

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

CATERING
MANAGEMENT

Gebäude und Anlagen besser planen, bauen, bewirtschaften



GEBÄUDEREINIGUNG

Technischer Gebäudebetrieb • Industrieservice • Digitalisierung • Wärmepumpen



16

MANAGEMENT & SERVICES

- 16 RANKING DER GEBÄUDEREINIGUNGSDIENSTLEISTER
Anerkennung für die Branche
- 24 AUSSENREINIGUNG
Saubere Sache
- 26 NEUFASSUNGEN GEFMA 190 UND DIN 32736
Überlegungen zum Wesen des Betriebens (Teil 6)

VERANSTALTUNGEN

- 8 BUNDESFACHTAGUNG BETREIBERVERANTWORTUNG
„Neue Gesetze, neue Themen, neue Aufgaben“
- 10 BIM-TAGE DEUTSCHLAND
Politik trifft Wirtschaft

MARKT

- 12 LÜNENDONK-LISTE UND -STUDIE
Ranking der Sicherheitsdienstleister neu aufgelegt
- 14 IFMA EMEA
Neue Organisation in Europa



46

- 32 BEHERRSCHTER BETRIEB VON TECHNISCHEN ANLAGEN (TEIL 1)
Was ist beherrschter Betrieb?
- 38 NEUERSCHEINUNGEN BEIM VDE
Neue VDE-Normen 0701, 0702 und 1000-10
- 42 INDUSTRIESERVICES
Ausgeprägte Corona-Effekte
- 44 INTERVIEW
„Dienstleister der ersten Stunde“



38

Titelbild: beatrix kido/stock.adobe.com

- 46 DIGITALISIERUNG
Wegbereiter für zustands-orientierte Instandhaltungsmodelle

■ DATEN & SYSTEME

- 50 SAUTER SMART SPACES, FREIBURG
Testlabor und Show-Room für die Gebäudedigitalisierung
- 53 GEFMA-CAFM-TRENDREPORT 2021
Von wegen Digitalisierungsschub
- 54 BIM2FM
Voraussetzungen und Maßnahmen zur BIM-Einführung im FM

■ TECHNIK

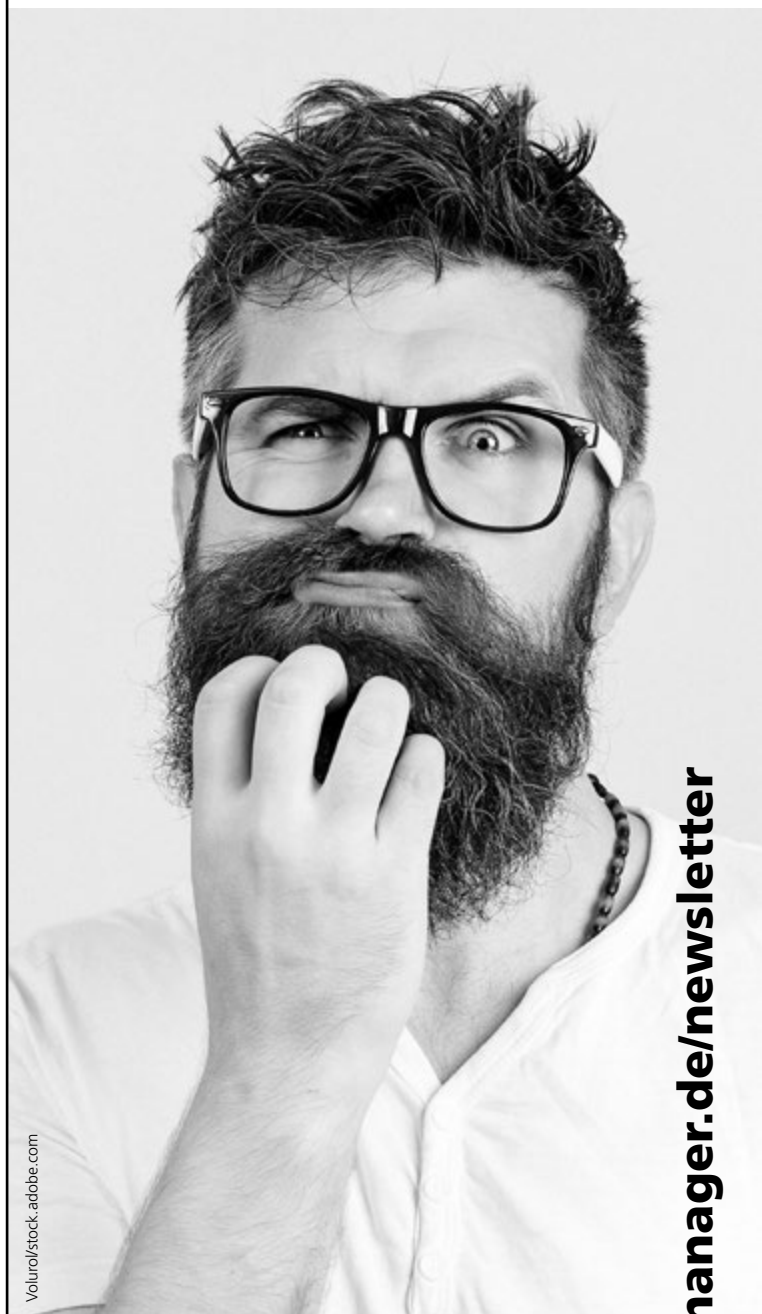
- 62 WÄRMEPUMPEN
Gut für die Umwelt und den Geldbeutel

■ CATERING MANAGEMENT

- 66 KANTINE NACH DER PANDEMIE
Magnetwirkung im Büro

Editorial	3
Jobticker	6
Personalia	6
Branchenticker	14
Leserbrief	30
App-Navigator	58
Produkte	60, 68
Firmenverzeichnis	70
Vorschau/Impressum	74

Keine Ahnung, was läuft?



Volunt/stock.adobe.com

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

BUNDESFACHTAGUNG BETREIBERVERANTWORTUNG

„Neue Gesetze, neue Themen, neue Aufgaben“

Am 14. und 15. September findet im Esperanto Kongress & Kulturzentrum in Fulda die zehnte Bundesfachtagung Betreiberverantwortung statt. Initiator Ulrich Glauche, Senior Associate bei Rödl & Partner und Leiter des Richtlinienwesens des deutschen Verbands für Facility Management GEFMA, spricht über die Anfänge und das diesjährige Jubiläumsprogramm.



Herr Glauche, zehn Jahre Bundesfachtagung Betreiberverantwortung. Was hat Sie seinerzeit veranlasst, diese Veranstaltung ins Leben zu rufen?

Bei der FM-Messe 2010 stand ich abends mit dem damaligen Geschäftsführer des Messeveranstalters Mesago, Johann Thoma, zusammen und versprach ihm, dass ich auf ihn zukommen würde, wenn ich eine Idee hätte, wie man durch eine Begleitveranstaltung die Messe wirtschaftlich unterstützen könnte. Aus diesem Versprechen entstand dann 2012 die erste Bundesfachtagung Betreiberverantwortung als separates Event im Rahmen von FM-Messe und Kongress.

Wieso Betreiberverantwortung?

Das hatte sich angeboten. Durch die „GEFMA-Richtlinie 190 Betreiberverantwortung“ und unsere diversen Arbeiten auf diesem

Gebiet waren wir dem Thema sehr stark verbunden. Zudem waren wir auch durch das von Rödl & Partner entwickelte und 2009 vorgestellte Regelwerks-Informationssystem REG-IS an einem Punkt angelangt, an dem wir sagen konnten, dass wir die Thematik nicht nur als juristische Fragestellung durchdrungen hatten, sondern auch konkrete Arbeitshilfen anbieten und damit zeigen konnten, dass wir auch die praktische Umsetzung im Griff haben. Neben der GEFMA 190, die es im Herbst 2021 mit einem Neuentwurf geben wird, zählen zu den relevanten Richtlinien beispielsweise auch die „GEFMA 192 Risikomanagement im FM“, die „GEFMA 310 Umgang mit Vorschriften und Techniklauseln im FM“ und die „GEFMA 330-1 Zivilrechtliche Haftung und Versicherung im FM“. Unsere gesammelten Erkenntnisse auf diesem Gebiet wollten wir im Rahmen einer eigenen Fachveranstaltung der Öffentlichkeit vorstellen.

Zur ersten Bundesfachtagung Betreiberverantwortung kamen über 160 Teilnehmer. Erwartet hatten Sie etwas über 100. Hatten Sie mit diesem Erfolg gerechnet?

Ich war positiv überrascht, denn bei einer Erstveranstaltung weiß ja noch niemand so

GETESTET, GEIMPFT, GENESEN

Das Programm der Bundesfachtagung Betreiberverantwortung finden Sie als Beilage in dieser Ausgabe. Falls diese fehlen sollte, schauen Sie online nach. Die Teilnahme ist sowohl live vor Ort in Fulda als auch online über zoom möglich. Die Voraussetzung für die Präsenzteilnahme lautet: getestet (negativer Covid-Test eines Testzentrums nicht älter als 24 h), geimpft oder genesen.
www.facility-manager.de/betreiberverantwortung

genau, wie diese angenommen wird. Uns hat sich durch die erfolgreiche Premiere und die nicht minder erfolgreichen Folgeveranstaltungen gezeigt, dass wir ein Thema gefunden hatten, das die FM-Branche dauerhaft beschäftigt. Die Inhalte entwickeln sich laufend weiter und so werden wir auch in den kommenden Jahren mit Sicherheit stets spannende Beiträge bieten können. Schon allein deshalb, weil Gesetz- und Normgeber jedes Jahr mit neuen oder novellierten Vorschriften aufwarten.

Wie würden Sie Außenstehenden erklären, worum es bei der Betreiberverantwortung eigentlich geht?

Das ist in der Tat nicht so ganz einfach, denn der Begriff „Betreiberverantwortung“ existiert rein juristisch überhaupt nicht. Es gibt auf öffentlich-rechtlicher Seite weder ein Gesetz noch eine Verordnung unter diesem Titel. Wir haben diesen Begriff geprägt, um damit eine Querschnittsdisziplin zu beschreiben als eine Kombination aus Arbeitsschutz, Bauordnungsrecht, Trinkwasserhygiene, Verkehrssicherung, Umweltschutz u. a. Dem Ganzen übergeordnet sind die Compliance und zuletzt zunehmend die Corporate Social Responsibility (CSR).

Haben sich durch die Corona-Pandemie inhaltliche Schwerpunkte in Bezug auf die Betreiberverantwortung verlagert?

Den Abwehrmaßnahmen gegen die Corona-Pandemie liegt das Infektionsschutzgesetz zugrunde. Dieses ist im FM-Kontext als Bestandteil der Betreiberverantwortung zu sehen. Exemplarisch sei hier das Aufstellen von Desinfektionsspendern oder von Lüftungsgeräten mit Filterfunktion genannt. Zudem

müssen wir uns hinsichtlich der Fürsorgepflicht des Arbeitgebers dringender denn je mit der Frage „Gibt es eine Betreiberverantwortung im Homeoffice?“ auseinandersetzen.

Was sind für Sie die Highlights der diesjährigen Bundesfachtagung Betreiberverantwortung in Fulda?

Zum einen ist es die zehnte Veranstaltung, die zudem mit dem 25-jährigen Jubiläum des GEFMA-Richtlinienwesens zusammenfällt. Zum anderen ist unser diesjähriges Schwerpunktthema Elektrosicherheit, das neben vielen weiteren fachspezifischen Themen eine tragende Rolle einnehmen wird.

Wenn Sie nicht der Initiator wären, sondern Teilnehmer, für welche der beiden angebotenen Varianten würden Sie sich entscheiden, für die Präsenzteilnahme im Esperanto oder die Online-Teilnahme über zoom?

Ich würde dies, ehrlich gesagt, von meinem persönlichen Impfstatus abhängig machen. Ich bin, wie wohl die meisten zu diesem Zeitpunkt, voll geimpft. Wie schon die letztjährige Bundesfachtagung gezeigt hat, funktioniert das Hygienekonzept im Esperanto, und so ziehe ich in jedem Fall die Präsenzteilnahme vor. Auch wenn es sich um eine Fachveranstaltung handelt, darf man den Aspekt des unmittelbaren persönlichen Austauschs, den eine Präsenzveranstaltung ermöglicht, nicht unterschätzen. Die Kontakte „zwischen Tür und Angel“ und die Gespräche am Rande sind es, die eine Tagung meines Erachtens erst ausmachen.

Martin Gräber ■



Programmgestaltung:
Rödl & Partner

Organisation:
Der Facility Manager

Ideeller Partner:
GEFMA
German Facility Management Association

Platinpartner:
Loy & Hutz
creating future

RANKING DER GEBÄUDEREINIGUNGSDIENSTLEISTER

Anerkennung für die Branche

Mit rund 700.000 Beschäftigten stellen die Gebäudereiniger das beschäftigungsstärkste Handwerk in Deutschland dar. Die Covid-19-Pandemie hat zudem gezeigt, wie wichtig die Reinigungsbranche ist, die dadurch an gesellschaftlicher Wertschätzung gewonnen hat.



Bild: soupstock/stock.adobe.com

Mit seinem Gesamtumsatz in Höhe von knapp 20 Mrd. Euro im Jahr 2020 führt der deutsche Markt für Gebäudereinigung die europäische Statistik vor Frankreich, Großbritannien, Italien und Spanien an. Die deutsche Gebäudereinigungsbranche ist vorwiegend klein- und mittelständisch strukturiert, das Betriebsspektrum ist breit gefächert und reicht von kleinen, lokal tätigen und spezialisierten Nischen-Anbietern bis zu großen Dienstleistungsunternehmen, die sämtliche Leistungen in und an Gebäuden abdecken. In der obersten Größenklasse ab fünf Mio. Euro Jahresumsatz erwirtschaften rund zwei Prozent der Unternehmen über 54 Prozent des Branchenumsatzes. In der mittleren Umsatzgrößenklasse zwischen 500.000 und 5 Mio. Euro Jahresumsatz entfallen auf 17 Prozent der Unternehmen knapp 33 Prozent Umsatzanteil.

Gebäudereinigung und Facility-Services-Markt

Insgesamt verzeichnete der Gebäudereinigungsmarkt 2020 im Vergleich zu 2019 nur ein Minus von 0,6 Prozent und schnitt damit besser ab als der übergeordnete Facility-Services-Branche. So verzeichneten die 25 führenden Dienstleister für Facility-Services in Deutschland im Pandemie-Jahr 2020 erstmals seit Beginn der Lünendonk-Marktbeobachtung im Jahr 2004 einen Umsatzrückgang von -2,2 Prozent. Besonders gravierend waren die Auswirkungen der Krise auf Unternehmen, die Catering-Services anbieten und hier im Zuge der Pandemie Einbußen hinnehmen mussten. Weitere Gründe für die Umsatzrückgänge kommentiert Studienautor Thomas Ball: „Viele Facility-Services-Provider haben gerade im ersten Halbjahr 2020 hoch flexibel



Bild: denismaglov/stock.adobe.com

NEUFASSUNGEN GEFMA 190 UND DIN 32736

Überlegungen zum Wesen des Betriebes (Teil 6)

Ausgehend vom Bestandsdatenverzeichnis mit einer Anlagenklassifikation nach GEFMA 924-2 sowie den Anlagenmerkmalen für einen rechtssicheren Betrieb (vgl. Teil 5 der Serie), behandelt dieser abschließende Teil der Serie zum Wesen des Betriebes die Nutzung von entsprechenden Daten für Leistungsbeschreibungen und -verzeichnisse in Ausschreibungen. Das soll sicherstellen, dass sie von den Service-Anbietern im Rahmen einer Ausschreibung besser verstanden und kalkuliert werden können und die Grundregel 1 der Delegation nach GEFMA 190 erfüllt wird („Klare und eindeutige Definition der zu übertragenden Pflichten“).

Ausschreibungen im FM

Seit jeher zählt es zu den zentralen Anliegen von GEFMA, dass Ausschreibungen im FM professionell und fair erfolgen. Obwohl die Arbeitshilfen GEFMA 510 (Mustervertrag) und 520 (Standardleistungsverzeichnis) bereits seit ca. 2004 auf dem Markt sind und seither ständig weiterentwickelt wurden, können wir das gesetzte Ziel bis heute nicht als erreicht betrachten. Wir sehen am Markt Ausschreibungen, die tendenziell

immer umfangreicher werden. Wir finden darin Leistungsbeschreibungen (LB, in Textform) und Leistungs-/Preisverzeichnisse (LV, in Tabellenform) mit Aussagen ohne substantziellen Wert, mit Wiederholungen und mit Widersprüchen. Bieter beklagen, dass kalkulationsrelevante Angaben innerhalb der Unterlagen entweder gar nicht enthalten oder weit verstreut sind und deshalb in der kurzen Bearbeitungszeit nicht gefunden und nicht berücksichtigt werden können.

Angebotspreise würden daher notgedrungen eher auf Schätzungen beruhen als auf echten Kalkulationen.

Der GEFMA-Arbeitskreis Ausschreibung & Vergabe hat u. a. deshalb sein Arbeitsfeld erweitert. Auf der Agenda stehen nunmehr nicht nur die lineare Fortschreibung der o. g. Unterlagen GEFMA 510 und 520. Beim bisherigen Standardleistungsverzeichnis erfolgt stattdessen eine grundlegende Überarbeitung, in deren Zuge auch die Reihenfolge der einzelnen Leistungsbeschreibungen an die Struktur der FM-Prozesse nach GEFMA 100-2 (fortgeschrieben in GEFMA 924-3) angeglichen wird, was eine spätere IT-technische Verarbeitung der Textbausteine mittels GEFMA 924 unterstützt (siehe im Folgenden).

Darüber hinaus werden weitere Arbeitshilfen erarbeitet, wie z. B. eine umfassende und großformatige Prozessabbildung (GEFMA 501), die im Juni 2021 veröffentlicht und in Ausgabe 7-8/2021 von „Der Facility Manager“ vorgestellt wurde. Innerhalb dieser Prozessabbildung steht der Prozessschritt „Daten erheben (sofern nicht bereits vorhanden)“ auf Position 3 (von 25)

und damit weit am Anfang; Prozessschritt 8 ist dann die Erstellung der Vergabeunterlagen.

Was nun Leistungsbeschreibung und -verzeichnis anbetrifft, so gehört zu den beklagten Defiziten das häufige Fehlen von „kalkulationsrelevanten“ Merkmalen. Diese lassen sich unterscheiden in:

- a) Anlagenmerkmale und
- b) Servicemerkmale.

Anlagenmerkmale sind beispielsweise:

- Merkmale, die die Anlage selbst beschreiben: Anzahl, Anlagenklasse, Hersteller, Typ, Bauart, Baujahr, Größe/ Dimension, Leistung, Datum einer letzten Wartung oder Prüfung etc.,
- Merkmale, die die Aufstellbedingungen beschreiben: Aufstellungsort, Schlüsselanfordernis, Montagehöhe im Raum, Zugänglichkeit etc.,
- Merkmale, die die Anforderungen des Kunden bzgl. einer Anlage beschreiben: Verfügbarkeitsanforderungen, zeitliche Einschränkungen für die Durchführung von Arbeiten etc.

Abbildung 1: CAFM-Connect-Editor mit Anlagenklassen.

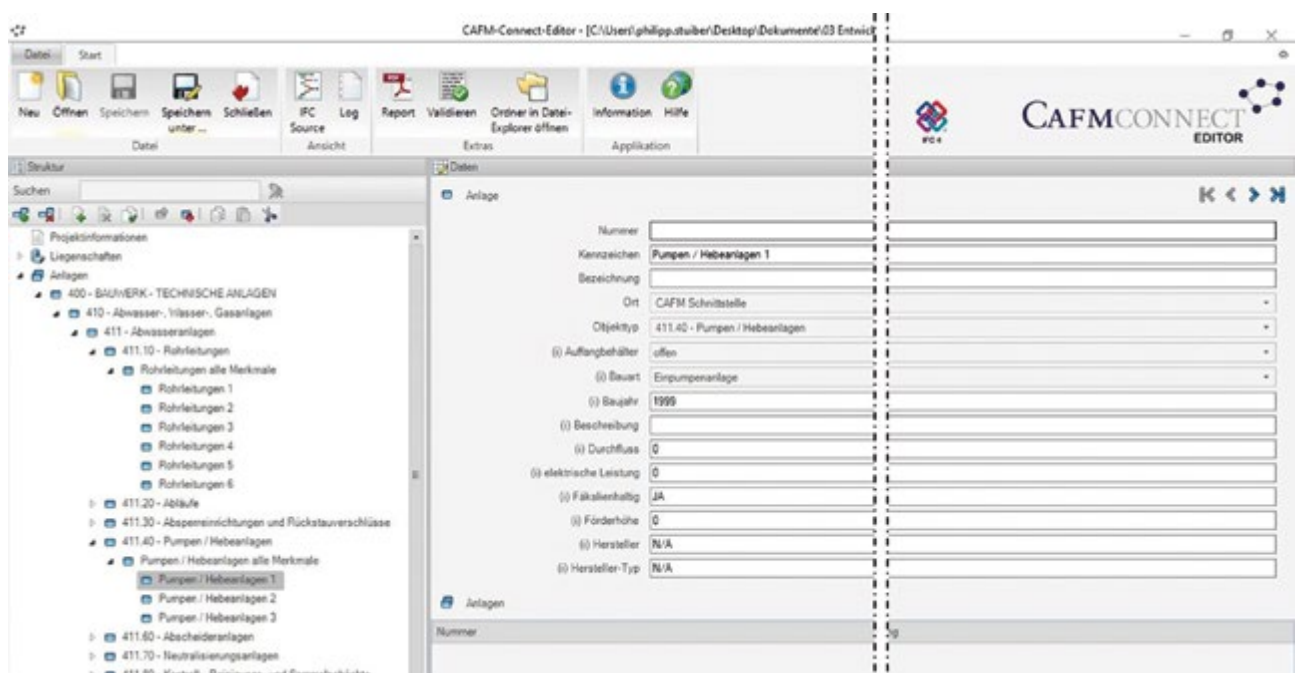


Bild: GEFMA/J. Glauche (2)



Bild: industrieblick/stock.adobe.com

BEHERRSCHTER BETRIEB VON TECHNISCHEN ANLAGEN (TEIL 1)

Was ist beherrschter Betrieb?

Übergreifende Perspektiven zum Betreiben von technischen Anlagen gehen bislang nicht auf die Wirkungen und Effekte ein, die zu erzielen sind, um einen Beitrag zum Natur- und Klimaschutz zu leisten. Der vorliegende erste Artikel einer neuen Reihe schließt an die Artikelserie von Ulrich Glauche an und möchte ergänzende Themen und Handlungsfelder aufzeigen, die für das Wesen des Betriebens beachtet und beherrscht werden müssen.

Mit einem Anteil von 35 Prozent am Gesamtenergieverbrauch in Deutschland bilden Gebäude einen wesentlichen Einflussfaktor für das Erreichen der Klimaschutzziele. Umfangreiche technische Vorgaben sind heute in der Planung von Neubauten zu erfüllen. Energiespartechniken und Eigenstromerzeugung kombiniert mit

Wärme- und Kaltwassererzeugung sowie umfangreiche Energierückgewinnungssysteme stellen eine komplexe Ansammlung von miteinander arbeitenden Anlagen und Technologien dar. Damit diese Anlagen gut funktionieren und aufeinander abgestimmt betrieben werden können, sind zudem umfangreiche und nicht weniger komplexe

Mess-, Steuer- und Regelungstechniken mit darauf aufgesetzten Gebäudeleittechniksystemen verbaut. Sicherheitstechnische Anlagen gewährleisten darüber hinaus den Brandschutz und interagieren wiederum mit der Versorgungs- und Gebäudetechnik. In Summe können bei einem mittelgroßen Gebäude schon über 50 Einzelanlagen zusammenkommen, die jede für sich optimal auf die Anforderungen der Geschäftsprozesse abgestimmt sein soll. Und die Vorgaben und Richtlinien werden in absehbarer Zukunft sicher nicht einfacher.

In Produktionsimmobilien und in Flächen für Forschung und Entwicklung ist die Versorgungs- und Gebäudetechnik noch komplexer. Im Laborbereich sind Druckluft, technische Gase sowie die Einhaltung von spezifischen Laborbedingungen bereitzustellen. In der Produktion kommen weitere Medien und Energien zum Einsatz: Druckluft, die zu den teuersten Medien überhaupt zählt, aber auch Kühl- und Kaltwasseranlagen sind für die Versorgung der Produktion zu betreiben. Anforderungen an die Reinheit der Luft oder spezifische Temperatur- und Luftfeuchtebedingungen erzeugen zusätzliche Komplexität in Produktionsstätten.

**Überblick:
die zu betreibenden Anlagen**

Für den beherrschten Betrieb sind also mehrere Faktoren zu berücksichtigen: die zu erreichenden Bedingungen, die Anzahl der Anlagen, die Größe der Anlagen, die Relevanz der Anlagen für die sichere Ausführung der Kerngeschäftsprozesse sowie die Kenntnis der Anforderungen an die jeweiligen Betriebssituationen und -vorgaben. Konkret zu nennen sind hier:

- Heizungs-, Sanitär-, Lüftungs- und Klimaanlage,
- Kälteanlagen,
- Rückkühlanlagen,

- Elektroanlagen einschließlich Notstrom und Eigenerzeugung,
- Druckluftanlagen,
- sicherheitstechnische Anlagen,
- Überwachungs- und Kontrollanlagen,
- mess-, steuer- und regelungstechnische Anlagen,
- Gebäudeleittechnik,
- Sprinkleranlagen,
- Zugangssteuerungs-, Schranken-, Tür- und Toranlagen,
- Versorgungsanlagen für technische Gase,
- Aufzugsanlagen, Förderanlagen für Lasten und Menschen,
- Spezialanlagen wie Kräne, Ladestationen, Abscheider etc.

Die Funktion dieser unterschiedlichen Techniken sicherzustellen, deren Betriebszustände einzuschätzen und deren Betriebszeiten auf das Notwendige zu beschränken, stellt die Komplexität des Betriebes der Anlagen dar. Der beherrschte Betrieb stellt sich dabei nicht von selbst ein, sondern er muss herbeigeführt und ständig an die sich ändernden Bedingungen angepasst werden – so wie Autofahrer ihr Fahrverhalten an unterschiedliche Straßen, Verkehrs- und Wetterbedingungen anpassen müssen, wenn sie ihr Ziel heil und ohne Schäden am Fahrzeug erreichen wollen.

Unterschätzte Führungsaufgabe im FM

Die technischen Ausstattungen und Möglichkeiten sind umfangreich und vielfältig. Den Grad der Komplexität zu kennen und die Kompetenzen der Betreiber entsprechend einschätzen und sicherstellen zu können, ist eine Führungsaufgabe, die im Facility Management Stand heute unterschätzt wird. Steigende Bedarfe aus dem Kerngeschäft führen zu einem zunehmenden Grad der technischen Komplexität der Anlagen. Daraus lässt sich eine Aussage über die Ausprägung der erforderlichen Kompetenzen der Betreiber ableiten (vgl. Abb. 1a und 1b).

Der Autor:
Paul Stadlöder ist Geschäftsführer der Facility Management Consult GmbH, München, und Redaktionsbeirat von „Der Facility Manager“.

DIGITALISIERUNG

Wegbereiter für zustandsorientierte Instandhaltungsmodelle

Mit dem Digitalisierungsschub durch die Corona-Pandemie wächst langsam auch das Bewusstsein, wie Digitalisierung und Industrie 4.0 mit dem Internet of Things (IoT) Prozesse effizienter, wirtschaftlicher und nachhaltiger gestalten können. Für die Wartung und Instandhaltung von Industrieanlagen hat das viele Vorteile.

Sehr die Corona-Pandemie uns in vielen gesellschaftlichen Bereichen ausbremst – auf große Teile von Industrie und Handel hat sie seit dem Frühjahr 2020 wie ein Katalysator gewirkt, sich endlich umfassend mit dem Thema Digitalisierung auseinanderzusetzen. Dies gilt entsprechend auch für die industrielle Instandhaltung. Denn obwohl viele Technologien bereits seit Jahren zur Verfügung stehen, wurden sie bislang nicht flächendeckend eingesetzt. So erfolgen die Wartung und Instandhaltung von Industrieanlagen auch heute noch oftmals präventiv in festen Zeitintervallen, die auf allgemeinen Erfahrungen mit der Lebensdauer und dem Verschleiß von Komponenten beruhen. Dabei sind reagierende und erhaltende Modelle wie die vorbeugende (Preventive Maintenance) oder ausfallorientierte (Breakdown Maintenance) Instandhaltung unwirtschaftlich und wenig nachhaltig. Denn immer wieder fallen Geräte auch zwischen den turnusmäßigen Instandhaltungsmaßnahmen aus und ziehen im schlimmsten Fall außerplanmäßige und kostspielige Anlagenstillstände nach sich. Und auch wenn alles bestens läuft, kommt

es durch präventive Strategien zu unnötigen Kosten: Komponenten werden mitunter selbst dann ausgetauscht, wenn sie noch voll funktionsfähig sind.

In die Anlage „hineinhören“

Mit der Digitalisierung wird es möglich, mithilfe von Sensoren die Zustände von Anlagenkomponenten permanent zu kontrollieren. So können Abweichungen vom Normalbetrieb identifiziert und bewertet werden. Änderungen im Schwingungsverhalten oder im Klangbild weisen unter Umständen bereits auf eine sich anbahnende Störung hin. Die zustandsorientierte Instandhaltung nutzt dazu konsequent die Werkzeuge der Digitalisierung:

- Sensoren, die an neuralgischen Punkten von Geräten und Anlagen laufend Betriebsdaten erfassen und diese zur Auswertung weiterleiten.
- Das Internet als Kommunikationskanal zwischen Sensoren, Datenbank und Anwender.
- Die Cloud als sicheren und zentralen Ort für die Datenspeicherung und -auswertung.



Bild: Gorodenkoff/stock.adobe.com

- Schnelle digitale Datenaufbereitung und anwenderfreundliche, übersichtliche Visualisierung nach vielfältigen Kriterien.

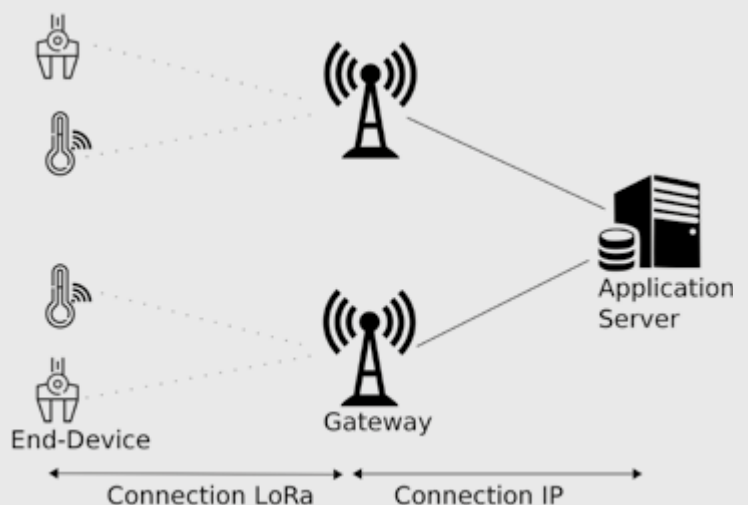
Die Vorteile der zustandsorientierten Instandhaltung (Condition-based Maintenance) liegen auf der Hand:

- Störungen können gezielt behoben werden, bevor es zu Performance-defiziten oder gar einem Ausfall kommt.
- Erforderliche Instandhaltungsmaßnahmen lassen sich punktgenau ausführen, wenn Handlungsbedarf besteht.
- Höhere Verfügbarkeit durch Vermeiden von außerplanmäßigen Stillständen.
- Verringerung der Kosten und des Ressourcenaufwands gegenüber präventiven und ausfallorientierten Instandhaltungsmodellen.
- Längere Geräte-Lebenszyklen ermöglichen die Realisierung nachhaltigerer Produktionsprozesse und Unternehmensstrategien.

Sensoren zur Anlagenüberwachung lassen sich sogar in schwer zugänglichen Bereichen installieren, wie etwa in Lüftungsanlagen.

LORAWAN

Long Range Wide Area Network (LoRaWAN) ist ein drahtloses Niedrigenergienetz-Protokoll, dessen Spezifikationen von der LoRa Alliance festgelegt werden. Es basiert auf dem proprietären Übertragungsverfahren „LoRa“ der Semtech Corporation. In der sternförmigen Netzarchitektur kommunizieren die Sensoren (Nodes) in einer Anlage über Gateways mit einem zentralen Server, der wiederum Schnittstellen zu IoT-Plattformen und -Applikationen bietet. Der besondere Vorteil von LoRaWAN gegenüber herkömmlichen WLAN-Lösungen liegt in seiner großen Reichweite, der Gebäude-Durchdringung, mit der auch Keller erreicht werden können, und seinem geringen Leistungsverbrauch, was bei batteriebetriebenen Sensoren wichtig ist. Ein komplettes Firmengelände mit mehreren Hundert Sensoren kann mit einem LoRaWAN-Netz oft vollständig abgedeckt werden.



Schema einer LoRaWAN-Architektur mit angeschlossenen Objekten, Gateways und einem Applikationsserver.

Bild: Elutz/Wikipedia.de



Bild: Olivier Le Moal/stock.adobe.com

BIM2FM

Voraussetzungen und Maßnahmen zur BIM-Einführung im FM

Die inhaltlich überarbeitete und stark erweiterte Neuauflage des BIM-Leitfadens „BIM-Methodik aus Betreiber- und Nutzersicht“ des RealFM e. V. fordert Facility Manager auf weiterzudenken: Über die Informationen aus dem As-built-Modell hinaus geht es um eine angemessene Pflege von Bestands- und Prozessdaten sowie BIM-Modellen in der Betriebs- und Nutzungsphase.

Mit dem Ansatz, alle projektrelevanten Informationen idealerweise nur einmal im Lebenszyklus zu generieren und in einer gemeinsamen Datenbasis (Common Data Environment) zu verwalten, verspricht die BIM-Methodik, die Grundlage für einen gleichermaßen Kosten, Zeit und Planungsfehler minimierenden Informationsaustausch zu bilden. Bereits der RealFM-Leitfaden von 2018 verdeutlichte, wie wichtig die frühzeitige Einbindung von FM in den

Planungs- und Bauprozess, das sogenannte „Frontloading“, für einen sicheren, effektiven und effizienten Betrieb ist und welche Bedeutung das FM-Handover, also die Übernahme von relevanten Daten aus der Planungs- und Bauphase in die Betriebs- und Nutzungsphase, sowie das As-built-Modell dafür haben.

Gegenwärtig zeigen aktuelle Erfahrungen mit in BIM geplanten Projekten aber leider,

dass es mit der Umsetzung oft noch hakt. So scheint es z. B. für viele Planer offenbar immer noch nicht ohne großen Aufwand möglich, auf „Knopfdruck“ die Mengen für eine frühzeitige Ausschreibung von Facility Services aus dem Modell zu filtern und in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen. Und das, obwohl bei Betrachtung einzelner Objekte im Viewer die meisten betreiber- und kostenrelevanten Attribute in einer für die Ausschreibung ausreichenden Informationstiefe vorliegen. Dass Korrekturen in der Implementierungsphase erforderlich sind, ist für die an derartigen Ausschreibungen Beteiligten übliche Praxis. Aber überhaupt ein halbwegs valides Mengengerüst vorliegen zu haben und keine komplette Datenaufnahme durchführen zu müssen, wäre für viele Dienstleister eine willkommene und neue, zumindest aber seltene Erfahrung.

Vom Umdenken zum Weiterdenken

Aber es bleibt nicht nur bei der Forderung aus dem Leitfaden 2018 an alle Prozessbeteiligten, bezüglich des Planungs- und Bauprozesses radikal umzudenken, um

mithilfe der BIM-Methodik planungs- und baubegleitendes FM endlich zu realisieren. Es gilt nun für Facility Manager auch noch weiterzudenken. Aus diesem Grund trägt der neue Leitfaden auch „BIM2FM“ im Titel. Denn es werden nicht nur die Informationsanforderungen und Bedürfnisse der Bewirtschafter bzw. Betreiber und Nutzer sowie die Maßnahmen zu deren Umsetzung in der Planungs- und Bauphase behandelt. Es ging den Autoren neben den für sie relevanten Bestandsdaten und Dokumenten, die FM künftig hoffentlich fristgerecht spätestens mit dem As-built-Modell erhält, auch um eine angemessene Pflege von Bestands- und Prozessdaten sowie BIM-Modellen in der Betriebs- und Nutzungsphase.

Aber ebenso, wie die Einführung und Nutzung von BIM-fähiger Software in der Planung allein nicht die erhofften Mehrwerte bringen, gilt das allemal für den Betrieb. Es braucht vorab eine Definition zunächst der übergeordneten Informationsanforderungen der Organisation und der von ihr betreuten Assets sowie der BIM-Ziele, d. h.

Abbildung 1: BIM-Roadmap (Aktionsplan zur BIM-Einführung – in Anlehnung an Mensch und Maschine Deutschland GmbH sowie ISO/DIS 19650-3:2019).

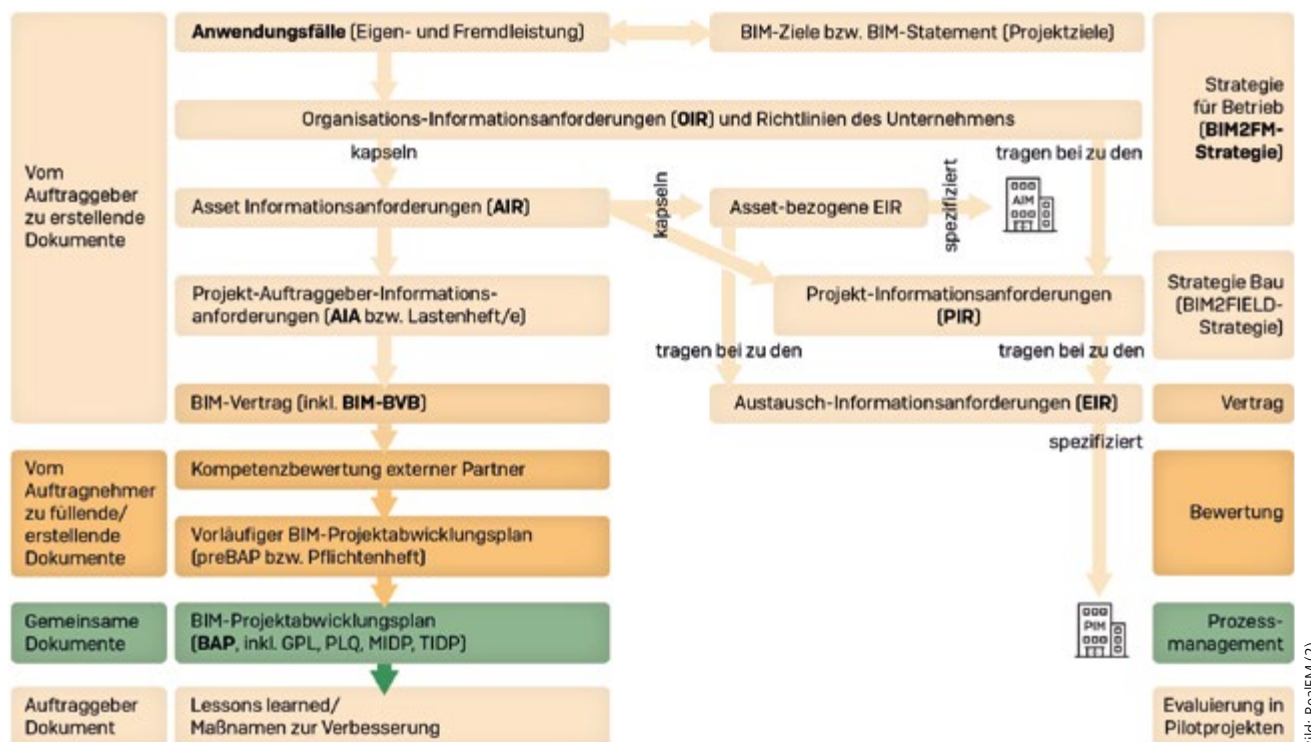


Bild: RealFM (2)

KANTINE NACH DER PANDEMIE

Magnetwirkung im Büro

Die Pandemie hat betriebsgastronomische Angebote verändert. Wie, das erklärt Jörg Csanitz, Geschäftsführer des auf Großküchen spezialisierten Fachplanungsbüros Reisner und Frank.



Jörg Csanitz ist Geschäftsführer des auf Großküchen spezialisierten Fachplanungsbüros Reisner und Frank.

Herr Csanitz, hat die Pandemie Einfluss auf die Konzeption von Kantinen?

Allerdings. Es war ja schon vor der Pandemie klar, dass Büromitarbeiter im Betriebsrestaurant nicht nur essen und trinken wollen, sondern auch kommunizieren und arbeiten. Viele Arbeitgeber bzw. Immobilienbetreiber haben sich vor zwei Jahren noch nicht getraut, Kantinen oder andere büronahe gastronomische Angebote, die einen solchen Raum zur Verfügung stellen, konsequent zu realisieren. Jetzt wird allen klar, dass es wichtig ist, die Mitarbeiter wieder im Unternehmen zusammenzubringen und aus dem Homeoffice zu locken. Dabei spielt die Gastronomie eine entscheidende Rolle. Die Themen, die wir schon länger empfehlen, werden jetzt von unseren Kunden viel mutiger umgesetzt.

Braucht es noch im selben Maß ein gastronomisches Mittagsangebot, wenn Teile der Belegschaft im Homeoffice sind?

Wenn die Gäste nur zwei- bis dreimal pro Woche in die Kantine kommen, heißt das ja nicht, dass der Caterer weniger Essen verkauft. Warum kommen die denn ins Office? Natürlich, um sich mit den Kollegen zu treffen. Das geht doch viel besser bei Kaffee und Snack oder beim Mittagessen. Mehrere unserer Kunden denken deshalb gerade über gastronomische Konzepte nach, die darauf eingestellt sind, dass ihre Angestellten sich zwischen 10 und 14 Uhr

ihre Kommunikationstermine ins Haus legen und dabei auch ein Essen einschließen. Es ist also ein Ort gefragt, an dem man sich wohlfühlt, der zu Kommunikation anregt und an dem man auch kleinere Besprechungen halten kann. Die Gastronomie wird damit zum Magnet und zur Haupt-Kollaborationsfläche im Haus.

Gelingt es, dass sich Caterer weitere Abnahmequellen erschließen?

Viele haben ein Angebot zum Mitnehmen entwickelt. Menschen, die beispielsweise montags und dienstags zum Essen in die Firma kommen, nehmen sich dann am Dienstag das Essen für den Abend oder für Mittwoch und Donnerstag gleich mit. Das ist spannend und für den Caterer eine zusätzliche Umsatzquelle. Wir bemerken auch, dass Caterer sich gedanklich öffnen. Sie wollen nicht nur die Mitarbeiter in der eigenen Firma erreichen, sondern bieten ihre Services auch für deren Freunde und Familie an und bringen dadurch weitere Gäste ins Haus. Gerade in Städten ist das interessant.

Was genau ändert sich am Speisenkonzept?

Zum Mitnehmen müssen Speisen anders gekocht und die Rezepte angepasst werden. Bestimmte Menüs schmecken nicht, wenn sie aufgewärmt oder lange warm gehalten werden. Pommes und Burger eignen sich dafür definitiv nicht, deren Qualität lässt schon bei kurzen Standzeiten deutlich nach.

MANAGEMENT & SERVICES

Quo vadis, (Home-)Office?

„Die Zukunft wird in Büros gemacht“, sagt Andreas Wende, Vorsitzender des ZIA-Ausschusses Büroimmobilien. Welche Faktoren dafür entscheidend und welche Veränderungen dafür nötig sind, analysieren wir in Ausgabe 10 von „Der Facility Manager“.



Bild: vadim_key/stock.adobe.com

Wie baut man das Büro von morgen?

Diese Frage – und natürlich noch ein paar weitere – stellen wir namhaften Architekturbüros. Blicken Sie mit uns in die Zukunft der Arbeitswelt.



Bild: SFIO CRACHO/stock.adobe.com

PLANEN & BAUEN

Mit modularem Bauen schneller ans Ziel

Ob Kindergarten, Schule oder Universität, ob Büro, Labor oder Wohnraum – modulares Bauen kann überall da Abhilfe schaffen, wo es schnell gehen soll und gleichzeitig anspruchsvolle bauliche Standards eingehalten werden müssen. Nur sollte dabei sorgfältig zwischen dem Bauen mit Modulen und der – meist temporären – Containerbauweise unterschieden werden.



Bild: FrankBoston/stock.adobe.com

TECHNIK

Hygienisch auf und ab

Damit der Aufzug nicht zum Corona-Hotspot wird, müssen ihn Betreiber zum hygienischen Ort machen. Welche technischen Lösungen gibt es dafür? Wie kann ein ausreichender Luftaustausch im Aufzug gewährleistet werden? Und sind ergänzende Maßnahmen möglich, um die Fahrgäste zu schützen? Wir haben die Antworten.



Bild: chingyunsong/stock.adobe.com

Anzeigenschluss: 3.9.2021
Erscheinungstermin: 29.9.2021

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

Geschäftsführer: Rosina Jennissen
 Chefredakteur: Robert Altmannshofer (verantwort.), Tel. 08233/381-129
 robert.altmannshofer@forum-zeitschriften.de

Redaktion: 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
 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, Ulrich Pieper, Maxi Scherer, Paul Stadlöder, Henning Wündisch

Ständiger Redaktionsbeirat: Ralf Golinski, Immo-KOM
 Wolfgang Indervies, IndeConsult
 Prof. Dr. Michael May, HTW Berlin/GEFMA
 Bernhard Miehlung, Interpark Management GmbH
 Bernhard Obermaier, Dräxlmaier Group
 Robert Oettl
 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: Andrea Wollny, Tel. 08233/381-201
 andrea.wollny@forum-zeitschriften.de
 Anzeigenverwaltung: Birgit Graef Tel. 08233/381-247
 birgit.graef@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 Immobilienzeit-schriften der Forum Zeitschriften und Spezialmedien GmbH. Dazu gehören auch:

hotelbau **APARTMENT** **industrieBAU**
 www.hotelbau.de www.apartment-community.de 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

