

# Der Facility Manager

Gebäude und Anlagen besser planen, bauen, bewirtschaften



**AUSSCHREIBUNG UND VERGABE**  
Fraport Terminal 3 • Risikomanagement • Sicherheit

16



**JOB & KARRIERE**

- 8 KERNGESCHÄFT REKRUTIERUNG  
**Was das Facility Management von Personaldienstleistern lernen kann**
- 11 AUSBILDUNGSBERUF IM FM  
**Fachübergreifende Kräfte für das FM**

**VERANSTALTUNGEN**

- 12 RÖDL & PARTNER UND DER FACILITY MANAGER  
**Bundesfachtagung Betreiberverantwortung 2020**

56



**MANAGEMENT & SERVICES**

- 16 FRAPORT: AUSSCHREIBUNGS- UND VERGABEKONZEPT  
**Testlauf für das neue Terminal**
- 22 INBETRIEBNAHMEMANAGEMENT  
**Mit weniger Stress in den Betrieb**
- 26 VERGÜTUNG VON INSTANDSETZUNGSLEISTUNGEN  
**Pauschal oder individuell?**
- 28 GEFMA 192 RISIKOMANAGEMENT IM FM  
**Den Nutzen von FM-Leistungen messbar machen (Teil 1)**

40



- 34 SERIE NACHHALTIGKEIT  
**Wege zum klimaneutralen Gebäudebetrieb**

**ARBEITSWELTEN**

- 38 STUDIE: OFFICE USER MONITOR 2025  
**Büros in der Komfortzone**
- 40 ERGONOMISCH ARBEITEN  
**Gesunde Haltung, gesunde Kosten**
- 44 DIN EN 15635  
**Ungeprüfte Regale trotz DIN-Norm**

## ■ DATEN & SYSTEME

- 46 BUILDING MANAGEMENT SYSTEM  
**Künftig alles smart?**
- 50 CHRIS WOJZECZOWSKI, AWARE7  
**„Kein Unternehmen  
ohne Sicherheitslücken“**
- 53 WORLD CAFE FUTURE FM  
**Mehr als Digitalisierung**
- 54 APP-NAVIGATOR  
**Apps für das FM**

## ■ TECHNIK

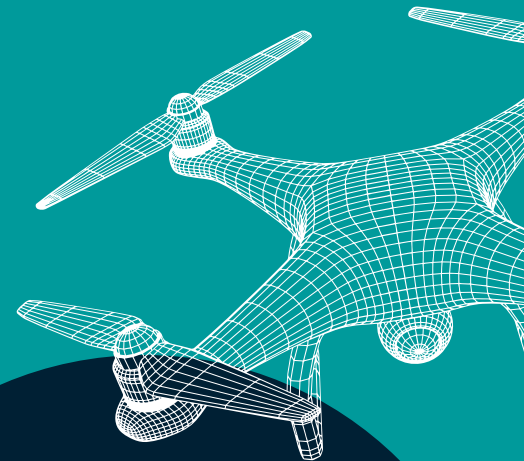
- 56 AUSSENRAUMPFLEGE  
**Trends für Grau und Grün**
- 62 ZUTRITTSTEUERUNG  
**Im Team zu planen,  
auszuwählen und einzuführen**

|                    |    |
|--------------------|----|
| Editorial          | 3  |
| Jobticker          | 6  |
| Personalia         | 6  |
| Branchenticker     | 14 |
| Markt              | 14 |
| Produkte           | 67 |
| Firmenverzeichnis  | 70 |
| Vorschau/Impressum | 74 |

Titelbild: Fraport AG/Christoph Mäckler Architekten

# EARLY BIRDS

## JETZT LANDEN.



## servparc

Hotspot für Zukunftstrends  
in Facility Management,  
Industrieservice und IT

Messe Frankfurt  
17. – 18.06.2020

Präsentationsfläche  
zum Early Bird-Tarif  
sichern – noch bis  
13.12.2019.

► [servparc.de](https://servparc.de)



Bild: Messe Berlin

## GEBÄUDEREINIGUNG

## Clever vernetzt

Die CMS in Berlin zählt zu den wichtigsten Plattformen, wenn es um moderne Reinigungsdienstleistungen, -geräte und -technologien geht. Auf der Messe wurden auch im Herbst 2019 wieder Innovationen vorgestellt und Auszeichnungen verliehen.

Der CMS Purus Innovation Award ging in diesem Jahr in der Kategorie „Digitale Tools und Systeme“ an die Adlatus Robotics GmbH für das Produkt Adlatus Teams 2020. Dabei handelt es sich um eine durch künstliche Intelligenz gestützte Mensch-Maschine-Schnittstelle, die einen Facility Manager mit seinen autonomen Roboter-Assistenten verknüpft. Dadurch können verschiedene Reinigungsaufgaben von variablen Flotten übernommen werden. Das Ziel ist eine Steigerung der Produktivität, vor allem

bei großen Arealen, durch eine effiziente Arbeitsaufteilung. Während der Mensch, in diesem Fall der Facility Manager, die Arbeiten zuteilt und überwacht, übernehmen die Roboter größtenteils selbstständig die Gebäudereinigung. Aus Sicht der Jury wertet Adlatus Teams 2020 in Zeiten des Fachkräftemangels die Rolle des Menschen auf und stellt die Reinigungsbranche damit als zukunftsorientiertes Arbeitsfeld dar. Insgesamt stellte Johannes Bungart, Geschäftsführer Bundesinnungsverband des Gebäu-

der Reiniger-Handwerks am ersten Tag der CMS Berlin im CMS Praxisforum fest, dass die Digitalisierung inzwischen den roten Faden in der Branche bildet. Viele Hersteller tun sich bereits in diesem Bereich hervor.

### Digitale Tools für Gebäudereiniger

Eine smarte Schaltstelle für Gebäudedienstleister hat beispielsweise auch Kärcher im Portfolio. Die Plattform SQ One, eine Entwicklung der Kärcher-Tochterfirma Service Partner One, will Menschen, Maschinen und Material miteinander verknüpfen. Sie bildet Prozesse entlang aller Aufgaben der Gebäudedienstleister ab. Um eine bedarfsorientierte Organisation der Reinigungsabläufe und Managementprozesse zu ermöglichen, greift das System auf künstliche Intelligenz zurück. Schon bei der Angebotserstellung können Kundendaten in das System eingepflegt werden. Mitarbeiter erhalten ihren täglichen Plan über eine App, die Aufgaben können in Echtzeit aktualisiert und angepasst werden, zum Beispiel die Reinigung eines Konferenzraums nach einer Tagung. Ebenfalls werden die Pläne aufgrund von äußeren Umständen wie der Änderung der Wetterlage angepasst. Aber auch die Reinigungskräfte selbst können Informationen in das System eingeben, neue Aufgaben hinterlegen oder mit Fotos dokumentieren. Ebenso wird die Qualitätskontrolle durch den Kunden inkl. Bewertung über SQ One abgebildet.

Vor allem für industrielle Umfelder eignet sich die autonome Kehrmaschine Blitz One von Enway. Selbstständig reinigt das Gerät Lagerhallen, Industrieanlagen oder Parkhäuser. Hindernisse werden laut Hersteller automatisch erkannt und umfahren. So lässt sich eine präzise Reinigung durchführen. Blitz One bringt einen 150 l fassenden Behälter, ein duales Saug- und Kehrsystem sowie sechs Stunden Akkulaufzeit mit. Die Kkehrbreite beträgt 1.300 mm. Schwieriges Material wie Steine oder Flaschen werden dabei über die beiden Seitenbürsten so-

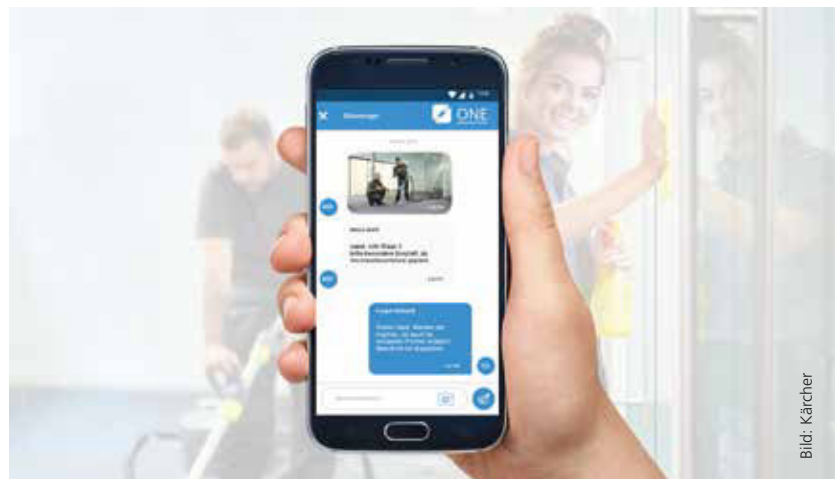


Bild: Kärcher

wie die gegeneinander rotierenden Hauptwalzenbürsten aufgesammelt. Auch die Leerung des Behälters erfolgt autonom. Die Verwaltung der Fahrzeuge sowie die Planung der Reinigungsabläufe finden im Enway Dashboard statt. Darüber können die Maschinen auch in Echtzeit überwacht sowie Berichte und die Reinigungshistorie abgerufen werden. Ein Prototyp der Kehrmaschine war bereits im Jahr 2018 in der Innenstadt Darmstadts im Einsatz. Ab 2020 kann Blitz One dann auch überall auf öffentlichen Straßen mit der Reinigung beauftragt werden.

Sandra Lederer ■

Die Plattform SQ One verknüpft Menschen, Maschinen und Material.

Mit Blitz One präsentiert Enway eine autonome Kehrmaschine.



Bild: Enway

**MANAGEMENT & SERVICES**

**Elektromobilität und Ladeinfrastruktur**

Warum ist die Mobilitätswende ganz eng mit Immobilien verknüpft? Wie können sich Bauherren und Betreiber zukunftssicher aufstellen? Und welche Services kann die FM-Branche bieten? Die Elektromobilität wirft derzeit viele Fragen auf – wir geben Antworten.



Bild: Engie

**Risikomanagement (Teil 2)**

Der Nutzen einer FM-Leistung lässt sich anhand eines Risiko-Minderungs-Effektes (RME) quantifizieren und damit messbar machen. Im zweiten Teil seiner Serie geht Ulrich Glauche, Leiter des GEFMA-Richtlinienwesens, auf konkrete Anwendungsfälle ein.



Bild: Jo Panuwat D/ stock.adobe.com

**ARBEITSWELTEN**

**Open Space unterm Sheddach**

Büroarbeit in der Produktionshalle war lange ein Widerspruch in sich. Doch der Wandel in der produzierenden Industrie macht Betreiber erfinderisch: Sie nutzen ehemalige Produktionshallen um zu attraktiven Büroflächen.



Bild: Schüco International KG

**TECHNIK**

**Integrierte Lichtlösungen für Büro und Industrie**

Die Ansprüche an die Beleuchtung am Arbeitsplatz in Büro und Industrie wachsen. Vernetzung, Lichtmanagement, IoT und Human Centric Lighting sind nur einige der aktuellen Schlagworte rund um das Thema Licht. Wir zeigen praxisbezogen auf, welche Anforderungen Lichtlösungen erfüllen müssen.



Bild: Trilux

**Anzeigenschluss: 31.10.2019**  
**Erscheinungstermin: 29.11.2019**

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, Tel. 08233/381-129  
 robert.altmannshofer@forum-zeitschriften.de  
 Detlef Hinderer, Tel. 08233/381-549  
 detlef.hinderer@forum-zeitschriften.de

Ressortleiter Technik: 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  
 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: Thomas Ball, Ulrich Glauche, Michael Krödel, Lena Krumm,  
 Dr. Christine Lemaître, Uwe Rotermund, Werner Störmer

Ständiger Redaktionsbeirat: Ralf Golinski, Immo-KOM  
 Wolfgang Inderwies, IndeConsult  
 Prof. Dr. Michael May, FHTW Berlin  
 Bernhard Miehling, Interpark Management GmbH  
 Robert Oetli, TÜV SÜD Advimo GmbH  
 Peter Prischl, eFM  
 Paul Stadlöder, Facility Management Consulting GmbH

Anzeigen: Helmut Junginger, Tel. 08233/381-126  
 helmut.junginger@forum-zeitschriften.de  
 Stephan Wedekind, Tel. 08233/381-203  
 stephan.wedekind@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: 26/2019  
 ISSN: 0947-0026  
 Bezugspreise: Jahresabonnement € 88,- + Versandkosten  
 Versandkosten: € 15,- (Inland) / € 18,- (Ausland)  
 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**  
 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

