

Der **F**acility **M**anager

Gebäude und Anlagen besser planen, bauen, bewirtschaften



START-UP-PHASE UND IMPLEMENTIERUNG

Logistikimmobilien • BIM und FM • Automationsplattformen • Raumlufthygiene



Bild: Mandav/stock.adobe.com

VERANSTALTUNGEN

- 8 VIRTUELLE CAFM-MESSE AM 23. UND 24. MÄRZ
Treffpunkt für CAFM-Anwender und -Anbieter
- 9 ONLINE-SEMINARE 9./10./11. MÄRZ
Gebäudereinigung – Verträge, Verfahren, Roboter



MANAGEMENT & SERVICES

- 14 DIENSTLEISTER ERFOLGREICH IMPLEMENTIEREN
Aller Anfang muss nicht schwer sein
- 18 STATUS QUO IM FM, TEIL 5: GESICHERTE ÜBERGABE AN DEN NACHFOLGE-DIENSTLEISTER UND SCHADENS-BEGRENZUNG FÜR DEN AUFTRAGGEBER
Was tun, wenn der Dienstleister nicht performt?
- 22 ENTWICKLUNG UND BETRIEB VON LOGISTIKIMMOBILIEN
Mehr als Lagerfläche



- 26 BRANDSCHUTZ IN LOGISTIKIMMOBILIEN
Passgenaue Sonderlösung
- 28 POSTSTELLEN-MANAGEMENT
Prozesse optimieren
- 32 NEUFASSUNGEN GEFMA 190 UND DIN 32736
Überlegungen zum Wesen des Betriebs (Teil 1)
- 36 PHOTOVOLTAIK
Das bringt die EEG-Novelle

Titelbild: Tiberius Gracchus/stock.adobe.com

Keine Ahnung, was läuft?

ARBEITSWELTEN

- 38 HPP ARCHITEKTEN, DÜSSELDORF
In eigener Sache

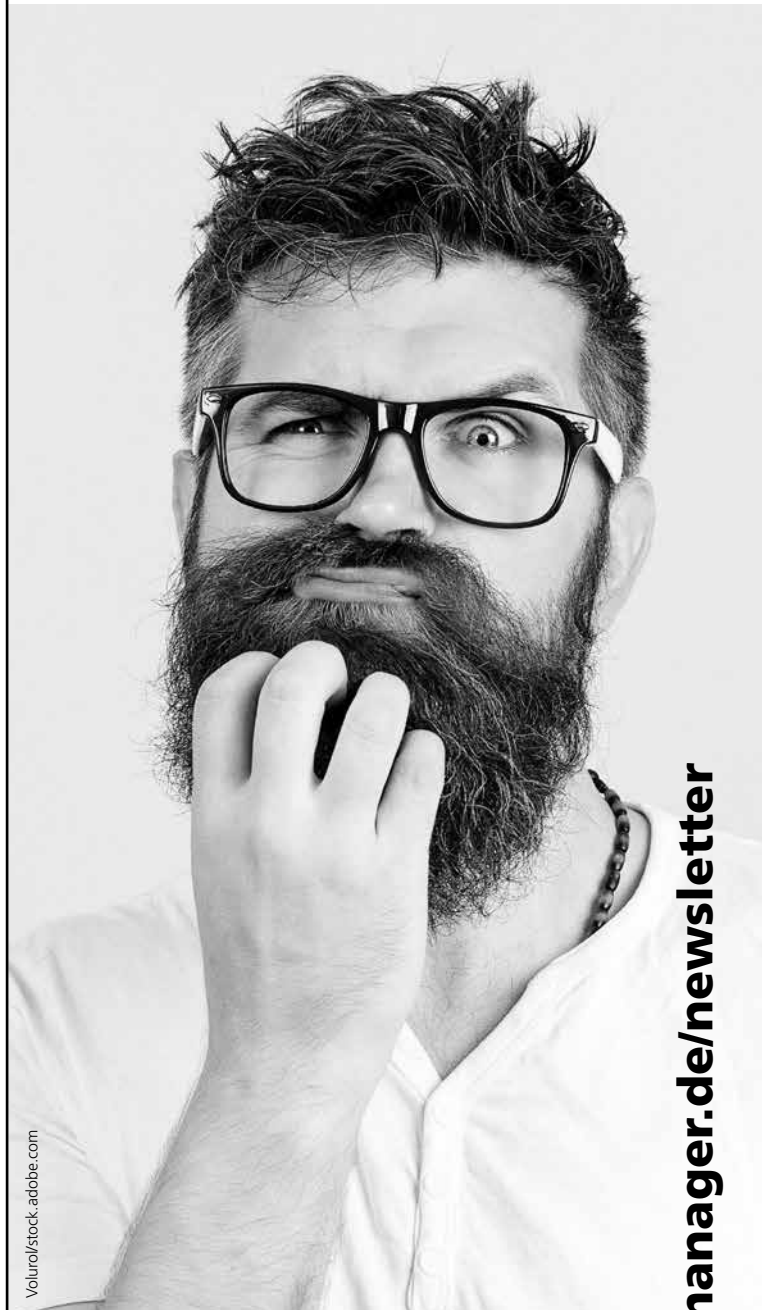
DATEN & SYSTEME

- 40 BIM UND FM
**Vom Planen übers Bauen
zum Betreiben?**
- 46 CLOUDBASIERTE
GEBÄUDEAUTOMATION
**Mit Datenanalytik zum
optimalen Gebäudebetrieb**

TECHNIK

- 52 ZUKUNFT DER HEIZUNGSTECHNIK
Green Deal ready?
- 55 DIGITALISIERUNG WÄRMENETZE
Jetzt die Weichen stellen
- 56 REINIGUNG UND INSTANDHALTUNG
VON RLT-ANLAGEN
**„Jede Anlage braucht ein
individuelles Hygienekonzept“**

Editorial	3
Jobticker	6
Personalia	6
Leserbrief	10
Markt	10
Branchenticker	11, 12
App-Navigator	44
Produkte	50, 60
Firmenverzeichnis	62
Vorschau/Impressum	66



Volunt/stock.adobe.com

**Dann wird's Zeit für
den Newsletter von
Der Facility Manager!
Jetzt kostenlos
abonnieren!**

VIRTUELLE CAFM-MESSE AM 23. UND 24. MÄRZ

Treffpunkt für CAFM-Anwender und -Anbieter

Auf der zweiten CAFM-Messe, die am 23. und 24. März stattfindet, bringt die Fachzeitschrift „Der Facility Manager“ das Fachwissen der im selben Monat erscheinenden CAFM-Marktübersicht auf die virtuelle Bühne.



So wie der Beispielstand von „Der Facility Manager“ bieten auch die Systemstände der Aussteller eine leichte Orientierung.

Sie interessieren sich für Computer Aided Facility Management und wollen verschiedene CAFM-Systeme genauer unter die Lupe nehmen? Dann sind Sie bei uns richtig! Nachdem die Durchführbarkeit realer Messen nach wie vor in den Sternen steht, setzen wir mit unserer CAFM-Messe wie schon im letzten Jahr auf die digitale

Durchführung über die bewährte Plattform Expo IP.

Die Messe hat ihren klaren Fokus auf Computer Aided Facility Management Systemen, ihren Funktionalitäten und technischen Möglichkeiten. In Ergänzung zu unserer Marktübersicht CAFM-Software bietet sie den Messebesuchern – CAFM-Anwender und Neu-Interessenten – einen Marktüberblick und eine direkte Vergleichsmöglichkeit der angebotenen Systeme und erleichtert somit die Produktauswahl bzw. den Systemwechsel.

Namhafte CAFM-Anbieter präsentieren auf ihren virtuellen Messeständen ihre Lösungen und stehen – wie bei einer analogen Messe – für individuelle Vier-Augen-Gespräche zur Verfügung.

DATEN UND FAKTEN

Termin: 23./24. März 2021
 Tickets: regulär 25,00 Euro
 Abonnenten sowie Gäste und Mitarbeiter von Ausstellern gratis
 Anmeldung: www.cafm-messe.de

Auswertung 2020
 Gesamtzahl Messebesucher: 380
 Ø Besucher pro Stand: 121
 Terminvereinbarungen an den Ständen: 510
 Chats zwischen Besuchern und Standpersonal: 797

Infohotline für Aussteller:
 Helmut Junginger, Tel. 08233/381-126
helmut.junginger@forum-zeitschriften.de

Martin Gräber ■

ONLINE-SEMINARE AM 9./10./11. MÄRZ

Gebäudereinigung – Verträge, Verfahren, Roboter

Am 9., 10. und 11. März informieren wir Sie in jeweils 90-minütigen Online-Seminaren über die Themen flexible Gestaltung von Reinigungsverträgen, Covid-konforme Reinigungsverfahren und den Einsatz von Reinigungsrobotern in der Praxis.

Die Gebäudereinigung ist eine essenzielle und die bei Weitem personalintensivste Aufgabe des Facility Managements. Auch in dieser Disziplin hat die Corona-Pandemie zu eklatanten Verwerfungen und notwendigen Anpassungen geführt. Durch den Lockdown und den Rückzug der Mitarbeiter ins Homeoffice ist der Bedarf an klassischen Reinigungsleistungen zwar zurückgegangen, die Anforderungen an die Reinigungsqualität, die Reinigungsintensität und an die Verfahren sind aufgrund der Bedrohung durch das Corona-Virus jedoch enorm gestiegen. Vor diesem Hintergrund gewinnt der Einsatz von neuen Technologien, wie zum Beispiel Reinigungsrobotern, eine neue Dynamik, die gleichzeitig an die gestiegenen Herausforderungen gekoppelt ist.

In unseren Online-Seminaren zur Gebäudereinigung wird Rechtsanwalt Klaus Forster darstellen, wie Auftraggeber ihre Reinigungsverträge mit größtmöglicher Flexibilität und dennoch rechtskonform gestalten können. Wolfgang Inderwies berichtet im Anschluss daran, wie sich diese in der Praxis umsetzen lassen. Beim Thema Reinigungsverfahren werden wir auf die gestiegenen Anforderungen infolge der Corona-Pandemie eingehen.

Autonome Reinigungsroboter am BER

Im dritten Seminar der Reihe stehen technische Innovationen im Vordergrund. Samira

Liebscher, Leiterin des Infrastrukturellen Facility Managements am BER, führte mit ihrem Team am neuen Hauptstadtflughafen und in Tegel umfangreiche Testfahrten mit verschiedenen autonomen Reinigungsrobotern durch. Über die Ergebnisse wird sie gemeinsam mit Rainer Kenter, geschäftsführender Gesellschafter der Kenter GmbH, berichten.

www.facility-manager.de/reinigung

Martin Gräber ■

DIE REFERENTEN



Klaus Forster, LL.M. (Real Estate Law), ist Rechtsanwalt bei Rödl & Partner und schwerpunktmäßig im Bereich des Immobilienwirtschaftsrechts, Asset- und Facility-Management-Rechts tätig.



Wolfgang Inderwies hat sich mit seinem Unternehmen Indeconult auf Consulting, Training & Coaching und Facility Management spezialisiert. Er ist zudem Leiter der GEFMA-Lounge Bayern sowie Redaktionsbeirat der Fachzeitschrift „Der Facility Manager“.



Samira Liebscher ist Leiterin des Infrastrukturellen Facility Managements am BER.



Rainer Kenter ist geschäftsführender Gesellschafter der Kenter GmbH.

DIENSTLEISTER ERFOLGREICH IMPLEMENTIEREN

Aller Anfang muss nicht schwer sein

Die Grundlage eines erfolgreichen Facility Managements ist neben einem transparenten Vertragswerk eine professionell begleitete Start-up-Phase.

Ein Dienstleisterwechsel bedeutet für alle Beteiligten einen großen Zeitaufwand. Und jedem Auftraggeber muss klar sein: Mit einem neuen Dienstleister geht die Qualitätskurve zunächst erst einmal nach unten, bis dieser die erforderliche Objekt- und Mieterkenntnis erlangt hat und so agieren kann, wie man es sich von ihm erhofft. Bevor man sich also trennt und neu ausschreibt, sollte man vielleicht besser noch einmal die bestehende Partnerschaft auf den Prüfstand stellen – aber diese dann nachträglich besser implementieren. Oder aber, wenn die Trennung endgültig ist, zumindest die anschließende Vertragsbeziehung mit dem neuen Dienstleister auf ein besseres Fundament stellen. Ob Re-Start oder Neu-Start: Der Auftraggeber wird hierfür dritte Experten einschalten, die den Weg bereiten und die Parteien begleiten. Aber der Auftraggeber selbst bleibt dennoch gefordert: Er muss alle Unterlagen und Informationen sowie Anforderungen an Prozesse und Reporting definieren. Erfolgt dies nicht, werden mit großer Wahrscheinlichkeit ähnliche Komplikationen auftreten wie zuvor.

Leistungsverzeichnis mit Einzelpreisen

Das Leistungsverzeichnis (LV) ist ein erster Ansatzpunkt für den Re-Start oder Neu-

Start. In einem transparenten LV sollten immer Einzelpreise und keine Pauschalen enthalten sein. Dabei sollte spezifisch nach Bauteilen, Asset-Klassen etc. unterschieden werden, um auch dem Abrechner der Nebenkosten eine klar zuzuordnende Kostenstruktur an die Hand zu geben. Mit den entsprechenden Leistungen und dem jeweiligen Zeitaufwand. So kann er die Umlageverteilung jederzeit erklären und muss keinen komplizierten Umlageschlüssel bilden. Der Mieter kann die Leistungen und Kosten für seinen Mietbereich plausibel nachvollziehen. Doch die Realität sieht anders aus: In der Praxis werden oft Positionen in einem Preis zusammengefasst. Ein Beispiel sind Hausmeistertätigkeiten für ein Gebäude mit verschiedenen Asset-Klassen. Welche Leistungen betreffen etwa Wohnungen und welche beispielsweise die Einzelhandelsflächen?

Fortschreiben und jährlich überprüfen

Eine weitere grundsätzliche Frage betrifft den Leistungsumfang. Die Aufgaben und Leistungen des Facility Managers ändern sich in der Praxis immer wieder, beispielsweise bei einem Mieterwechsel, ebenso die ursprünglich eingeplanten Massen. Die Gebäude „leben“ nun einmal. Die Verträge



Bild: metamorworks/stock.adobe.com

müssen deshalb ebenfalls leben. Die Realität sieht aber leider auch hier anders aus: Wir sehen sehr häufig Verträge, die nach einigen Jahren immer noch starr viele Leistungen umfassen, die gar nicht mehr benötigt und ausgeführt werden. Oft erfahren wir dann auch, dass aufgrund der Umstände vor Ort wiederum ganz andere Leistungen erbracht werden (müssen), die aber gar nicht im Vertrag enthalten sind – dies führt zu Fragezeichen beim Auftraggeber und sorgt für unnötige Erklärungsnot beim Facility Manager. Leistungsverzeichnis und Massen sollten insofern jährlich überprüft und per Nachtrag angepasst und fortgeschrieben werden. Dies sollte schon als Obligation im Vertrag aufgenommen werden.

Entschlacktes Vertragswerk

Ohnehin gehören in das Vertragswerk nur Regelleistungen, die auch tatsächlich regel-

mäßig anfallen – und Leistungen, die unverzichtbar sind. Einzel- und Sonderpositionen, die nur punktuell hinzukommen, sollten lieber bewusst extra vergütet werden. Die entsprechende Vergütung sollte im Leistungsverzeichnis festgeschrieben sein und kann dann bei Bedarf abgerufen werden. Dies hat insbesondere auch den Vorteil, dass es zum Jahresende oder bei Vertragsbeendigung keine Spitzabrechnung geben muss, zum Beispiel für Leistungen, die vielleicht nur alle zwei Jahre anfallen, im monatlichen Preis aber anteilig enthalten sind. Dies ist insbesondere auch für den Mieter sinnvoll und fair: Denn wenn punktuelle Leistungen linear auf einen langen Zeitraum verteilt werden, der Mieter aber möglicherweise ein Jahr früher auszieht, bevor die Leistung tatsächlich erbracht wird, bezahlt er diese anteilig mit, ohne davon zu profitieren.



Bild: Андрей Яланский/stock.adobe.com

STATUS QUO IM FM, TEIL 5: GESICHERTE ÜBERGABE AN DEN NACHFOLGE-DIENSTLEISTER UND SCHADENSBEGRENZUNG FÜR DEN AUFTRAGGEBER

Was tun, wenn der Dienstleister nicht performt?

Vor welchen Herausforderungen stehen Auftraggeber, die trotz allem Folgen von Empfehlungen, Treffen von Aufbauentscheidungen, Gestaltung von Vereinbarungen mit dem Dienstleister (z.B. SLA, KPI) und trotz der Steuerung des Dienstleisters durch Qualitätsmessungen und parametrisierte Preise weder die erwartete noch die vereinbarte Performance vom Dienstleister erhalten?

Es ist empfehlenswert, bei jeder Vertragschließung bereits Regelungen für die Abwicklung des Vertrages am Ende seiner Laufzeit zu schließen. Zudem kann es, und das ist die weniger schöne Situation, zu

einer vorzeitigen Beendigung kommen. Die detaillierte Aussteuerung von werkvertraglichen Leistungen, wie im zweiten Teil der Serie beschrieben, und die Steuerung mit Hilfe parametrisierter Preise unterstützen

ENTWICKLUNG UND BETRIEB VON LOGISTIKIMMOBILIEN

Mehr als Lagerfläche

Auf den ersten Blick wirken Logistikimmobilien wie simple Standardkonstruktionen. Tatsächlich aber verfügen die Gebäude über ein multifunktionales Innenleben, in dem die Nutzer Bio-Lebensmittel, Impfstoffe oder komplette Fahrzeuge lagern, kommissionieren und distribuieren. Für langfristig reibungslose Logistikprozesse sind deshalb beim Bau und Betrieb der Objekte einige Faktoren zu beachten.

Logistik ermöglicht die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit allen notwendigen Rohstoffen und Waren. Der Wirtschaftszweig stellt somit eine wesentliche Grundlage für den ökonomischen Wohlstand in Deutschland dar. Auch in der Logistik schreitet die Professionalisierung und Spezialisierung stetig voran, in der Folge lagern Unternehmen zunehmend Prozesse aus, die nicht der eigentlichen Kernkompetenz angehören. Darunter fallen der Bau und die Bewirtschaftung von Logistikimmobilien durch spezialisierte Entwickler. Sie profitieren seit einigen Jahren vom boomenden Onlinehandel. Doch das geht mit einigen Herausforderungen einher, denn anders als der traditionelle stationäre Handel benötigen E-Commerce-Unternehmen eine erheblich komplexere Logistik. Elektronische Händler sind auf ein engmaschiges Netz angewiesen, die Funktion als Knotenpunkte nehmen dabei die Logistikimmobilien ein.

Früher standen der Logistik lediglich einfache Lagerhallen zur Verfügung, die als schmutzig und wenig effizient galten. Heute handelt es sich bei diesen Gebäuden um

moderne und hocheffiziente Immobilien, die fast klinisch reine Umgebungen bieten können, etwa für Abfüll- und Verpackungsanlagen der Pharmaindustrie. Logistikimmobilien können Dimensionen von über 200.000 m² erreichen und wirken von außen meist uniform. Tatsächlich sind ihre Verwendungsmöglichkeiten aber äußerst vielfältig und reichen von der automatisierten Distribution für den Onlinehandel über Umschlagplätze für Lebensmittel bis hin zu Produktionslinien des Fahrzeugbaus.

Nachhaltigkeit gehört zum Baustandard

Hinsichtlich der Ausführungsqualität lassen sich die Logistikimmobilien in Mid-Range- und High-End-Gebäude unterscheiden. Mid-Range zeichnet sich durch kostengünstige und funktionale Bauweisen aus, kann aber trotzdem hohe ökologische Nachhaltigkeitsstandards erfüllen, wie etwa ein entsprechendes DGNB-Zertifikat zeigt. High-End-Bauweisen mit gehobenen Ausstattungsspezifikationen sind weniger verbreitet. Der Grund dafür liegt in den enormen Entwicklungskosten dieser Objekte und den daraus resultierenden hohen Mietpreisen

Prozesse optimieren

Die digitale Kommunikation ist auf dem Vormarsch. Arbeit wird zunehmend flexibler organisiert. Auch das Tempo hat sich erhöht – kurze Reaktionszeiten und die schnelle Verfügbarkeit von Waren und Informationen werden heute vorausgesetzt. Höchste Zeit also, den Prozess der Postverteilung zu überdenken und sich mit externen und digitalen Lösungen zu beschäftigen.

Das Volumen der physischen Eingangs- und Ausgangspost ist in vielen Unternehmen seit Jahren rückläufig; ein nicht unerheblicher Teil der Geschäftskorrespondenz läuft per E-Mail. Das Paketaufkommen nimmt hingegen stetig zu. Auch Kurierdienste werden verstärkt in Anspruch genommen, um Briefe und Pakete zuverlässig und pünktlich zuzustellen. „Um diese neuen Workflows meistern zu können, müssen Poststellen flexibel und dynamisch aufgestellt sein“, heißt es im Whitepaper „Poststellen Outsourcing Services“ der Swiss Post Solutions (SPS). Der Spezialist im Bereich Dokumentenmanagement und Betreiber von rund 500 Poststellen hat sich auf die Verbindung der physischen und digitalen Welt fokussiert. Seiner Erfahrung nach können externe oder auch digitale Postlösungen dazu beitragen, die betriebliche Belastbarkeit zu erhöhen und neue mobile sowie dezentrale Arbeitsmodelle zu unterstützen.

Vom reinen „Auslagern“ zum Prozessdesign

Outsourcing ist in diesem Bereich an sich nichts Neues. In der Vergangenheit delegierten Unternehmen den Betrieb der Poststelle häufig an einen Komplett-Anbieter für Facility Services – meist mit dem Ziel, die Betriebskosten zu senken und sich stärker

auf das eigene Kerngeschäft konzentrieren zu können. Hier hat sich ein Wandel vollzogen. SPS erklärt dazu: „Heute wird Outsourcing vielmehr als Gelegenheit verstanden, die Leistung der operativen Kernbereiche zu steigern und sich Zugang zu Innovationen und digitalen Funktionalitäten zu verschaffen.“ So gehen die angebotenen Lösungen mittlerweile über das simple „Auslagern“ von Tätigkeiten hinaus. Sie decken den Posteingang und -ausgang sowie damit verbundene Büroservices ab und umfassen zudem Prozessdesign, Management-Services und digitale Transformation. In vielen Fällen kann der Poststellenbetrieb nachhaltig optimiert werden, wenn ein professioneller Anbieter solcher Services hinzugezogen wird. Sind beispielsweise für jeden einzelnen Ablauf in der Poststelle Prüfpfade und dokumentierte Betriebsstandards verfügbar, lässt sich die Leistung in Hinblick auf Serviceniveau und Kostenstruktur steigern.

Sicherer Zugriff auf Dokumente

Eine wichtige Aufgabe der Poststelle 2.0 ergibt sich aus der im Umbruch befindlichen Arbeitswelt: So muss gerade diese Abteilung heute in der Lage sein, flexible und dezentrale Arbeitsmodelle zu unterstützen, die in vielen Unternehmen genutzt werden. Durch die Corona-Pandemie sind zudem Homeoffice-Modelle stärker in den



Bild: metha275/stock.adobe.com

NEUFASSUNGEN GEFMA 190 UND DIN 32736

Überlegungen zum Wesen des Betriebens (Teil 1)

Neben der Neufassung von GEFMA 190 „Betrieberverantwortung im FM“ steht auch eine Neufassung der DIN 32736 „Gebäudemanagement“ an. Der Autor dieses Artikels ist an beiden Vorhaben beteiligt und nimmt dies zum Anlass für einige Überlegungen zum Wesen und zum Verständnis des Betriebens.

Der Begriff des „Betriebens“ lässt sich vollständig auf bauliche Anlagen anwenden sowie auf technische Anlagen und Betriebsmittel. So wird ein Parkhaus betrieben, eine TGA-Anlage oder ein Kaffeeautomat. Im Anwendungsbereich der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) hat sich der Gesetzgeber für den Begriff „Verwendung von Arbeitsmitteln“ (§ 2 Abs. 2 BetrSichV) entschieden, was aber (insbesondere bei überwachungsbedürftigen Anlagen) das Betreiben miteinschließt. Auf Außenanlagen lässt sich der Begriff des Betriebens nur bedingt anwenden, d. h., es kommen nur einzelne Teilleistungen des Betriebens zur Anwendung. Bäume werden z. B. hinsicht-

lich ihrer Standsicherheit kontrolliert, aber nicht betrieben.

Seit ihrer Novellierung im Jahre 2015 verwendet die BetrSichV auch den Begriff des „Betreibers“ nicht mehr und adressiert ihre Pflichten (auch bei überwachungsbedürftigen Anlagen) ausschließlich an den Arbeitgeber bzw. einen Gleichstehenden (§ 2 Abs. 3 BetrSichV). Im Gegensatz dazu finden sich „Betreiben“ und „Betreiber“ stark vertreten im Umweltrecht (z. B. 42. BImSchV über Verdunstungskühlanlagen und AwSV über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen), ferner im Bauordnungsrecht der Länder (betreffend Sonderbauten



Bild: black_rms/stock.adobe.com

BIM UND FM

Vom Planen übers Bauen zum Betreiben?

Der Übergang vom Bau in den Betrieb markiert seit vielen Jahren eine der schwierigsten Schnittstellen im Lebenszyklus von Gebäuden. Building Information Modeling könnte diese Bruchstelle überwinden. Die technischen Möglichkeiten bestehen mittlerweile, aber der Weg dorthin ist oftmals noch steinig und weit.

Was Digitalisierung kann, zeigt sich derzeit mehr als deutlich in Architektur und Bau. Zu den Stärken der aktuellen, geradezu disruptiven Digitalisierung im Planungs- und Bauwesen zählt sicherlich die Optimierung von Prozessen. Building Information Modeling (BIM) lautet hier die Zauberformel für die Beschleunigung von Planungsverfahren, die bessere Koordination auf Baustellen und die Vermeidung von teuren Fehlern in der Ausführung. Der

Ansatz als solcher ist gar nicht mal neu. Diskutiert wurde das Planen und Bauen mit durchgängigen Datenmodellen schon vor Jahren. Doch dieses Mal läuft sich die BIM-Welle nicht tot. Dieses Mal stellt sich nicht mehr die Frage, ob sich BIM nun durchsetzen wird oder nicht. Es geht nur noch darum, wie schnell Bauherren BIM konsequent für ihre Projekte einfordern und wie schnell sich die für sie tätigen Architekten anpassen können.

Denn eine Botschaft kommt allmählich bei den Bauherren an: Die bekanntermaßen verheerende Bruchstelle zwischen Bau und Betrieb muss es nicht mehr geben. Das BIM-Modell, wenn es denn konsequent gepflegt und mit dem Schlüssel an den Nutzer übergeben wird, bildet den Tatsachenstand bei Fertigstellung eines Gebäudes ab. „As Built“ heißt das dann. Oder es ist vom „digitalen Zwilling“ die Rede. Vorbei also die Zeiten, da die pragmatische Lösung auf der Baustelle zu Wanddurchdringungen und Leitungsverläufen geführt hat, von denen außer dem ausführenden und oft genug improvisierenden Handwerker niemand etwas wusste – mit all den bekannten Folgen für die langen Jahre der Nutzung.

BIM-Modelle und BIM-Daten

Für den Betreiber bringt der digitale Zwilling klare Vorteile: Technische Anlagen, Brandschutzklappen, Bodenbeläge oder Leuchten sind eindeutig durch BIM-Produkt-Datenblätter beschrieben und sie befinden sich im fertiggestellten Gebäude auch tatsächlich dort, wo sie laut BIM-Modell sein sollen – ein unschätzbare Vorteil, wenn es bei den, durch BIM weniger gewordenen, Fehlern in der Ausführung doch einmal in einen Gewährleistungsfall geht oder die Ausschreibung für die Facility Services ansteht.

Viele Bauproduktehersteller haben in den vergangenen Jahren ihre Hausaufgaben für den digitalen Zwilling gemacht und stellen BIM-fähige Datenblätter bereit. Doch auch

hier tut die Standardisierung der Daten not. So fordern beispielsweise 14 Verbände aus dem Bereich der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) in einem Positionspapier vom Oktober 2020 den Open-BIM-Ansatz. Er ermöglicht über entsprechende Software den Im- und Export von Daten nach einem im Projekt vereinbarten, offenen Informationsmodell. Dabei kann Software von unterschiedlichen Herstellern eingesetzt werden. Da elektronische Produktdaten weltweit zum Einsatz kommen, sollte zudem die deutsche Norm VDI 3805 in den internationalen Standard EN ISO 16757 überführt werden.

Hoffnung auf eine FM-gerechte Planung

Die „5. BIM-Jahresumfrage“, die anlässlich des BIM-Tages Deutschland im vergangenen Herbst erhoben wurde, bestätigt die wichtigsten Vorteile der Planungsmethode. Demnach sind „Kollaboration, Effizienzsteigerung und höhere Datenverfügbarkeit“ die drei meistgenannten Veränderungen, welche die mehr als 300 Umfrage-Teilnehmer durch die Digitalisierung in der Bau- und Immobilienwirtschaft erwarten. Konkret sehen 83 Prozent den größten Nutzen von BIM in der Vermeidung von Fehlern und der Reduktion von Mängeln sowie 76 Prozent in einer besseren integralen Planung – doppelt so viele wie noch ein Jahr vorher. Und nicht zuletzt erwarten 39 Prozent der Befragten, dass eine FM-gerechte Planung real werde – ein Jahr zuvor sahen das erst 13,5 Prozent so.

MACH DIE HÜTTEN BIGITALLIG

UND FEIER DEN PREIS!
SCHNELL, EINFACH, UNKOMPLIZIERT
DIGITALE GEBÄUDEPLÄNE
MIT ALLEM WAS MAN BRAUCHT,
UM FIT ZU BLEIBEN.

DAS BESTE ANGEBOT
AUF VOXELGRID.COM



VOR-ORT GEBÄUDESCAN
BILLIG WAR GESTERN

**2D-
GEBÄUDE-
PLÄNE** **0,90 €***
PRO m2

**GUCKST DU
CAD-PLAN**

Mit Datenanalytik zum optimalen Gebäudebetrieb

Für die Optimierung der Gebäudetechnik müssen Betreiber verstehen, was das Gebäude mitzuteilen hat. Technisches Monitoring bietet dazu die notwendige Unterstützung, indem es Informationen transparent aufbereitet und visualisiert, sodass die richtigen Schlussfolgerungen gezogen werden können.

Wenn es um die Optimierung der Gebäudetechnik geht, sind die wesentlichen Treiber seit jeher die Steigerung von Effizienz, Wirtschaftlichkeit, Komfort und Verfügbarkeit. Um hier Verbesserungen zu erreichen, ist die Nutzung der von den Anlagen und Systemen des Gebäudes generierten Daten bewährter Standard – die Erfassung von Energiewerten ist dabei nur ein Beispiel. Doch der Steigerung der Performance waren bislang Grenzen gesetzt. Denn zum einen wurden die Daten der einzelnen Gewerke isoliert voneinander betrachtet. Zum anderen konnte die Analyse und Auswertung der Daten aufgrund fehlender technischer Voraussetzungen nur in stark eingeschränktem Umfang erfolgen. Doch in jeder Sekunde erzeugen Aktoren, Sensoren, Zähler, Geräte, Anlagen und Systeme der Gebäudetechnik riesige Mengen an Daten. Mit der zunehmenden Digitalisierung ist es nun möglich, Gebäude mithilfe dieser Daten zum Sprechen zu bringen. Für Betreiber und Facility Manager ergibt sich so die Chance, die Performance ihrer Immobilie zu steigern.

Paradigmenwechsel durch Big Data

Das hat sich grundlegend geändert: Die verfügbare Rechenleistung ist durch

Cloud-Technologien innerhalb weniger Jahre enorm gestiegen. Damit können die Datenmengen aus der Gebäudetechnik jetzt tatsächlich verarbeitet und zueinander in Beziehung gesetzt werden. Intelligente Algorithmen ermöglichen dabei eine umfassende Datenanalytik, die die Trennung der Gewerke aufhebt. Damit geht ein Paradigmenwechsel einher: Bei der Optimierung von Gebäuden steht heute ein ganzheitlicher Ansatz im Fokus. Nur wenn sämtliche Systeme der Gebäudetechnik vom Keller bis zum Dach ineinandergreifen, bietet das Gebäude seinem Betreiber die größte Nachhaltigkeit – und den Nutzern den besten Komfort.

Mit den neuen technischen Möglichkeiten entstehen ständig neue Ideen und Anforderungen, die über die klassischen Themen wie Raumklima oder Zutrittskontrollen hinausgehen. Beispiele für neue Anwendungen sind IoT-Sensoren, die mithilfe von Heatmaps für eine optimale und auch kontrollierte Flächennutzung in Büros, Kantinen oder Coworking-Spaces sorgen, oder Workplace-Apps auf dem Smartphone, die die sichere Navigation durch ein Gebäude erleichtern, wichtige Umgebungsdaten sowie Informationen dazu

MANAGEMENT & SERVICES

Bauen und betreiben in der Industrie

Im Industriebau rücken in den letzten Jahren verstärkt Nachhaltigkeitsaspekte in den Fokus. Masterpläne für die Standortentwicklung, Ressourcenschonung, Holz als Baustoff oder Tageslicht am Arbeitsplatz sind die Trendthemen, wie aktuelle Praxisbeispiele zeigen.



Bild: BigBlueStudio/stock.adobe.com

DATEN & SYSTEME

München macht mobil

Die CAFM-Einführung gilt als ein Vorzeigeprojekt bei der Landeshauptstadt München in Sachen Digitalisierung. Es geht um nicht weniger als 3.000 städtische Gebäude: vom Kulturpalast bis zum Campingplatz.



Bild: CalCon Deutschland GmbH

ELEKTROMOBILITÄT

Heißes Eisen Brandschutz

E-Bikes, E-Fahrzeuge, E-Scooter. Die E-Mobilität wird derzeit als das neue individuelle Fortbewegungsmittel gehandelt. Doch welche Auswirkungen hat sie auf Gebäude? Das Regelwerk ist noch dünn und vor allem beim Brandschutz lauern diverse Gefahren.



Bild: Patrick Daxenbichler/stock.adobe.com

TECHNIK

Automatisch, sauber, Trinkwasser

Wasser muss fließen. Das ist die bekannte Devise, damit sich keine Legionellen oder andere Keime und Schadstoffe in den Leitungen absetzen und zur Gefahr werden können. Wie man Wasserleitungen auf Trab hält und wie man die Trinkwassertechnik automatisiert, erfahren Sie in unserer nächsten Ausgabe.



Bild: Comofoto/stock.adobe.com

Anzeigenschluss: 4. März 2021

Erscheinungstermin: 31. März 2021

Herausgeber und Verlag: FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH
Mandichostraße 18, 86504 Merching
Tel. 08233/381-0, Fax: 08233/381-212
www.facility-manager.de, www.forum-zeitschriften.de
E-Mail: service@facility-manager.de
Rosina Jennissen
Geschäftsführer: Robert Altmannshofer (verantwort.), Tel. 08233/381-129
robert.altmannshofer@forum-zeitschriften.de
Chefredakteur: Miriam Glaß, Tel. 08233/381-552
miriam.glass@forum-zeitschriften.de
Sandra Lederer, Tel. 08233/381-162
sandra.lederer@forum-zeitschriften.de
Petra Kellerer, Tel. 08233/381-332
petra.kellerer@forum-zeitschriften.de
Marie Graichen, Tel. 08233/381-497
marie.graichen@forum-zeitschriften.de
Kirsten Posautz, Tel. 08233/381-518
kirsten.posautz@forum-zeitschriften.de
Lisa Regenold, Tel. 08233/381-388
lisa.regenold@forum-zeitschriften.de
Sandra Hoffmann,
sandra.hoffmann@forum-zeitschriften.de

Veranstaltungsleitung: Martin Gräber, Tel. 08233/381-120
martin.graeber@forum-zeitschriften.de
Veranstaltungsmanagement: Olivia Uhl-Baumm, Tel. 08233/381-576
olivia.uhl-baumm@forum-zeitschriften.de

Autoren in dieser Ausgabe: Ulrich Glauche, Jörn Katzer, Sönke Kewitz,
Janice von Rekowski, Marc Richter, Sandra Zengerling

Ständiger Redaktionsbeirat: Ralf Golinski, Immo-KOM
Wolfgang Inderwies, IndeConsult
Prof. Dr. Michael May, HTW Berlin/GEFMA
Bernhard Miehlung, Interpark Management GmbH
Bernhard Obermaier, Dräxlmaier Group
Robert Oettl, TÜV SÜD Advimo GmbH
Peter Prischl, Afondo GmbH
Paul Stadlöder, Facility Management Consulting GmbH

Anzeigen: Helmut Junginger, Tel. 08233/381-126
helmut.junginger@forum-zeitschriften.de
Andrea Wollny, Tel. 08233/381-201
andrea.wollny@forum-zeitschriften.de
Stellenanzeigen/ Weiterbildung: Beate Lichtblau, Tel. 08233/381-539
beate.lichtblau@forum-zeitschriften.de
Anzeigenverwaltung: Karin Meier, Tel. 08233/381-247
karin.meier@forum-zeitschriften.de
Leserservice: Andrea Siegmann-Kowsky, Tel. 08233/381-361
andrea.siegmann@forum-zeitschriften.de

Gestaltung: Bernd Rahm, mail@bera-grafik.de
Lithografie: Engel & Wachs GbR, wachs@engel-wachs.de
Druck: Silber Druck, Lohfelden

Anzeigenpreisliste: 28/2021
ISSN: 0947-0026
Bezugspreise: Jahresabonnement € 97,75 (inkl. Versand, zzgl. MwSt.)
Studentenabonnement kostenlos

Mitglieder des GEFMA können die Zeitschrift im Rahmen ihres Mitgliedsbeitrags beziehen. Mitglieder des VKIG erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihres Mitgliedsbeitrags. 10 x jährlich
Erscheinungsweise: Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr, es verlängert sich automatisch mit Rechnungstellung und ist jederzeit zum Ablauf des Bezugsjahres kündbar. Bei Nichtbelieferung durch höhere Gewalt besteht kein Anspruch auf Ersatz.

„Der Facility Manager“ ist eine Publikation der Sparte Bau- und Immobilienzeitschriften der Forum Zeitschriften und Spezialmedien GmbH. Dazu gehören auch:

hotelbau
www.hotelbau.de

industrieBAU
www.industriebau-online.de

Manuskripteneinsendungen/Urheberrecht: Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, ist dies anzugeben. Zum Abdruck angenommene Beiträge und Abbildungen gehen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen in das Veröffentlichungs- und Verbreitungsrecht des Verlages über. Überarbeitungen und Kürzungen liegen im Ermessen des Verlages. Für unaufgefordert eingesandte Beiträge übernehmen Verlag und Redaktion keine Gewähr. Namentlich ausgewiesene Beiträge liegen in der Verantwortlichkeit des Autors. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar.

Gerichtsstand und Erfüllungsort: Augsburg
Copyright: FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH



WISSEN, WAS ZÄHLT
Geprüfte Auflage
Klare Basis für den Werbekamer