Tagesgeschäft optimal zu organisieren. Von der Kommunikation, über die Beauftragung sowie die Zutrittsberechtigung zum Gebäude, deckt die Software eine Vielzahl von Prozessen ab.

Wie wird sich Ihrer Ansicht nach der gesamte Smart Metering Markt entwickeln?

Der Wandel im Smart Metering-Markt steht erst am Anfang. Durch Technologien wie das Internet of Things kommen ganz neue Anwendungsmöglichkeiten hinzu. Damit Unternehmen mit ihrer Innovationskraft auch zukünftig die Digitalisierung der Immobilienwirtschaft vorantreiben können, müssen unterschiedliche Technologien miteinander im Wettbewerb stehen. Das gelingt nur, wenn die Innovationen technologieoffen entwickelt werden können. Politische Rahmenbedingungen sollten daher immer zukünftige Technologien im Blick haben und gesetzliche Vorschriften technologieoffen ausgestaltet sein. Das fördert den Wettbewerb um die besten digitalen Lösungen in der Immobilienwirtschaft.
Wir haben unsere Mess- und Geräteinfrastruktur frühzeitig und konsequent digitalisiert. Das ist die Grundlage dafür, dass wir bereits heute gemeinsam mit unseren Kunden neue innovative Lösungen für das Gebäude entwickeln. Ein Beispiel ist unser Submetering Gateway mit CLS-Schnittstelle zu Smart Meter Gateways. Weitere Bespiele sind die neuen Plattformlösungen für Vermieter und Verwalter aus unserem ista Ven-

ture Hub. Damit schaffen wir die optimalen Voraussetzungen, um die Kundenbedürfnisse nach mehr Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft zu erfüllen.

Welche Entwicklungsschritte wird es in Sachen intelligente Messsysteme geben?

Die digitalisierte Messtechnik ist in Gebäuden bereits weit verbreitet. Nicht zuletzt durch Innovationstreiber wie Ista. Die praktischen Vorteile liegen auf der Hand: Die erfassten Messwerte können per Funk übertragen werden. Niemand muss mehr für die Ablesung die Wohnungen betreten, Ablesetermine entfallen, die notwendigen Daten werden direkt und sicher übertragen. Mit der Energieeffizienz-Richtlinie (EED) bekommt die Digitalisierung der Messgeräte noch einmal einen kräftigen Schub: Bis 2027 müssen auch die letzten analogen Geräte durch digitale ersetzt sein.

Durch den Aufbau der 5G-Netze wird der Funktechnologiestandard Narrowband Internet of Things (NB-IoT) bald flächendeckend verfügbar sein. Der Umstieg auf NB-IoT bedeutet einen Quantensprung: Milliarden Geräte werden direkt mit einander kommunizieren, aufwendige Gateway-Infrastrukturen im Gebäude als zwischengeschaltete Datensammler werden dann nicht mehr erforderlich sein. Gemeinsam mit der Deutschen Telekom haben wir NB-IoT im Mehrfamilienhaus getestet. Die Ergebnisse zeigen: Mit NB-IoT lassen sich selbst unter schwierigen Bedingungen Endgeräte – von Präsenzmeldern über Leckage-Sensoren bis hin zu Mess- und Verteilgeräten – gut und sicher erreichen. Perspektivisch sind durch den Einsatz NB-IoT-fähiger Geräte viele weitere Anwendungsfelder möglich. Davon profitieren Wohnungswirtschaft und Mieter gleichermaßen. Hierunter fallen beispielsweise Einsatzmöglichkeiten in den Bereichen Energieeffizienz, Sicherheit und altersgerechtes Wohnen. Zudem sind die Sicherheitsstandards der Technologie sehr hoch. Damit ist Datenmissbrauch auf dem Übertragungsweg praktisch ausgeschlossen.

Kalo: Besten Voraussetzungen den Markt langfristig wesentlich mitzugestalten

Welche Entwicklung erwarten Sie für Ihr Unternehmen im Geschäftsbereich Smart Metering?

Kalo hat den Bereich Smart Metering bereits frühzeitig als wichtiges Zukunftsthema erkannt, technologisch vorangetrieben und dort bereits über mehrere Jahre Kompetenzen aufgebaut – etwa bei der Entwicklung eines eigenen LoRa-Adapters, der die Anbindung der Submetering-Messinfrastruktur im Gebäude via CLS-Device an das Smart Meter Gateway (SMGW) ermöglicht.

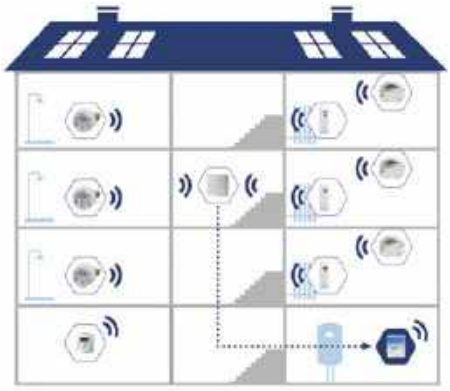
Als innovativer Full-Service-Anbieter wird Kalo seine Angebote rund um die digitale Immobilie auch künftig weiter fortentwickeln und ausbauen. Zugleich wird das Angebotsportfolio modularer. Neben dem Dreiklang von Erfassung, Übertragung und Verarbeitung von Daten als Komplettpaket liefert Kalo als Lösungsanbieter auch einzelne Bausteine der Wertschöpfungskette – passgenau auf die individuelle Kundenanforderung zugeschnitten.

Infolge des Smart-Meter-Rollouts wird sich Kalo künftig in verschiedenen Rollen wiederfinden: Als Digitalisierungspartner stattet Kalo Gebäude mit Smart Meter Gateways aus, verknüpft Smart- und Submetering und übernimmt auf Wunsch auch den wettbewerblichen Messstellenbetrieb. Als Plattformbetreiber stellt Kalo Kunden sowie Drittanbietern Daten hochverfügbar und in Echtzeit bereit. Als Mehrwertdienstleister bietet Kalo darauf aufbauend Zusatzservices wie Verbrauchsvisualisierungen via App, eine datenbasierte, effiziente Anlagensteuerung oder Frühwarnsysteme für Leckagen und Schimmelentwicklung an. Dabei kommt dem Thema Datenschutz eine immens wichtige Rolle zu. So setzt Kalo größtes Augenmerk darauf, Datenströme und Verarbeitungsprozesse datenschutzkonform zu gestalten – nicht zuletzt findet die Verarbeitung und Speicherung daher ausschließlich in Deutschland statt.

Wie wird sich Ihrer Ansicht nach der gesamte Smart Metering Markt entwickeln?

Mit der Digitalisierung des Meterings wird es in Zukunft eine deutlich höhere Datenvielfalt geben, die ein feingliedrigeres Energie-Monitoring und mehr Verbrauchstransparenz ermöglicht. Das SMGW erlaubt zudem die Einbindung weiterer Mehrwertdienste in Gebäuden.

Mit der Zusammenführung von Smart- und Submetering ist mit einer Spezialisierung im Bereich Hardware und Dienstleistung zu rechnen. So ist davon auszugehen, dass es künftig Spezialisten in der Bereitstellung der Hardware geben wird und Abrechnungsspezialisten, die das gesamte Spektrum der Energieabrechnung abbilden (Strom, Wärme, Ladesäulen etc.). Durch die fortschreitende Standardisierung und den Einsatz offener Protokolle innerhalb der Hardware werden neue Dienstleistungen, aber auch die Übernahme bestehender Services, bald schneller und effektiver möglich. Langfristig wird der daraus entstehende Wettbewerb zu einer Reduzierung der Marktpreise beitragen. Da allein durch den Rollout kaum Gewinne erwirtschaftet werden können, sind Unternehmen dazu angehalten, Mehrwertdienste oder neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Schon heute ist daher zu beobach-



Mit der Installation von Smart Meter Gateways wird es möglich, die Erfassung von Heizenergie- und Wasserverbräuchen mit der Messung des Stromverbrauchs in Liegenschaften zu verknüpfen.

Werden Smart Metering, Smart Home, Smart Building und Submetering über das Smart Meter Gateway vernetzt, entsteht eine umfassende Datenbasis als Grundlage für intelligente Anwendungen und Mehrwertdienste.

ten, dass Energieversorger als ganzheitliche Abrechnungsdienstleister in den Markt der Messdienstleistungen eintreten.

Langfristig werden sich voraussichtlich einige wenige Anbieter auf das Themenfeld Smart Metering spezialisieren und in diesem etablieren. Als First Mover in diesem Bereich und mit dem breiten Know-how der Noventic Group bringt Kalo die besten Voraussetzungen mit, diesen Markt auch langfristig wesentlich mitzugestalten.

? Welche Entwicklungsschritte wird es in Sachen intelligente Messsysteme geben?

Mit dem Rollout intelligenter Messsysteme werden Energieverbräuche zeitnah an die Stromproduzenten übermittelt, sodass diese deutlich aktuellere und bessere Informationen darüber erhalten, wie viel Energie benötigt und wie viel produziert werden muss – Netzausfälle oder Überlastungen werden damit der Vergangenheit angehören. Mit Einbindung weiterer Sparten wird die Energieeffizienz in allen Bereichen deutlich gesteigert.

Welche Bereiche künftig digitalisiert und an das SMGW angeschlossen werden sollen, hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie in seinem Fahrplan zur Digitalisierung der Energiewende klar definiert. Hierzu zählen Smart Metering und Submetering, Smart Grid, Smart Mobility, Smart Home beziehungsweise Smart Building und Mehrwertdienste, die sogenannten Smart Services.

Die nächsten Entwicklungsschritte hängen stark von den Vorgaben des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik ab. Die Entwicklung und das Potenzial der Geräte ist noch nicht am Ende. Die Ausbreitung der intelligenten Messsysteme und damit des Smart Meter Gateways ist unumgänglich. In Zukunft wird es in jedem Objekt seinen Platz finden und die Grundlage für weitere Mehrwertdienste bilden. Immer mehr Dienstleister werden sich an das SMGW ankoppeln und ihre Produkte anbinden. In der Folge entsteht ein umfangreiches, digitales Ökosystem rund um die Immobilie.

Abbildungen: KALORIMETA

Minol: Digitalisierungslotse für die Wohnungswirtschaft

? Welche Entwicklung erwarten Sie für Ihr Unternehmen im Geschäftsbereich Smart Metering?

Der Smart-Meter-Rollout kann aus Sicht von Minol ein wichtiger Schritt zur (Weiter-) Entwicklung vieler Produkte und Services mit Mehrwert für die Wohnungswirtschaft werden.

Folgende Faktoren machen die Minol-Zenner-Gruppe zum idealen Partner für Smart-Metering-Lösungen:

Technischer Vorreiter: Minol verfügt bereits über die technische Lösung, um das Smart Metering mit dem Smart Submetering zu verknüpfen: Das Funksystem Minol Connect vernetzt die Messtechnik und viele weitere Sensoren in Gebäuden mithilfe der LoRaWAN-Technologie (Long Range Wide Area Network). Das zentrale Minol-Gateway lässt sich an das Smart Meter Gateway anbinden, sodass die Daten BSI-zertifiziert übertragen werden. Das Funksystem ist be-

reits die Basis für smarte Minol-Services wie die Abrechnung, das eMonitoring oder die Mehrwertdienste Connect Insights.

Digitales Know-how: Als Digitalisierungslotse für die Wohnungswirtschaft hat Minol das Knowhow, um Gebäudedaten über das Smart Meter Gateway sicher und effizient bereitzustellen, auszuwerten und in nützliche Anwendungen umzuwandeln.

Marktrolle zwischen Wohnungs- und Energiewirtschaft: Der Smart-Meter-Rollout führt Energieversorger und Wohnungsunternehmen enger zusammen. Durch das Schwesterunternehmen Zenner hat die Unternehmensgruppe Minol-Zenner einen engen Kontakt zu Energieversorgern und Stadtwerken. Wir kennen die Bedarfe und spezifischen Abläufe beider Branchen: Wohnungs- und Energiewirtschaft.

Minol wird die Smart-Metering-Technologie nutzen, um Lösungen für folgende Megatrends zu bieten: Ressourceneffizienz und Neoökologie, Urbanisierung und Mobilität, Digitalisierung und Vernetzung sowie Gesundheit und Sicherheit.

Gebündelt im Einsatz: Das Minol-Gateway fürs Submetering (im Hintergrund) wird an ein Smart Meter Gateway angeschlossen.

? Wie wird sich Ihrer Ansicht nach der gesamte Smart Metering Markt entwickeln?

Künftige Entwicklungen werden von folgenden Rahmenbedingungen beeinflusst:

Weiterentwicklung der Regulatorik: Mit Blick auf die Klimaschutzziele der EU und Deutschlands werden immer mehr gesetzliche Vorgaben erlassen. Das Messstellenbetriebsgesetz (MsbG), das insbesondere den Smart-Meter-Rollout in der Sparte Strom regelt, ist nur ein Beispiel. Für die Wohnungswirtschaft und damit für deren Dienstleister sind auch das am 18. Juni 2020 vom Deutschen Bundestag verabschiedete Gebäudeenergiegesetz (GEG) und die Europäische Energieeffizienzrichtlinie (EED) relevant. Die EED macht die Fernablesung und unterjährige Verbrauchsinformationen zum Standard. Sie muss bis Oktober 2020 in nationales Recht umgesetzt werden.

Effizientere Prozesse: Die Voraussetzung für smarte Services sind durchgehend optimierte Abläufe. Minol setzt auf die End-to-End-Digitalisierung der Prozesse von den Geräten im Gebäude (Gateways, Zähler, Sensoren) bis zu den Services, die durch das Expertenwissen der Fachabteilungen anschließend veredelt werden.

Komfortbedürfnis der Bewohner: Die manuelle Ablesung hat gemäß EED spätestens 2027 ausgedient. Durch den Einsatz von Minol Connect ist das heute bereits Realität und Mehrwertservices wie die Connect Insights, die Liegenschaften zu intelligenten Gebäuden machen, sind ebenfalls schon heute möglich. Die Verwaltung von Gebäuden wird dadurch effizienter und für die Bewohner entfallen damit sämtliche Ablesetermine in der Wohnung. Bald wird es für sie selbstverständlich sein, ihren Energieverbrauch auch unterjährig verfolgen zu können und neue Services in Bereichen wie Smart Home oder Smart Care zu nutzen.

? Welche Entwicklungsschritte wird es in Sachen intelligente Messsysteme geben?

Zurzeit liegt der Schwerpunkt auf dem Pflichtrollout und der Fernauslesung von Stromzählern. Der nächste, parallel ablaufende Schritt ist die Steuerungsfunktion: Die intelligenten Messsysteme werden dann beispielsweise Solarstromanlagen, Stromspeicher oder Wärmepumpen im Sinne des Verbrauchers steuern und Elektrofahrzeuge laden können – so wie es das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und das Energiewirtschaftsgesetz (Paragraf14a EnWG) in Verbindung mit dem Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) vorsehen.

Wenn die technischen und gesetzlichen Notwendigkeiten erfüllt sind, wird der marktwirtschaftliche Anreiz für Energielösungen und smarte Services deutlich steigen. Ein weiterer Schritt wird dann die Mehrspartenauslesung sein: die Möglichkeit, über das Smart Meter Gateway die Verbrauchsdaten aller Haus- und Wohnungszähler für die Sparten Wärme, Wasser und Strom auszulesen.

Perspektivisch kann das Smart Meter Gateway zur zentralen Kommunikationsdrehscheibe im Gebäude werden. Sein großer Vorteil ist die Zertifizierung durch das Bundesamt für *Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und die damit verbundene hohe Akzeptanz bei Eigentümern und Mietern. Das macht es zur optimalen Schnittstelle für Anwendungen in den Bereichen Smart Home und Smart Building.*

Foto: Minol

Anwendungsmöglichkeiten von Smart Office – Teil 1

Flächen optimieren - **Wohlfühlatmosphäre schaffen**

Die Digitalisierung verändert die Art und Weise, wie wir leben und arbeiten. Während die Arbeitswelt flexibler geworden ist, sind Büroräume häufig nicht voll ausgelastet. Viele Unternehmen fragen sich daher, wie sie Kosten sparen und die Bürofläche verdichten können. Autor unserer dreiteiligen Serie ist Tobias Enders, Geschäftsführer von GMS Global Media Services. Der internationale, herstellerübergreifende Full-Service-Anbieter ist auf Audio-Visuelle (AV) Medientechnik, Videokonferenzsysteme, Unified-Communications und Smart Office spezialisiert. Teil 2 zum Thema „Smart-Office-Technologie in der Praxis – welche Technik ist am sinnvollsten?“ erscheint im September.

Mit Smart-Office-Technologie lassen sich Dinge, die man vorher nur abschätzen konnte, messen. So können Unternehmen datenbasierte Entscheidungen treffen und moderne, bedarfsgerechte Raumkonzepte entwickeln. Sensoren ermöglichen es zum Beispiel, die Raumauslastung, Temperatur und Luftqualität zu messen. Anhand der Daten werden die Klimaanlage, Heizung und Belüftung automatisiert gesteuert. Dadurch lassen sich Energiekosten sparen und Emissionen reduzieren. Darüber hinaus müssen Flächen, die kaum frequentiert sind, auch weniger oft gereinigt werden. Statt die Putzkolonne zu festen Terminen einzuplanen, können Facility Manager die Reinigung bedarfsgerecht steuern.

Gleichzeitig haben die Büronutzer jederzeit die Möglichkeit, schnell und einfach über sogenannte Feedback-Panels mit der Gebäudeverwaltung zu kommunizieren. Solche Panels werden in belebten Bereichen, etwa in der Teeküche, auf dem Flur oder in den Toiletten, angebracht. So können Mitarbeiter zum Beispiel mit einem Fingertippen Kaffee nachbestellen oder darauf hinweisen, dass das Toilettenpapier ausgeht.

Die Auslastung optimieren

Zu den beliebtesten Use Cases von Smart Office zählt die Auslastungsoptimierung und Verdichtung von Büroflächen. Traditionell richten Unternehmen pro Mitarbeiter einen Arbeitsplatz ein. Diese Plätze sind aber selten voll belegt. Wie aber ermittelt man den tatsächlichen Platzbedarf? Dafür kommen sogenannte Desk- und Space-Tracker zum Einsatz – beispielsweise kleine IoT-Sensoren, die unter den Schreibtisch geklebt werden oder Sensoren, die an der Decke über Infrarot Daten erfassen. Sie sammeln und aggregieren kontinuierlich Temperatur-, Näherungs- und Bewegungsdaten und übertragen diese an ein Analyseprogramm in der Cloud. So lässt sich genau messen, wann ein Tisch belegt ist und wann nicht.

Das Konzept der bedarfsgerechten Raumverteilung lässt sich auch auf die Parkplätze übertragen. In der Regel können Unternehmen nicht genügend Tiefgaragenplätze für ihre Mitarbeiter zur Verfügung stellen. Nicht jeder, der einen Parkplatz ergattert hat, nutzt diesen jedoch jeden Tag. Mit Smart-Office-Technologie können Unternehmen genau messen, wann welcher Parkplatz ausgelastet ist. Sie können den tatsächlichen Bedarf datenbasiert ermitteln und Parkplätze flexibel zuweisen. Das führt nicht nur zu einer besseren Auslastung, sondern erhöht auch die Zufriedenheit der Mitarbeiter.

Wohlfühlatmosphäre am Arbeitsplatz schaffen

Smart-Office-Technologie trägt dazu bei, eine Arbeitsumgebung zu schaffen, in der sich Mitarbeiter wohlfühlen. Das fängt bei einem angenehmem Raumklima an und erstreckt sich bis hin zu modernen Videokonferenz-Lösungen. Die intelligente Vernetzung ermöglicht es Mitarbeitern, ihren Arbeitsalltag so komfortabel wie möglich zu gestalten und unmittelbar Einfluss auf ihre Arbeitsumgebung zu nehmen. Über intelligente Buchungsfunktionen für Arbeitsplätze oder mit Funktionen zur Raumsteuerung können Nutzer über die eigenen Wünsche direkt mitbestimmen. Unternehmen können so ein positives Mitarbeitererlebnis im Bürogebäude gestalten. Dadurch steigern sie die Zufriedenheit der Mitarbeiter und präsentieren sich als moderner, attraktiver Arbeitgeber.

Der Autor

Tobias Enders ist Geschäftsführer von GMS Global Media Services. Der internationale, herstellerübergreifende Full-Service-Anbieter ist auf Audio-Visuelle (AV) Medientechnik, Videokonferenzsysteme, Unified-Communications und Smart Office spezialisiert. Zudem ist der Dienstleister mit der Planung, Einrichtung und Wartung von Smart Offices vertraut und arbeitet mit führenden Smart-Office-Anbietern wie Thing-IT und disruptive Technologies partnerschaftlich zusammen.

Fotos GMS

Interview mit Dr. Reinhard Pfeiffer, Stellvertretender Vorsitzende der Geschäftsführung der Messe München

„Wir sind uns unserer hohen **Verantwortung** sehr bewusst"

Die Messegesellschaften müssen in Zeiten von Corona starke Einschnitte verkraften. Landauf und landab hagelt es Absagen. Verunsicherung bei Besuchern, Ausstellern und Veranstaltern greift um sich. Einige Veranstalter flüchten ins Internet und versuchen dort den Messeplatz abzubilden.

Wir sprachen mit Dr. Reinhard Pfeiffer von der Messe München über die Einschränkungen während des Lockdowns, über Einnahmeausfälle und Absagen zur kommenden BAU 2021. Aber auch über neue innovative Konzepte am Messestandort München, die hohe Nachfrage internationaler Aussteller zur kommenden BAU. Der Stellvertretender Vorsitzende der Geschäftsführung der Messe München ist überzeugt, dass sich auf der BAU im nächsten Jahr ein funktionierendes und sicheres Hygienekonzept umsetzen lässt. Einschnitte in Bezug auf die Besucherzahlen vergangener Veranstaltungen ließen sich aus heutiger Sicht nicht vermeiden. Dennoch erwartet man im Januar 2021 rund 200.000 Besucher in der bayrischen Landeshauptstadt.
Das gesamte Interview findet man auf immoclick24.de.

Herr Dr. Pfeiffer, würden Sie die Messegesellschaften zu den großen Verlierern der Corona-Krise zählen?

Dr. Pfeiffer: Uns als Messeveranstalter hat die Corona-Krise natürlich unvermittelt mitten in unserem Kerngeschäft getroffen. Die Durchführung von Veranstaltungen war auf einmal komplett untersagt, unser Geschäft von jetzt auf gleich fast vollständig stillgelegt. Insofern ist das Jahr 2020 sicherlich kein leichtes für die Messe München. Allerdings gehören wir seit vielen Jahren zu den erfolgreichsten und profitabelsten Messegesellschaften und daher bin ich zuversichtlich, dass wir letztendlich die Krise gut meistern können.

Ein Blick in die Zukunft verlangt in diesen Tagen geradezu hellseherische Fähigkeiten. Dennoch müssen Sie sich mit der Planung der Zukunft befassen. Wann rechnen Sie damit, dass sich Besucher wieder über das Münchner Messegelände bewegen?

Fakt ist, dass wir bereits wieder einige kleinere Veranstaltungen, wie Prüfungen im ICM – Internationales Congress Center München – und im MOC Veranstaltungscenter unter entsprechenden Auflagen durchführen konnten, größere Veranstaltungen wie Messen aber leider noch nicht. Diesbezüglich bin ich aber zuversichtlich, dass die TrendSet im September stattfinden wird und wir dann auch wieder Besucher in größerer Zahl auf dem Messegelände haben werden. Im Oktober werden dann zum Beispiel die Analytica, später dann die Automatica stattfinden.

Die Digitalisierung hat in den vergangenen Jahren in allen Bereichen deutlich an Fahrt gewonnen. Während der Pandemie mit den zahlreichen Einschränkungen des sozialen Lebens, Homeoffice, Videokonferenzen, Onlinehandel und so weiter, scheint sich die Entwicklung zu verstärken. Was bedeutet das für die Messe München?

Wir haben ja bereits seit einigen Jahren unseren Geschäftsbereich Digital, der sich speziell mit digitalen Lösungen – alleinstehend oder messebegleitend – beschäftigt. Insofern ist das keine Entwicklung, die wir verpasst haben, sondern eine, die wir seit vielen Jahren aktiv mitgestalten. Dass die Digitalisierung von Messeformaten jetzt einen Schub bekommt, liegt auf der Hand. So haben wir vor kurzem die Ispo Restart Days oder den IFAT impact erfolgreich durchgeführt und es ist klar, dass wir Teile dieser digitalen Angebote künftig auch in reale Messen mit einbeziehen werden, als zusätzliches Angebot.

Wir führen unser Gespräch Mitte Juli. Nach aktuellem Stand findet die BAU 2021 vom 11. bis 16. Januar statt – wie geplant. Wann wäre, sollte sich die Corona-Krise verschärfen anstatt verbessern, die allerletzte Möglichkeit die Messe abzusagen?

Hier möchte ich mal eine Lanze für uns als Messegesellschaften brechen! Messen wurden von uns im Rahmen der Entstehung von Corona bereits sehr frühzeitig abgesagt, so etwa die Internationale Handwerksmesse unserer Kollegen von der GHM. Fußball mit Publikum wurde noch bis in den März hineingespielt. Ich will damit nur sagen, dass wir uns unserer hohen Verantwortung als Messegesellschaft sehr bewusst sind und diese entsprechend auch wahrnehmen. Wenn wir uns gemeinsam in Abstimmung mit dem Fachbeirat und dem Kuratorium der BAU aufgrund der Infektionsentwicklung entscheiden würden, die BAU nicht stattfinden zu lassen, werden wir dies definitiv frühzeitig und rechtzeitig tun und nicht bis zum letzten Moment warten.

Abgesagt haben ein paar durchaus namhafte Unternehmen. Haben Sie dafür Verständnis?

Ich finde diese Absagen selbstverständlich sehr bedauerlich, verstehe aber auch die Unternehmen, für die viele Faktoren in diese Entscheidung mit hineinspielen. Dass die Menschen in diesen Zeiten verunsichert sind und – wie sagt man so schön? – „auf Sicht fahren", ist nachvollziehbar. Nichtsdestotrotz bin ich ganz zuversichtlich, dass die BAU 2021 stattfinden wird. Und irgendwann

Das gesamte Interview auf
»immoclick24.de«

muss es wieder losgehen, muss eine Branche wieder einen Aufschlagpunkt haben. Es gibt ja so viele Aussteller, die schweigende Mehrheit, die an der BAU 2021 festhalten und dies genauso sehen.

Wenn ich die vergangenen BAU-Messen in München noch richtig in Erinnerung habe, waren Sie immer in der komfortablen Lage, mehr Ausstelleranfragen zu haben, als Fläche zur Verfügung stand. Auch die beiden neuen Messehallen 2019 haben nichts an der Situation verändert. Wie sieht es derzeit aus?

Die BAU steht rund ein halbes Jahr vor Messebeginn gut da. Die 18 Messehallen sind zu Dreivierteln fest gebucht. Das entspricht in etwa dem Niveau von vor zwei Jahren. So ist die Nachfrage aus dem Ausland größer denn je. Fakt ist auch: Absagen – vorrangig deutscher Hersteller – stehen Ausstellungsbereiche gegenüber, die voll und ganz hinter der BAU stehen und bei denen die Nachfrage teilweise größer ist als die zur Verfügung stehenden Flächen.

Selbst der Tante Emma Laden um die Ecke muss in der heutigen Situation ein stimmiges Hygienekonzept vorlegen und befolgen. Lässt sich das bei einer Messe wie der BAU, bei der alleine 250.000 Besucher durch die Hallengänge spazieren, überhaupt verwirklichen?

Die kurze Antwort lautet: Ja! Gerade in Bayern wird wirklich alles dafür getan, dass wir alle gemeinsam in jeder Situation den optimalen Schutz vor Corona haben. Nichtsdestotrotz ist es schon auf Basis des aktuellen Schutz- und Hygienekonzeptes möglich, eine BAU 2021 entsprechend zu veranstalten. Um nur ein Beispiel zu nennen: Für die Besucherzahl ist die gesamte Bruttofläche des genutzten Veranstaltungsgelände die relevante Messegröße. Die Bruttofläche bei einer BAU liegt über 300.000 Quadratmeter, das heißt wir könnten, Stand jetzt, pro Tag und bei einer Vorgabe von einer Person pro 10 Quadratmeter rund 30.000 Besucher pro Tag empfangen – und befänden uns dabei im Einklang mit den behördlichen Vorgaben. Anzunehmen, dass wir die Zahl von 250.000 Besuchern wieder erreichen werden, ist angesichts der aktuellen Situation unrealistisch. Wir sind aber so zuversichtlich zu glauben, dass wir an die 200.000 herankommen könnten.

Der Vorsitzende des Fachbeirats der BAU München, Dieter Schäfer, hat in einem Offenen Brief sehr deutliche Worte an die Aussteller gerichtet. Sein Fazit lautet, wenn der Pandemie-Verlauf weitere Lockerungen zulässt, „dass wir uns in einer positiven Aufbruchstimmung Mitte Januar 2021 in München treffen dürfen und werden". Vielleicht gelingt es Ihnen die einen oder anderen Absage in eine Zusage zu verwandeln?

Das hoffen wir sehr, denn die BAU ist immer ein Erlebnis und für die Branche von immenser Bedeutung - erst recht in der aktuellen Situation, die befürchten lässt, dass der Corona bedingte Abschwung die Baubranche 2021 erst so richtig treffen wird. Wir sind mit allen unseren Kunden im Austausch und suchen das Gespräch, um zu sondieren, ob es doch Möglichkeiten gibt, dass ein Unternehmen, dass bereits abgesagt hatte, doch noch seine Meinung ändert. Wir sind diesbezüglich immer gesprächsbereit und lösungsorientiert.

Die BAU als wichtiger Branchentreff hat auch immer von seiner Internationalität gelebt. Abgesehen von der zu erwartenden Situation in Deutschland, sieht es in vielen Ländern der Welt noch nicht danach aus, das vollständige Entspannung eintritt. Wie gehen Sie damit um?

Zum einen hoffen wir zunächst einmal, dass sich das Infektionsgeschehen auch im Ausland wieder entspannt. In Europa herrscht ja schon wieder ein weitgehend freier Reiseverkehr, und aus Europa bekommen wir auch sehr positive Signale: Wir hatten noch nie eine so hohe Flächennachfrage von Ausstellern aus dem europäischen Ausland. Diese liegen derzeit 20 Prozent über dem Niveau zum vergleichbaren Zeitpunkt vor zwei Jahren. Auch der Großteil unserer Besucher kommt aus Deutschland und Europa. Was Asien angeht, muss man abwarten, wie die Situation dort im Herbst ist und wie sich das auf die derzeit noch bestehenden Reisebeschränkungen auswirkt.

Interview: Jörg Bleyhl

Dr. Reinhard Pfeiffer, Jahrgang 1963, ist seit April 2014 stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe München. Er ist verantwortlich für internationale Fachmessen wie BAU, Drinktec, Interforst, Laser World of Photonics oder Analytica. Zur Zuständigkeit gehören auch die jeweiligen Auslandsmessen. Messeintern hat Pfeiffer die Federführung für den Zentralbereich Finanzen und Recht sowie für den Zentralbereich Bau und Technik. Seine berufliche Laufbahn bei der Messe München GmbH startete Pfeiffer als Mitglied der Geschäftsführung im Juli 2008.

Foto Messe München Eröffnung BAU 2019

Wolfgang Marzin:

„Die ISH ist Konjunkturlokomotive und Kultveranstaltung“

Im Interview erläutert Wolfgang Marzin, Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe Frankfurt, wie wichtig die Durchführung der ISH im März 2021 ist. Als erster weltweit bedeutender SHK-Event seit Ausbruch von Corona biete die ISH der Branche die dringend benötigte Business-Plattform, um wieder richtig Fahrt aufnehmen zu können. Die vollständige Version des Gesprächs findet auf unsere Internetseite immoclick24.de.

Herr Marzin, können Sie uns etwas zum derzeitigen Planungsstand der ISH 2021 erzählen?

Gerade die momentane Situation verdeutlicht, wie wichtig die Begegnungen der Menschen untereinander sind. Mit der ISH im März 2021 führen wir das erste weltweit bedeutende SHK-Event seit Ausbruch von Corona durch. Nach monatelangem Stillstand im Messe-Business ist der Bedarf der Branche hoch, Neuheiten zu sehen, Geschäfte zu machen, aber insbesondere im persönlichen Gespräch wieder neue Kontakte zu gewinnen. Messen sind gerade in diesen Zeiten entscheidende Business-Plattformen zur Wirtschaftsförderung. Die Branche braucht diese Plattform jetzt dringend, um wieder richtig Fahrt aufnehmen zu können. Auch – oder vielleicht gerade – unter den Einschränkungen die wir möglicherweise haben.

Wie ist Ihre Erwartungshaltung?

Ich bin von Haus aus Optimist, gepaart mit einem gesunden Realismus. Der Messebetrieb bei uns auf dem Gelände in Frankfurt am Main läuft Stand heute mit der Buchmesse wieder an. Natürlich unter den Gesichtspunkten der geltenden Schutz- und Hygienemaßnahmen. Im Falle der ISH gehen wir davon aus, dass mindestens der europäische Reiseverkehr so wie jetzt möglich sein wird. Somit können Besucher aus Deutschland und Europa sicher zur ISH reisen. Ich bin Messemensch durch und durch und deshalb auch der festen Überzeugung,

Wolfgang Marzin, Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe Frankfurt GmbH

dass die Wirtschaft Fachmessen für die Vermarktung ihrer Produkte braucht. Diese Produkte erlebt man live und vor Ort auf eine ganz andere Art und Weise. Es kann eben nicht alles digital abgebildet werden. Im Mittelpunkt werden immer persönliche Begegnungen stehen, und hier treffen wir entsprechende Vorbereitungen, alle notwendigen Maßnahmen für Hygiene- und Abstandsregelungen zu erfüllen.

Wie sehen Ihre Erwartungen bei den Ausstellern aus und mit wie vielen Besuchern rechnen Sie?

Die Aussteller brauchen dringend eine geeignete Plattform, um sich zu präsentieren. Daher hoffen wir, dass so viele wie möglich dabei sind. Die Buchungslage sieht auf jeden Fall ordentlich aus. Auf der Besucherseite ist es natürlich schwer voraus zu sagen, wie sich die Situation in den einzelnen Ländern der Welt im März 2021 darstellt. Wenn man nur mal eine vereinfachte Rechnung anstellt und die Besucher aus Deutschland und Europa der ISH 2019 zu Grunde legt, dann wäre dies immer noch ein Potenzial von 160.000 bis 170.000 Besuchern. Dies halte ich durchaus auch für realistisch.

Hand aufs Herz: Wie realistisch ist die Durchführung der ISH 2021?

Die Corona-Pandemie verunsichert verständlicherweise. Auch ich weiß natürlich nicht, was im März sein wird. Wenn sich die Situation im März nächsten Jahres genauso wie heute darstellen sollte, dann gehe ich fest davon aus, dass die ISH – natürlich unter Auflagen – stattfinden wird.

Und wenn die Veranstaltung dennoch abgesagt werden muss?

Falls dieses Ereignis eintrifft, wovon wir nicht ausgehen wollen, dann wird die nächste ISH erst wieder im März 2023 stattfinden. Es wird keinen Alternativtermin davor geben. Die Messe Frankfurt wird in diesem Falle die Standmieten ohne Abschläge zu 100 Prozent zurückerstatten. Lassen Sie mich aber bitte eins noch festhalten: Ja, es bedeutet für die Aussteller eine Entscheidung mit einem gewissen Risikofaktor. Aber ich denke dann immer an all die Handwerker, die die ganze Zeit vor Ort bei den Kunden die Produkte der Aussteller installieren. Sie haben so auch in der Hochphase von Corona dafür gesorgt, dass die Umsätze stimmen. Wir sind aber nicht leichtfertig mit dieser Entscheidung. Für uns steht immer die Sicherheit und Gesundheit aller Personen im Vordergrund vor allen wirtschaftlichen Interessen.

Die ISH – Weltleitmesse für Wasser, Wärme, Klima findet vom Montag, 22. bis Freitag, 26. März 2021 statt.

Das gesamte Interview auf
»immoclick24.de«

Foto: Messe Frankfurt GmbH / Sutera

In den beiden neuen Mehrfamilienhäusern der Buderus Immobilien GmbH in Wetzlar genießen die Mieter hohen Wohnkomfort und nutzen moderne Heiztechnik.

Die Bäder sind mit bodengleichen Duschen ansprechend und nutzerfreundlich gestaltet.

Schwerpunkt: Heizung - Klima - Lüftung

Systemlösung mit BHKW und Gas-Brennwertkessel

Ein attraktives Lebensumfeld mit guten Infrastruktureinrichtungen, ansprechende Wohnungen mit viel Tageslicht, nutzerfreundliche Zuschnitte – bei den beiden neuen Gebäuden der Buderus Immobilien GmbH (BIG) in Wetzlar passt alles. Das gilt auch für das Heizkonzept, hier setzt das Unternehmen auf eine Systemlösung mit einem Blockheizkraftwerk und einem Gas-Brennwertkessel. Auf die Bedürfnisse der Bewohner abgestimmt ist das System durch die eingebauten Wohnungsstationen, so werden individuelle Anforderungen und Nutzergewohnheiten bestmöglich berücksichtigt. Bei der offiziellen Einweihung der beiden dreigeschossigen Neubauten freuten sich Bauherr und Honoratioren der Stadt über ein gelungenes Projekt. Die BIG leistet damit einen wichtigen Beitrag, um die hohe Nachfrage nach Mietwohnungen in der Stadt zu befriedigen. 18 Einheiten mit zwei bis 4,5 Zimmern, zwischen 57 und 116 Quadratmeter groß, erfüllen die Wünsche von Singles ebenso wie von Familien. Sie bieten angenehmen Wohnkomfort unter anderem mit elektrischen Rollläden, Netzwerkverkabelung und bodengleichen Duschen. Energetisch sind die nach KfW 70-Standard errichteten Gebäude auf hohem Niveau, der Investor hat großen Wert auf ein klimafreundliches Wärmeerzeugungskonzept gelegt. Durch den Einbau der Wohnungsstation Logamax kompakt WS170 in allen Wohnungen steigert die BIG den individuellen Komfort der Mieter und verbindet zentrales Heizen mit den dezentralen Vorteilen der Wärmebereitstellung. Mehr dazu im ModernisierungsMagazin September 2020.

Fachthemen

Fassadendämmung
Winterdienst

Termine

Redaktionsschluss: 14. August 2020
Erscheinungstermin: 4. September 2020

Fotos: Buderus

Themen in Heft 10 | 2020

Schwerpunktthema

Denkmalschutz

Fachthemen

Mieterstrom
Aufzüge

Termine

Redaktionsschluss: 11. September 2020
Erscheinungstermin: 2. Oktober 2020