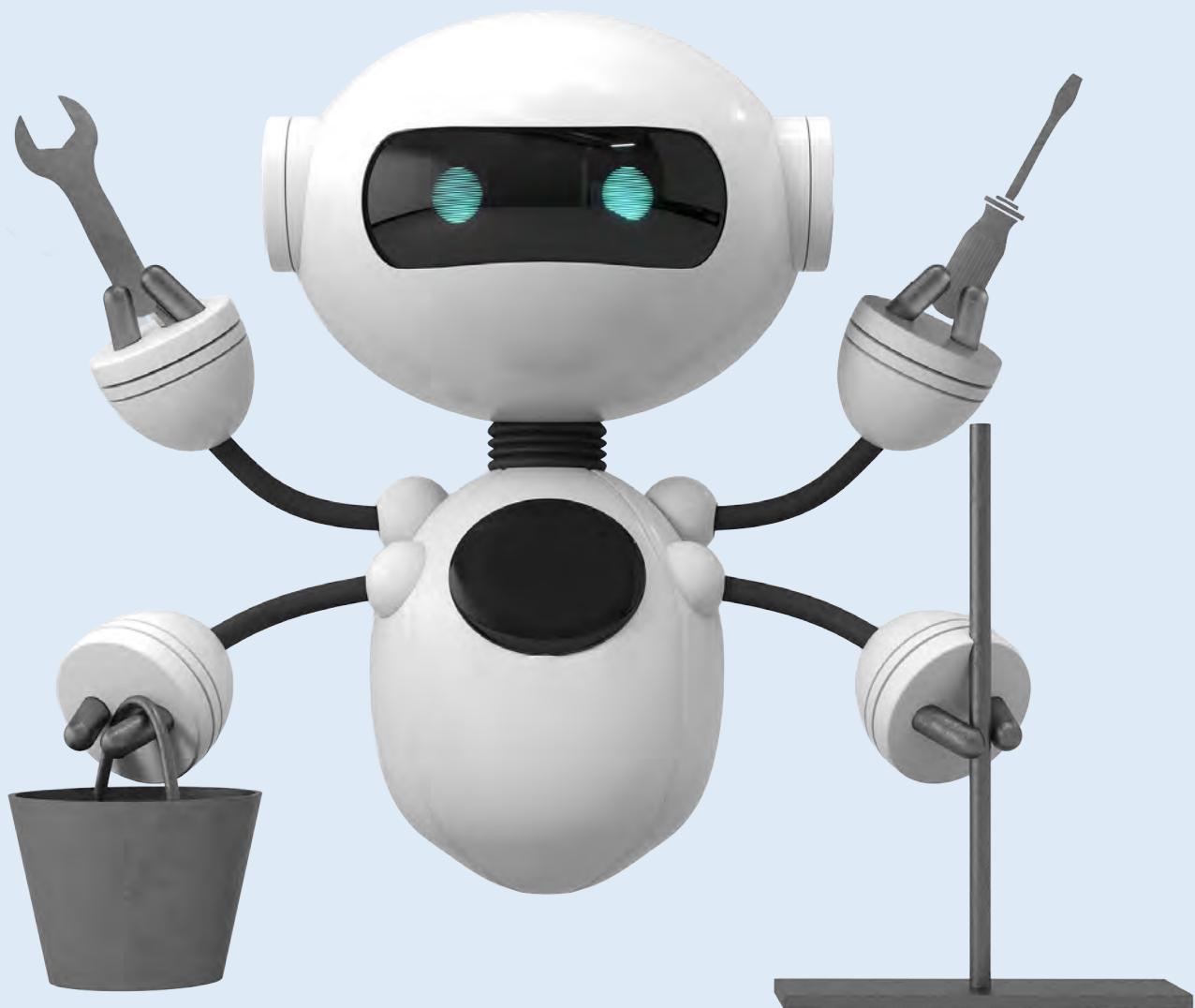


WAS MORGEN ZÄHLT – HEUTE VERSTEHEN

Ansprüche an modernes Facility Management





INHALTSVERZEICHNIS

Einordnung

Editorial	4
Der Wandel vom Dienstleister zum Partner: Eine Markteinordnung	6

Robotik, Automation und Künstliche Intelligenz

Gebäudemodernisierung und Robotik: Effizienzschub im Facility Management	8
Integrierte Lösungen für eine nachhaltige Gebäudebewirtschaftung	13
Automatisierung im Facility Management	18
Ingenieurs- und Planungsleistungen als Disziplin im Facility Management	20
Die Zukunft des Facility Managements ist intelligent – KI als Schlüssel zu mehr Effizienz	24

Transparenz, Daten und Digitalisierung

Der Wert der Daten für das Immobilienmanagement	27
---	----

Dekarbonisierung und Energieeffizienz

Erneuerbare Energien als Wettbewerbsvorteil: Nachhaltigkeit sichert Marktposition und Geschäftserfolg	30
Dekarbonisierung im Facility Management: Warum Partnerschaft und Systematik jetzt entscheidend sind	34
Klimaschutz beginnt im Gebäude – und zahlt sich aus	39

Zukunftstrends

Facility Services 2030	43
------------------------------	----

Autoren- & Unternehmensprofile	47
--------------------------------------	----

Impressum	64
-----------------	----

EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Welt der Immobilien und Facility Services befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel. Digitalisierung, Nachhaltigkeit und veränderte Erwartungen der Auftraggeber stellen die Branche vor große Herausforderungen – und eröffnen zugleich enorme Chancen. Facility Services entwickeln sich von klassischen Dienstleistungen zu einem strategischen Bestandteil unternehmerischer Wertschöpfung.

Mit diesem Magazin wollen wir den Blick nach vorn richten: Welche Rolle spielen Daten und digitale Anwendungen künftig im Gebäudebetrieb? Wie verändert die Dekarbonisierung den Stellenwert von Energie- und Nachhaltigkeitsmanagement? Und wie wandeln sich Facility-Service-Unternehmen von Ausführenden zu echten Partnern auf Augenhöhe, die mitgestalten, beraten und Impulse setzen?

Gemeinsam mit führenden Dienstleistern und Markakteuren haben wir zentrale Trends und Entwicklungen diskutiert. Die Ergebnisse zeigen, dass sich der Markt bis 2030 spürbar wandeln wird. Unternehmen, die frühzeitig in Innovation, digitale Kompetenzen und nachhaltige Konzepte investieren, sichern sich entscheidende Wettbewerbsvorteile.

Die jüngsten Jahre haben gezeigt: Gebäude und Infrastrukturen müssen widerstandsfähiger gegenüber Krisen, Energieknappheit und veränderten Nutzungsanforderungen werden. Facility Management kann durch vorausschauende Planung, intelligente Steuerung und interdisziplinäre Expertise sicherstellen, dass Immobilien auch in einem unsicheren Umfeld leistungsfähig bleiben.

Neben Technik und Nachhaltigkeit prägt vor allem die Nutzerorientierung das



Jörg Hossenfelder

Geschäftsführender Gesellschafter
Lünendonk & Hossenfelder GmbH

Facility Management von morgen. Gebäude müssen Arbeitswelten schaffen, die flexibel, gesund und inspirierend sind – ein entscheidender Faktor, um Talente langfristig zu gewinnen und zu halten.

Nicht zuletzt wird der demografische Wandel neue Herausforderungen mit sich bringen. Alternde Belegschaften, steigende Anforderungen an Barrierefreiheit und der Bedarf an gesunden, inklusiven Arbeitsumgebungen werden für das Facility Management ebenso wichtig sein wie die großen Zukunftsthemen Klimaneutralität und Digitalisierung.

Ich lade Sie ein, die folgenden Beiträge als Impulse und Denkanstöße zu verstehen – für Ihre eigene Strategie, für den Dialog mit Partnern und für die Zukunft einer Branche, die wichtiger ist denn je.

Ich wünsche Ihnen eine erkenntnisreiche Lektüre!

Jörg Hossenfelder

Geschäftsführender Gesellschafter
Lünendonk & Hossenfelder GmbH



Ihr Gebäude in besten Händen

Facility Management findet im Herzen eines Unternehmens statt. Gebäude und Anlagen bewirtschaften, steuern und immer besser machen: Wir haben jedes Detail im Blick und reagieren schnell und flexibel. Profitieren auch Sie von maßgeschneiderten Lösungen rund um Ihre Gebäude.



DER WANDEL VOM DIENSTLEISTER ZUM PARTNER

von *Jörg Hossenfelder und Stefan Schubert*

Das Selbstverständnis der Facility-Service-Unternehmen verändert sich spürbar. Lange Zeit galten sie als unsichtbare Leistungserbringer, die klar definierte Aufgabenlisten und Leistungsverzeichnisse abarbeiteten. Heute sehen sie sich immer häufiger als Partner ihrer Auftraggeber, die aktiv mitgestalten, Impulse geben und Lösungen entwickeln.

Im Zuge des zunehmenden Outsourcings gebäudebezogener Leistungen geben Unternehmen die Verantwortung für den Gebäudebetrieb immer häufiger an externe Partner ab. Von diesen erwarten sie nicht nur, dass sie die vereinbarten Leistungen wie Reinigung, Pflege von Grünflächen oder technische Instandhaltung zuverlässig erbringen. Sie fordern darüber hinaus, dass Dienstleister die Perspektive des Immobilienbetreibers einnehmen, Herausforderungen frühzeitig identifizieren und Lösungen entwickeln, bevor der Betreiber selbst auf Probleme aufmerksam wird.

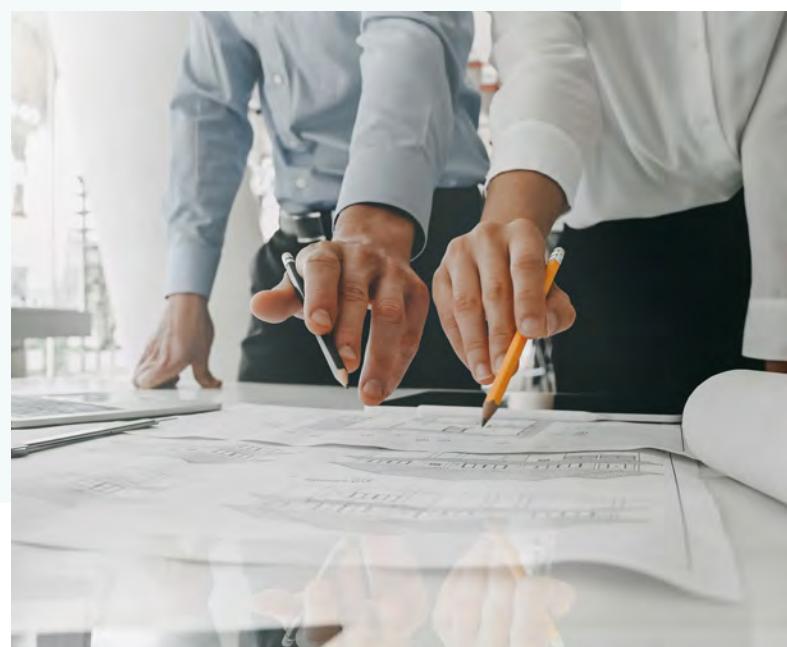
Der Wandel vom Dienstleister zum Partner zeigt sich besonders deutlich in der Vergabe mehrerer Leistungen und Gewerke an einen oder wenige Dienstleister. Die Bündelung von Leistungen – von der Reinigung über technische Services bis hin zur Servicesteuerung – wird immer mehr zum Standard und führt in einigen Fällen bis zur integrierten Vergabe aller Gebäudeservices an einen einzelnen Dienstleister.



Wachsende Komplexität im Gebäudebetrieb

Gebäudeprozesse sind in den vergangenen Jahren deutlich komplexer geworden. Neben strenger regulatorischen Vorgaben treiben vor allem die Digitalisierung und der Einsatz moderner Gebäude-technik diese Entwicklung voran. Immer häufiger statten Betreiber ihre Immobilien mit Sensoren aus, die laufend Daten zu Energieverbrauch, Raumbelegung oder technischen Zuständen liefern. Diese Informationen eröffnen große Chancen für mehr Effizienz, verlangen jedoch zugleich spezielles Know-how im Umgang mit digitalen Plattformen, Datenanalyse und integrierten Steuerungssystemen.

Für viele Unternehmen bedeutet das eine doppelte Herausforderung: Einerseits steigen die fachlichen Anforderungen an die professionelle Bewirtschaftung, andererseits gehört der Gebäudebetrieb nicht zum Kerngeschäft. Um Ressourcen zu entlasten und Kosten planbarer zu machen, lagern sie deshalb immer mehr Aufgaben an externe Dienstleister aus. Mit der wachsenden Komplexität wächst zugleich der Anspruch an diese Partner: Sie sollen nicht nur operative Leistungen zuverlässig erbringen, sondern auch als strategische Experten auftreten, die den Gebäudebetrieb vorausschauend begleiten und weiterentwickeln.



Steigende Anforderungen an Kompetenz und Know-how

Immer mehr Facility-Service-Unternehmen treten heute nicht nur als Leistungserbringer auf, sondern als Partner auf Augenhöhe. Sie verstehen sich als Lösungsanbieter, die regulatorische Vorgaben, technologische Entwicklungen und wirtschaftliche Zielsetzungen miteinander verbinden und daraus konkrete Handlungsempfehlungen ableiten.

Damit steigen auch die Anforderungen an ihre Kompetenzen. Neben technischem und organisatorischem Fachwissen erwarten Auftraggeber heute verstärkt Soft Skills wie Kommunikationsfähigkeit, Beratungsstärke und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge klar zu vermitteln. Facility-Service-Unternehmen müssen zudem interdisziplinäre Teams aufbauen, die Ingenieurwissen mit kaufmännischem Verständnis und Know-how in Nachhaltigkeit verbinden. Erst diese Kombination ermöglicht es, Immobilien nicht nur operativ zu betreiben, sondern auch strategisch weiterzuentwickeln.

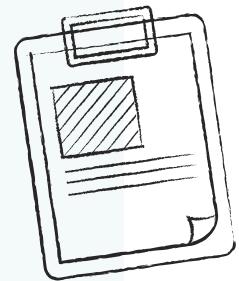
Partnerschaft auf Augenhöhe bedeutet darüber hinaus, dass Dienstleister sich stärker als Impulsgeber verstehen. Auftraggeber erwarten, dass Facility-Service-Unternehmen Trends frühzeitig erkennen, Szenarien durchdenken und Empfehlungen geben, wie Immobilien langfristig effizient, regelkonform und nutzerorientiert betrieben werden können. So verändert sich die Rolle vom reinen Ausführenden zum Mitgestalter, der den Gebäudebetrieb inhaltlich mitprägt und Auftraggebern Orientierung in einem komplexen Umfeld bietet.

Die Anforderungen an die Kompetenzen von Facility-Service-Unternehmen haben sich deutlich erweitert. Neben technischem und organisatorischem Know-how sind heute Kenntnisse in Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Datenmanagement

unverzichtbar. Externe Dienstleister betrachten die Immobilie ihres Auftraggebers zunehmend als strategisches Wirtschaftsgut mit klar definiertem Zweck. Ihre Aufgabe besteht darin, dieses Wirtschaftsgut dauerhaft leistungsfähig zu halten, Kosten effizient zu steuern und zugleich Potenziale zur Wertsteigerung zu erschließen.

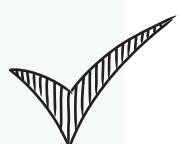
Ergebnisse rücken in den Vordergrund

Aus dieser Entwicklung ergibt sich ein grundlegender Wandel in der Zusammenarbeit:



Immer stärker verlagern sich die Modelle weg von starren, inputbasierten Leistungsverzeichnissen hin zu bedarfsoorientierten, outputbasierten Vereinbarungen.

Auftraggeber bewerten Facility-Service-Unternehmen dabei nicht mehr vorrangig nach der Anzahl erbrachter Einzelleistungen, sondern nach dem erzielten Ergebnis – etwa in Qualität, Nutzerzufriedenheit oder Nachhaltigkeit. Diese Ergebnisorientierung verändert das bislang asymmetrische Verhältnis zwischen Auftraggeber und Dienstleister hin zu einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit auf Augenhöhe, in der beide Seiten gemeinsam Verantwortung für den Erfolg des Gebäudebetriebs übernehmen. Damit verschiebt sich auch der Anspruch an die Rolle der Facility-Service-Unternehmen: Sie sind nicht länger nur Ausführende, sondern Mitgestalter einer zukunftsfähigen Immobilienstrategie, die von wachsendem Wettbewerbsdruck, Digitalisierung und Nachhaltigkeitsanforderungen geprägt ist.



GEBAUDEMODERNISIERUNG UND ROBOTIK: EFFIZIENZSCHUB IM FACILITY MANAGEMENT

von Felix Holzwarth

Modernisierung als Angebot der Stunde im FM

Die Anforderungen an modernes Facility Management (FM) wachsen stetig. Betreiber müssen Gebäude effizient, nachhaltig und nutzerfreundlich bewirtschaften – vom Bürokomplex über Flughäfen bis zu Bildungseinrichtungen.

Gebäudemodernisierung bedeutet heute vor allem: digitale Technologien in den laufenden Betrieb zu integrieren.

Automatisierung und Robotik helfen, Prozesse zu optimieren und personelle Ressourcen gezielter einzusetzen. Besonders Reinigungsroboter gelten als Schlüsseltechnologie, um Effizienz, Qualität und Nachhaltigkeit miteinander zu verbinden – und gleichzeitig dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Experten prognostizieren der Reinigungsrobotik daher ein starkes Wachstum in den kommenden Jahren.



Robotik im Gebäudebetrieb: Sauberkeit, Qualität und ESG-Ziele

Der **Einsatz von Robotik im Gebäudebetrieb** – allen voran in der Reinigung – verspricht vielfältigen Mehrwert. Autonome Reinigungsmaschinen übernehmen Routineaufgaben wie Staubsaugen oder Scheuersaugen zuverlässig mit konstanter Qualität. Sie reinigen mit programmierter Präzision und liefern unabhängig von Schichtwechseln oder Tagesform gleichbleibend hohe Qualität. Besonders in sensiblen Bereichen – etwa Flughäfen oder Krankenhäusern – sind diese Standards entscheidend.

Gleichzeitig ermöglichen Roboter eine flexible Erhöhung der Reinigungsfrequenz, ohne zusätzliches Personal. So lassen sich stark frequentierte Flächen mehrfach täglich reinigen oder Betriebskosten spürbar senken.

Auch ökologische Vorteile sind messbar: Moderne Roboter verbrauchen bis zu 50 Prozent weniger Wasser und Reinigungsschemie. Intelligente Dosierungssysteme und Wasserfilter ermöglichen lange Einsatzzeiten ohne Wechsel – mit Einsparungen von mehreren Tausend Litern pro Monat. Elektrischer Antrieb und leiser Betrieb reduzieren Lärm- und Emissionsbelastung. Zudem liefern die Geräte digitale Leistungs nachweise: Reinigungszeiten,

Flächen und Zustände werden dokumentiert – wichtige Daten fürs Qualitätsmanagement, Audits, die Berichterstattung an Kunden oder ESG-Reportings.

Nicht zuletzt stärkt Robotik die soziale Nachhaltigkeit: Monotone oder körperlich belastende Tätigkeiten entfallen, das Reinigungspersonal wird entlastet und kann sich anspruchsvoller Aufgaben widmen. Die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine – „Cobotic“ – steigert Zufriedenheit und Attraktivität des Berufsbilds. Unternehmen, die auf Robotik setzen, zeigen Innovationsfreude und positionieren sich als moderne Arbeitgeber und Dienstleister.

Reinigungsrobotik in der Praxis: Typen und Einsatzbeispiele

Reinigungsroboter sind längst fester Bestandteil moderner Gebäudereinigung. Je nach Objektgröße und Bodenart stehen unterschiedliche Modelle zur Verfügung – vom kompakten Staubsauger bis zur industriellen Scheuersaugmaschine.

COBI 18 – Kompakter Scheuersaugroboter

Der COBI 18 ist ein kleiner, wendiger Reinigungsroboter für enge oder möblierte Bereiche. Mit nur 70 cm Höhe und 55 kg Gewicht reinigt er bis zu 800 m² pro Stunde autonom und läuft rund zwei Stunden. Dank LiDAR, Kameras und Ultraschallsensoren navigiert er sicher, auch in stark frequentierten Zonen. In einem Flughafenprojekt in Baden-Württemberg hat ein COBI 18 seit September 2024 bereits über 320.000 m² Bodenfläche gereinigt; bei einem Energieversorger kamen in fünf Monaten 182.000 m² zusammen. Das zeigt: Auch kompakte Modelle bieten deutliche Effizienzgewinne.

ZACO X1000 – Autonomer Staubsauger für Büros

Für Büro- und Verwaltungsflächen eignet sich der ZACO X1000. Mit 37 cm Durchmesser, 20.000 Pa Saugleistung und 3-L-Staubbehälter übernimmt er die Grundreinigung von Teppich- und Hartböden zuverlässig. Seine Akkulaufzeit beträgt bis zu 6 Stunden – ideal für den Einsatz auch nachts während der Ruhezeiten. In einem Industrieunternehmen saugt ein ZACO X1000 monatlich rund 21.700 m² Fläche. Das Reinigungsteam wird so entlastet, während tagsüber saubere Flure und Büros bereitstehen.



LionsBot REX – Schwergewicht für große Flächen

Wenn es um hohe Reinigungsleistung auf sehr großen Flächen geht, kommt der LionsBot REX zum Einsatz. Mit 1,67 m Länge, 550 kg Gewicht und einem 140-L-Wassertank schafft er bis zu 4.000 m² pro Stunde. LiDAR-, Kamera- und Ultraschall-sensoren und Kollisionssensoren sorgen für präzise, dynamische Navigation auch in komplexen Umgebungen, auch bei Steigungen bis 10°. Dabei übt er einen Bürstendruck von 80 kg aus, um auch hartnäckigen Schmutz zu entfernen. Besonders effizient: Das integrierte Filtersystem ermöglicht die Wiederverwendung von Schmutzwasser und spart so bis zu 4.000 Liter Wasser pro Monat. Der REX bewährt sich insbesondere in Industriehallen, Einkaufs- oder Messezentren und Flughafenterminals, wo kontinuierlich hohe Reinigungsqualität gefragt ist.

Scrubber 75 – Allrounder für Innenbereiche

Der Scrubber 75 schließt die Lücke zwischen kompakten und großformatigen Scheuersaugrobotern. Mit 1,37 m Länge, 450 kg Gewicht und einem 75-L-Wassertank reinigt er bis zu 3.000 m² pro Stunde. Ideal für Schulen, Supermärkte oder Verwaltungsgebäude: Der Roboter fährt definierte Routen, schrubbt und saugt in einem Arbeitsgang und passt durch Türen oder in Aufzüge, was den Einsatz in mehrstöckigen Gebäuden erleichtert. Auf Wunsch kann er auch manuell bewegt werden – ein Plus an Flexibilität für den täglichen Einsatz.

Diese Beispiele zeigen: Reinigungsrobotik ist keine Einheitslösung, sondern bietet für jedes Szenario passende Modelle – vom kleinen Büro-Bots bis zur schweren Maschine für Großflächen. Entscheidend ist die Kombination: Während kompakte Saugroboter die tägliche Grundreinigung übernehmen, sorgen größere Scheuersaugmaschinen für gründliche Unterhaltsreinigung in stark frequentierten Zonen. Facility-Management-Dienstleister setzen daher zunehmend auf gemischte Roboterflotten, um Effizienz, Qualität und Nachhaltigkeit optimal zu vereinen.



Zentral gesteuerte Roboterfotten

Mit wachsendem Robotikeinsatz steigt die Notwendigkeit, viele autonome Geräte parallel zu betreiben und zu koordinieren. Geiger Facility Management nutzt zum zentralen Flottenmanagement die cloud-basierte Plattform FieldBots, über die derzeit über 300 Reinigungsroboter verwaltet werden – eine der größten Flotten in der Branche (FieldBots Radar 2024). Das System ist herstellerunabhängig und bündelt Roboter verschiedener Marken auf einer Oberfläche. Alle Standorte, Einsätze und Betriebszustände lassen sich in Echtzeit überwachen. Einsatzpläne werden digital erstellt, Roboter melden selbstständig Wartungsbedarfe, und das Technikteam kann remote eingreifen.

Die zentrale Auswertung von Betriebsdaten – etwa Flächenleistung, Auslastungsgrad, Akkulaufzeit oder Störungsmeldungen – ermöglicht gezielte Optimierungen. Kundenanforderungen lassen sich flexibel umsetzen: Muss kurzfristig eine Sonderreinigung erfolgen, kann ein zusätzlicher Roboter per Fernsteuerung eingeplant werden. FieldBots fungiert als „gemeinsame Sprache“ für Modelle unterschiedlichster Hersteller wie i-Team, ICE, LionsBot, Zaco und andere – das reduziert Schulungsaufwand und vereinfacht Skalierung und Qualitätssicherung.

Vielfältige Einsatzbereiche – von Büro bis Klinik

Reinigungsrobotik hat inzwischen in nahezu allen FM-Bereichen Einzug gehalten. Büroimmobilien profitieren von autonomen Staubsaugern, die außerhalb der Arbeitszeiten Teppichböden reinigen und für einen stets gepflegten Eindruck sorgen. Einzelhandelsflächen, wie beispielsweise ein Supermarkt in Memmingen, setzen ebenfalls auf kompakte

Scheuersaugroboter: Dort übernehmen Cobots die nächtliche Bodenreinigung der Verkaufsflächen, was pro Monat zehntausende Quadratmeter abdeckt. Bildungseinrichtungen – etwa Schulen und Universitäten – testen und nutzen Reinigungsroboter, um Flure, Aulen und Sanitärbereiche zu säubern, während das Hausmeisterteam entlastet wird. In einer staatlichen Realschule konnten so beispielsweise rund 20.000 m² pro Monat automatisiert gereinigt werden.

Flughäfen oder größere Airports erwägen den verstärkten Robotereinsatz, um sowohl Terminals als auch Nebenbereiche kontinuierlich sauber zu halten. Gerade hier spielt die zeitliche Flexibilität der Roboter eine Rolle – sie können in den nächtlichen Betrieb integriert werden, ohne den Passagierverkehr am Tage zu stören. Ebenso testen Krankenhäuser Reinigungsroboter, um unter den strengen Hygieneanforderungen gleichbleibende Sauberkeit zu gewährleisten. Im Krankenhaus etwa kamen in der Erprobungsphase Cobots zum Einsatz, um auf rund 42.000 m² Fläche pro Monat für Entlastung des Personals zu sorgen. Selbst in der Industrie und in Logistikzentren finden sich Einsatzfelder: Dort reinigen autonome Kehrsaugmaschinen Lagerhallen oder Produktionsbereiche und können auch groben Schmutz sowie Staub bewältigen.

Viele dieser Projekte laufen zunächst als Pilotversuche, doch die Erprobungsphase ist in vielen Unternehmen inzwischen abgeschlossen – die Robotik wird flächendeckend in den Regelbetrieb übernommen. Die steigende Marktdynamik und Nachfrage nach solchen Lösungen bestätigen: Reinigungsrobotik hat den Sprung vom Experiment zur etablierten Praxis geschafft.



Ausblick

Gebäudemodernisierung und Robotik werden im Facility Management weiter an Bedeutung gewinnen. Kostendruck, Fachkräftemangel und Nachhaltigkeitsziele bleiben zentrale Treiber. In großen Liegenschaften werden Roboterflotten künftig ebenso selbstverständlich sein wie Aufzüge oder Klimaanlagen.

Dabei ersetzt die Technik den Menschen nicht, sondern verschiebt das Aufgabenprofil hin zur Überwachung, Feinstreuung und Wartung der autonomen Helfer. Erfahrungen aus dem Geiger-FM-Alltag zeigen: Mit der richtigen Strategie lassen sich Effizienz, Qualität und Nachhaltigkeit gleichermaßen steigern.

Gebäudemodernisierung im Jahr 2025 bedeutet daher auch: Mut zur Innovation. Wer Robotik intelligent integriert, schafft messbaren Mehrwert – für Kunden, Mitarbeitende und Umwelt. Die FM-Branche steht an der Schwelle zu einem neuen Zeitalter, in dem intelligente Technologien fester Bestandteil der Dienstleistung sind.



INTEGRIERTE LÖSUNGEN FÜR EINE NACHHALTIGE GEBÄUDEBEWIRTSCHAFTUNG

von Frank Theobald

Infrastrukturelle Dienstleistungen auf einem neuen Level

Die Anforderungen an moderne Gebäude und deren Bewirtschaftung sind heute vielfältiger und komplexer denn je. Die Ansprüche an ein Gebäude gehen weit über die reine Funktionalität hinaus: Flexible Arbeitsmodelle, unterschiedliche Nutzungsintensitäten, wechselnde Belegungszahlen, gestiegene Erwartungen an Sicherheit, Qualität und Service sowie der wachsende Anspruch an Nachhaltigkeit erfordern heute ganzheitliche und integrierte Lösungsansätze. Dabei reicht es nicht mehr aus, einzelne Dienstleistungen isoliert zu betrachten – vielmehr müssen Reinigung, Sicherheit, Catering und technische Services intelligent miteinander verknüpft werden, um Effizienz, Transparenz und Nachhaltigkeit gleichermaßen zu fördern.

Klüh hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese komplexen Anforderungen durch ein Zusammenspiel aus smarten Technologien, bewährtem Fachwissen und menschlicher Expertise zu erfüllen. Die Kombination dieser Faktoren ermöglicht die Entwicklung innovativer Services, die nicht nur den täglichen Betrieb eines Gebäudes optimieren, sondern auch langfristig die Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit der gesamten Gebäudebewirtschaftung sicherstellen. Entscheidend ist dabei die enge Verzahnung von digitaler Steuerung, ressourcenschonender Nutzung und hochqualifizierten Mitarbeitenden: Nur wenn alle Faktoren intelligent miteinander kombiniert werden, können integrierte Facility Services ihr volles Potenzial entfalten.



Reinigungsprozesse werden digital gesteuert und dokumentiert.



Smarte Reinigung – bedarfsorientiert, digital und ressourcenschonend

In der Reinigung hat Klüh mit seinem Konzept **EcoServ** ein besonders innovatives Modell entwickelt. EcoServ verbindet digitale Technologien und klassische Reinigungsservices zu einem intelligenten System, das sowohl Effizienz als auch Nachhaltigkeit in den Mittelpunkt stellt. Der Kerngedanke ist dabei die vollständige digitale Abbildung aller Reinigungsprozesse: von der Planung und Steuerung der Einsätze über die kontinuierliche Qualitätskontrolle bis hin zur transparenten Kommunikation mit Kundinnen und Kunden.

Mithilfe eines digitalen **Runsheets** auf Tablets können die Reinigungsteams in Echtzeit einsehen, welche Flächen aktuell besondere Priorität haben, wo Ad-hoc-Anfragen bestehen oder welche Bereiche bereits abgeschlossen sind. Sensoren, sogenannte Smart Buttons, erfassen kontinuierlich Daten über Füllstände, Raumnutzung und Nutzerfeedback. Diese Informationen ermöglichen eine punktgenaue Steuerung der Reinigung und stellen sicher, dass Ressourcen genau dort ein-

gesetzt werden, wo sie benötigt werden. Gleichzeitig können Ad-hoc-Anfragen direkt ausgelöst werden, sodass sofort auf unvorhergesehene Anforderungen reagiert werden kann.

Die Vorteile dieses Systems sind vielfältig: Wege werden optimiert, unnötiger Materialverbrauch vermieden, und die Qualität der Reinigung wird messbar gesichert. Durch Smart-Building-Funktionen, wie beispielsweise die Erfassung von Besucherströmen, entstehen zusätzlich wertvolle Informationen für andere Facility-Bereiche. So kann die Anzahl der Gäste in bestimmten Bereichen zur besseren Planung von Catering-Kapazitäten oder zur Anpassung von Reinigungstakten genutzt werden.

EcoServ ist modular aufgebaut und retrofitfähig, das bedeutet, dass das System auch in bestehende Infrastrukturen problemlos integriert werden kann, ohne dass größere Umbauten erforderlich sind. Über das **Customer-Service-Portal** werden Serviceanfragen, Reklamationen und Dokumentationen zentral gebündelt. Die gewonnenen Daten lassen sich in **Business-Intelligence-Auswertungen** überführen, die fundierte Kennzahlen zu Qualität, Ressourceneinsatz und CO₂-Einsparungen liefern. Diese Kennzahlen bilden eine solide Grundlage für kontinuierliche Optimierungen und nachhaltige Entscheidungsprozesse.

Darüber hinaus ermöglicht die Kombination aus Sensorik, IoT-Daten und KI-gestützten Prognosen eine dynamische Anpassung der Reinigungsleistungen an sich verändernde Gebäudenutzungen. Gerade in Zeiten hybrider Arbeitsmodelle ist dies ein entscheidender Vorteil: Reinigung wird dort durchgeführt, wo sie tatsächlich erforderlich ist, und nicht nach starren, vorgegebenen Zeitplänen. Dies spart nicht nur Kosten, sondern reduziert auch den ökologischen Fußabdruck der Gebäudebewirtschaftung.

Technologiegestützte Sicherheit – hochvernetzt und intelligent

Auch im Sicherheitsbereich setzt Klüh auf die enge Verbindung von langjähriger Erfahrung und modernster Technologie. Ein zentraler Baustein ist die neue **Alarmempfangsstelle (AES)** mit angeschlossener **Notruf- und Serviceleitstelle (NSL)**. Sie fungiert als intelligente Leitstelle, die klassische Sicherheitsdienste nahtlos mit digitalen Anwendungen verbindet.

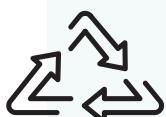
Rund um die Uhr werden hier Gefahrenmeldeanlagen, Videoüberwachung, Aufzugsnotrufsysteme sowie die Gebäudeleittechnik überwacht und koordiniert. Das Leistungsportfolio umfasst darüber hinaus **Managed Services**, wie etwa die Kühlraumüberwachung, die Koordination von Winterdiensten oder die Bearbeitung technischer Störungen. Durch den Einsatz KI-gestützter Alarmfilterung, moderner IoT-Sensorik und ferngesteuerter Interventionsmaßnahmen wird die Reaktionsfähigkeit deutlich erhöht und gleichzeitig die Wirtschaftlichkeit der Sicherheitsdienstleistungen gesteigert.



Mit der neuen Alarmempfangsstelle und Notruf- und Serviceleitstelle positioniert sich Klüh Security als moderner Partner für integrierte Sicherheitslösungen.

Die AES/NSL ist modular angelegt, sodass zusätzliche Sensoren, Drohnenysteme oder kundenspezifische Dienste jederzeit integriert werden können. Dies ermöglicht eine flexible Anpassung an sich verändernde Anforderungen, ohne dass bestehende Systeme komplett umgebaut werden müssen. Durch die technologische Basis entsteht eine integrierte Sicherheitsarchitektur, die physische und digitale Schutzmechanismen intelligent miteinander verknüpft. So können Risiken frühzeitig erkannt, Prozesse automatisiert und Sicherheitsressourcen effizient eingesetzt werden.

Die enge Verzahnung mit anderen Facility-Bereichen sorgt zudem für mehr Transparenz im Gebäudebetrieb. Erkenntnisse aus sicherheitsrelevanten Daten – etwa Zutrittsströme oder Bewegungsmuster – fließen in die Raumplanung, die Energieoptimierung oder die Anpassung von Reinigungstakten ein. Auf diese Weise entsteht ein Sicherheitsverständnis, das weit über klassischen Objektschutz hinausgeht und das gesamte Gebäude als vernetztes System betrachtet.



Digitalisierung und Nachhaltigkeit in der Verpflegung – effizient, individuell und zukunftsorientiert

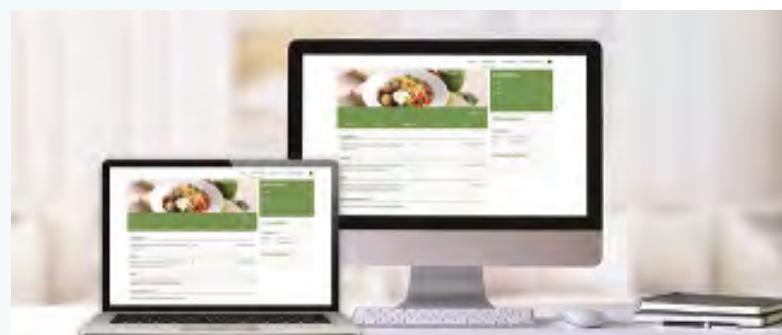
Auch im Catering spielt Digitalisierung eine zentrale Rolle. Klüh nutzt Künstliche Intelligenz, um Absatzprognosen zu erstellen, die deutlich über klassische Erfahrungswerte hinausgehen. Dabei fließen neben historischen Daten auch Faktoren wie Wetter, Wochentag, saisonale Gegebenheiten und Sonderveranstaltungen in die Berechnungen ein. Diese datenbasierte Planung ermöglicht eine präzise, bedarfsgerechte Organisation von Bestellmengen und Produktionsprozessen.

So lässt sich beispielsweise vorhersagen, dass an einem bewölkten Dienstag weniger Gäste zu erwarten sind. Entsprechend können Bestellmengen und Produktionsabläufe angepasst werden. Das Ergebnis ist eine Reduzierung von Lebensmittelabfällen, eine Senkung der Kosten und eine nachhaltigere Betriebsführung.

Darüber hinaus kommen weitere innovative Technologien zum Einsatz: „Sehende Kassen“ erfassen automatisch das gesamte Tablett mit Speisen und Getränken, sobald es an der Kasse platziert wird. Dies reduziert Wartezeiten, steigert den Komfort für Gäste und ermöglicht gleichzeitig eine detaillierte Auswertung des Konsumverhaltens – selbstverständlich unter Einhaltung aller Datenschutzstandards.

Ein intelligentes Waste-Management-System analysiert Essensreste auf den Tablets und nutzt die gewonnenen Daten direkt für die Bedarfsplanung. Auf diese Weise entsteht ein geschlossener Kreislauf aus Datenerhebung, Auswertung und Prozessoptimierung, der sowohl ökonomische als auch ökologische Vorteile bietet.

Zusätzlich können Gäste bereits beim Blick in den digitalen Speiseplan den Nachhaltigkeitswert einzelner Gerichte erkennen, zum Beispiel den CO₂-Fußabdruck oder den Anteil regionaler Zutaten. Dies schafft Transparenz und fördert eine bewusste, nachhaltige Ernährungsweise.



Nährwertangaben sowie der Nachhaltigkeitswert einzelner Gerichte werden über transparent an die Tischgäste kommuniziert.

Vernetzung aller Services – transparente Steuerung über ein zentrales Portal

Ein wesentliches Element der integrierten Gebäudebewirtschaftung ist die Zusammenführung aller Daten und Prozesse auf einer zentralen Plattform. Das Customer-Service-Portal von Klüh ermöglicht Verantwortlichen den direkten Zugriff auf sämtliche Serviceleistungen aus Reinigung, Sicherheit und Catering.

Kennzahlen zu Qualität, Ressourceneinsatz und CO₂-Einsparungen sind jederzeit verfügbar und bilden die Basis für fundierte Steuerungsentscheidungen. **Business-Intelligence-Tools** analysieren die Daten kontinuierlich und unterstützen die nachhaltige Optimierung aller Betriebsabläufe.

Durch die Integration von Daten aus unterschiedlichen Dienstleistungsbereichen entstehen Synergieeffekte: Reinigungszyklen können dynamisch an Besucherzahlen angepasst werden, Sicherheitsrouten auf Basis von Gebäudenutzungsdaten optimiert und Catering-Kapazitäten effizient gesteuert werden. Das Ergebnis ist ein Gebäudebetrieb, der nicht nur effizienter, sondern auch transparenter für Betreiber, Nutzer und Dienstleister gleichermaßen ist.

Der Mensch im Mittelpunkt – digitale Unterstützung und Qualifizierung

So fortschrittlich die Technik auch ist: Entscheidend bleibt der Mensch. Klüh stellt sicher, dass Mitarbeitende in allen Kompetenzbereichen mit intuitiven digitalen Tools ausgestattet werden, die eine einfache Handhabung ermöglichen – auch ohne vertiefte Sprachkenntnisse.

Die Systeme erleichtern die Arbeit, schaffen Transparenz und erhöhen die Zufriedenheit.

Digitale Unterstützung ersetzt nicht die menschliche Kompetenz, sondern stärkt sie: Routineaufgaben werden automatisiert, sodass mehr Zeit für qualifizierte Tätigkeiten bleibt.

Darüber hinaus investiert Klüh in gezielte **Weiterbildungsprogramme**, die den Umgang mit neuen Technologien fördern. Mitarbeitende werden aktiv in den digitalen Wandel eingebunden – ein entscheidender Beitrag zur Mitarbeiterbindung und zur Attraktivität des Berufsbilds.

Innovation als Antrieb – das Center of Digital Excellence

Mit dem **Center of Digital Excellence** (CoDE) bündelt Klüh alle digitalen Entwicklungsprojekte. Hier werden Zukunftsthemen wie IoT, Künstliche Intelligenz, Sensorik und Robotik erforscht und praxisnah umgesetzt.

Das CoDE versteht sich als Schnittstelle zwischen Technologieentwicklung und operativer Anwendung: Neue digitale Lösungen werden nicht nur konzipiert, sondern direkt in realen Gebäudestrukturen getestet. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen anschließend in standardisierte Lösungen ein, die skalierbar und kundenindividuell anpassbar sind. Auf diese Weise wird Innovation Schritt für Schritt in den Alltag integriert und zu einem festen Bestandteil der Unternehmenskultur gemacht.





Nachhaltigkeit als Querschnittsthema – messbar und wirksam

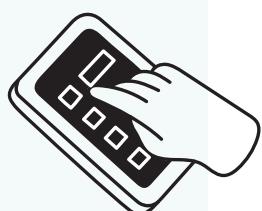
Nachhaltigkeit durchzieht bei Klüh alle Handlungsfelder. Bedarfsorientierte Resourcennutzung, automatisierte Prozesse und intelligente Technologien führen nicht nur zu Kosteneinsparungen, sondern auch zu messbaren Beiträgen für den Klimaschutz.

Ein umfassendes **Datenmanagement** macht Nachhaltigkeitskennzahlen transparent und unterstützt Unternehmen bei der Erfüllung ihrer Berichtspflichten – etwa im Rahmen von ESG-Reporting oder EU-Taxonomie-Vorgaben. Nachhaltigkeit wird somit nicht als separates Ziel betrachtet, sondern als integraler Bestandteil aller operativen Entscheidungen: von der Auswahl umweltfreundlicher Reinigungsmittel über energieeffiziente Küchentechnik bis hin zur Reduktion von Fahrtwegen durch digitale Einsatzplanung.

Fazit

Integrierte Gebäudebewirtschaftung bedeutet heute weit mehr als die Summe einzelner Dienstleistungen. Klüh kombiniert Reinigung, Sicherheit und Catering zu einem ganzheitlichen, technologiegestützten und menschzentrierten System.

Das Ergebnis sind transparente, effiziente und nachhaltige Lösungen für Arbeitswelten, die bereit sind für die Herausforderungen von morgen. Durch die intelligente Vernetzung aller Services, den Einsatz modernster Technologien und die konsequente Einbindung der Mitarbeiterinnen entstehen zukunftsfähige Konzepte, die sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch überzeugen.



AUTOMATISIERUNG IM FACILITY MANAGEMENT

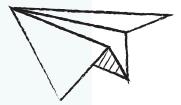
von Jörg Hossenfelder und Stefan Schubert

Kaum eine digitale Technologie hat in den letzten Jahren so stark an Aufmerksamkeit gewonnen wie die Künstliche Intelligenz (KI). Auch in der Immobilienwirtschaft und im Facility Management rückt sie zunehmend in den Fokus von Betreibern, Dienstleistern und Investoren und setzt wichtige Impulse für die digitale Transformation. Der Betrieb von Gewerbeimmobilien gilt traditionell als risikoavers und stark auf Stabilität bedacht. Deshalb spielten Investitionen in innovative Technologien für den professionellen Einsatz bisher oft nur eine untergeordnete Rolle.

Trotz dieser Investitionszurückhaltung hat sich Künstliche Intelligenz zum wichtigsten Trend der Digitalisierung im Immobilienmanagement entwickelt. Ob Softwareanbieter, Nutzer digitaler FM-Lösungen oder Facility-Service-Unternehmen – alle Akteure bewerten Künstliche Intelligenz als den zentralen Trend, der die Immobilienbewirtschaftung in den kommenden Jahren entscheidend prägen wird.

Wie genau sich diese Entwicklung vollzieht, ist heute noch nicht präzise absehbar. Fest steht jedoch:

Unternehmen, die ihre Leistungsfähigkeit langfristig steigern wollen, setzen sich aktiv mit den Potenzialen der Künstlichen Intelligenz auseinander und prüfen konkrete Anwendungsfelder.



Einsatzfelder der Künstlichen Intelligenz im Facility Management

Künstliche Intelligenz eröffnet Betreibern neue Möglichkeiten, Gebäudeprozesse gezielter zu steuern, technische Anlagen effizienter zu betreiben, kaufmännische Abläufe transparenter zu gestalten und Immobilien insgesamt nachhaltiger zu bewirtschaften. Heute steckt der Einsatz von Künstlicher Intelligenz noch in den Anfängen, doch die Potenziale sind klar erkennbar: von der dynamischen Flächen- und Reinigungsplanung über die vorausschauende Wartung technischer Systeme bis hin zur präziseren Budgetierung und Vertragsüberwachung.

Im infrastrukturellen Facility Management bietet Künstliche Intelligenz Chancen, klassische Dienstleistungen wie Reinigung, Sicherheit, Grünpflege oder Logistik deutlich flexibler und bedarfsoorientierter zu organisieren. In der Reinigung könnten Systeme künftig Belegungs- und Nutzungsdaten von Räumen auswerten, so dass die Dienstleister die Reinigungspläne gezielt an den Raumanforderungen des Unternehmens dynamisch anpassen und sich auf besonders wichtige Flächen wie Besprechungsräume, Arbeitsplätze oder Gemeinschaftszenen konzentrieren. Das senkt Kosten, spart Ressourcen und steigert die Zufriedenheit der Gebäudenutzer.

Auch in den Sicherheitsdienstleistungen eröffnet Künstliche Intelligenz neue Perspektiven: Intelligente Systeme könnten große Mengen an Bild- und Sensordaten voranalysieren, Auffälligkeiten markieren und das Sicherheitspersonal frühzeitig warnen.



Im technischen Facility Management eröffnen sich Betreibern insbesondere Chancen für die Steuerung und Überwachung von Anlagen. Künstliche Intelligenz könnte in Zukunft Heizung, Lüftung und Beleuchtung automatisch regulieren, indem sie Sensordaten kontinuierlich analysiert. Immobilienbetreiber können dadurch Energie einsparen, Betriebskosten reduzieren und Nachhaltigkeitsziele einfacher erreichen. Auch die vorausschauende Wartung – Predictive Maintenance – gilt als besonders vielversprechend. Intelligente Systeme könnten Betriebsdaten auswerten und präzise berechnen, wann Anlagen instand gesetzt werden müssen. Techniker würden Abnutzungserscheinungen rechtzeitig erkennen, ungeplante Stillstände vermeiden und die Lebensdauer von Anlagen verlängern. Anschaulich lässt sich dies an der Aufzugs-technik verdeutlichen: Sensoren könnten Bewegungen, Temperaturen und Vibratior-nen erfassen, während Algorithmen den Zustand interpretieren. Betreiber können dadurch Wartungszyklen bedarfsgerecht planen, statt nur dem festgelegten In-standhaltungszyklus zu folgen.

Auch das kaufmännische Facility Management kann erheblich von Künstlicher Intelligenz profitieren. Betreiber könnten in Zukunft Budgetierungen und Kostenkontrollen stärker auf datengetriebene Prognosen stützen. Systeme würden historische Daten analysieren, Muster erkennen und Abweichungen frühzeitig sichtbar machen. Verantwortliche könnten dadurch schneller auf Unregelmäßigkeiten reagieren und Ausgaben gezielter steuern. Ebenso könnten intelligente Systeme die Bearbeitung von Rechnungen automatisieren, Zahlungsläufe überwachen und Fristen im Vertragsmanagement im Blick behalten. Betreiber gewinnen dadurch mehr Transparenz über die Erfüllung von Service-Level-Agreements.

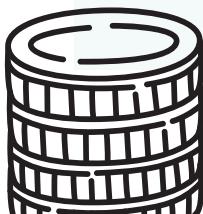


Quo vadis, Künstliche Intelligenz?

Wie verbreitet ist Künstliche Intelligenz bereits in der Immobilienwirtschaft, und wie hoch ist die aktuelle Investitionsbereitschaft? Dieser Frage ist der Arbeitskreis Digitalisierung des gefma e.V. in Zusammenarbeit mit Lünendonk & Hossenfelder im neuen Trendreport „Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft“ nachgegangen. Das Ergebnis zeigt: Noch investieren die meisten Unternehmen zurückhaltend. Konkrete Lösungen, die speziell für das Facility Management entwickelt wurden, sind am Markt noch selten und überwiegend in der Erprobungsphase.

Viele Unternehmen erwerben bislang lediglich Lizenzen für die Nutzung von Large Language Models wie ChatGPT. Pilotprojekte konzentrieren sich häufig auf operative Anwendungsfälle wie die automatisierte Ticketbearbeitung, die Übersetzung technischer Anleitungen oder die Optimierung des Personaleinsatzes. Gerade bei der Planung von Dienstleistungen oder der Koordination von Service-Teams sehen Gebäudedienstleister Chancen, durch Künstliche Intelligenz ihre Abläufe effizienter zu steuern.

Künstliche Intelligenz steht im Facility Management noch am Anfang, doch die Potenziale sind klar: Sie verspricht effizientere Prozesse, verlässlichere Technik, transparentere Steuerung und eine nachhaltigere Immobilienbewirtschaftung. Betreiber, Dienstleister und Investoren, die heute erste Anwendungsfelder prüfen, schaffen die Grundlage, um morgen von den Vorteilen einer intelligent gesteuerten Immobilienwelt zu profitieren.



INGENIEURS- UND PLANUNGS- LEISTUNGEN ALS DISziPLIN IM FACILITY MANAGEMENT

von *Thomas Braun*

Ganzheitliches Facility Management – vom Betrieb zur strategischen Gebäudeentwicklung

Facility Management (FM) hat sich in den vergangenen Jahren stark gewandelt. Was früher auf den laufenden Betrieb und die technische Instandhaltung beschränkt war, ist heute eine strategische Disziplin über den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie. Während das klassische Facility Management vor allem auf die Betriebsphase ausgerichtet war, umfasst modernes Facility Management heute weit mehr: Es integriert Planung, Modernisierung, Energieoptimierung und Nachhaltigkeitsmanagement in ein ganzheitliches System.

Die Herausforderungen, denen sich Eigentümer, Asset Manager und Betreiber stellen müssen, sind enorm: ESG-Kriterien, Dekarbonisierung, Kostendruck, Nutzungsänderungen, Modernisierungdruck, Energieeffizienz und regulatorische Auflagen erfordern tiefes technisches Verständnis und schnelle Entscheidungsprozesse. Genau hier liegt die Zukunft des Facility Managements – und der Grund, warum Ingenieurs- und Planungsleistungen heute eine Schlüsselrolle einnehmen.



© IB Schötz

Der Gebäudebestand als Dreh- und Angelpunkt der Transformation

Rund 99 Prozent aller Gebäude in Deutschland sind bereits gebaut – weniger als 1 Prozent entstehen jährlich neu. Damit entscheidet sich die Erreichung der Klimaziele nicht auf der grünen Wiese, sondern im bestehenden Gebäudebestand. Diese Gebäude müssen an neue energetische und funktionale Anforderungen angepasst werden: Wärme wende, Digitalisierung, Barrierefreiheit, flexible Nutzungskonzepte.

Genau diese Bestandsmodernisierung erfordert eine enge Verzahnung zwischen Betrieb und Planung. Denn wer täglich in Gebäuden tätig ist, kennt ihre technischen Systeme, Schwachstellen und Nutzungs muster bis ins Detail. Diese operative Erfahrung bildet die Grundlage, um Sanierungen, Umbauten oder energetische Maßnahmen zielgerichtet und effizient zu planen.

Geiger Facility Management setzt hier an: Mit einer eigenen Engineering-Sparte und rund 80 Fachplanern, Architekten, Bauleitern, CAD-Experten und Energie ingenieuren vereint das Unternehmen das operative Wissen aus dem Gebäudebe trieb mit der planerischen Kompetenz aus Ingenieurwesen und Architektur.

Das Ergebnis: Ein integrierter Ansatz, der weit über das klassische Facility Management hinausgeht – von der Gebäude Nutzung bis zur strategischen Weiterentwicklung.



© IB Schötz

FMX – Das Konzept der ganzheitlichen Gebäudebetrachtung

Mit dem Konzept FMX hat Geiger FM ein Modell entwickelt, das Facility Management als verlängerte Werkbank der Immobilienstrategie versteht. FMX steht für „Facility Management Extended“ – ein Ansatz, der alle Phasen des Gebäudelebenszyklus miteinander verbindet:

Planung → Bau → Betrieb → Modernisierung → Revitalisierung

Diese Sichtweise verändert die Rolle des Facility Management grundlegend. Statt reaktiv auf Störungen oder Wartungsbedarfe zu reagieren, agieren Facility Manager gemeinsam mit Ingenieuren proaktiv und vorausschauend. Auf Basis von Betriebsdaten, Energiekennzahlen und Nutzungserfahrungen werden gezielte Maßnahmen abgeleitet – sei es zur Senkung des Energieverbrauchs, zur Optimierung technischer Anlagen oder zur Vorbereitung auf ESG-Audits.

Der Clou: Das Engineering-Team von Geiger FM übersetzt die Erkenntnisse aus dem Betrieb in konkrete Planungs- und Modernisierungskonzepte.

So können Maßnahmen zur Energieeinsparung oder Dekarbonisierung nicht nur identifiziert, sondern auch direkt umgesetzt werden – schnell, wirtschaftlich und mit technischer Sicherheit.

Damit wird FMX zum verbindenden Element zwischen dem heutigen Gebäudebetrieb und dem zukunftsfähigen Gebäude von morgen.

Engineering-Kompetenz als Schlüssel für ESG und Dekarbonisierung

Die Einhaltung von ESG-Kriterien (Environmental, Social, Governance) ist längst kein freiwilliges Nachhaltigkeitsziel mehr, sondern ein regulatorisches Muss. Investoren, Banken und Mieter verlangen Transparenz über Energieverbräuche, CO₂-Bilanzen und soziale Aspekte im Gebäudemanagement.

Hier kommt die Verbindung aus **operativem Facility Management und technischem Engineering** zum Tragen:

- **Energie- und Verbrauchsanalysen:** Durch kontinuierliches Energiemonitoring im Betrieb erkennen die FM-Teams Ineffizienzen frühzeitig. Das Engineering entwickelt darauf basierend konkrete Maßnahmenpläne – etwa zur Umrüstung auf Wärmepumpen, den hydraulischen Abgleich oder die Optimierung der Gebäudeleittechnik.
- **Dekarbonisierungskonzepte:** Anstatt punktuell einzelne Anlagen zu tauschen, betrachten die Ingenieure das gesamte Energiesystem eines Gebäudes. So entstehen tragfähige Fahrpläne zur Reduktion von Emissionen – Schritt für Schritt und mit wirtschaftlicher Priorisierung.
- **Gebäudezertifizierung und ESG-Scoring:** Als Mitglied der Initiative ECORE (ESG Circle of Real Estate) arbeitet Geiger FM an der Entwicklung europaweit einheitlicher Bewertungsmaßstäbe für Nachhaltigkeit im Immobiliensektor mit. Auf dieser Grundlage können Gebäude bewertet, verbessert und zertifiziert werden – etwa nach DGNB (= Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen), BREEAM (= Building Research Establishment Environmental Assessment Method) oder LEED (= Leadership in Energy and Environmental Design).



Das Zusammenspiel von Betrieb, Analyse und Planung schafft damit nicht nur Transparenz, sondern **echte Umsetzungsfähigkeit**. Kunden profitieren, weil die Transformation zur ESG-konformen Immobilie nicht bei Konzeptpapieren endet, sondern messbar realisiert wird.

Geschwindigkeit als Wettbewerbsvorteil

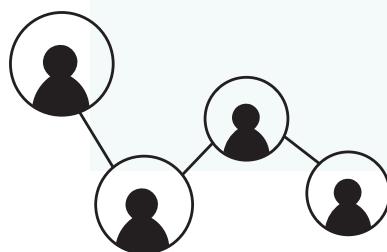
In der Praxis entscheidet heute weniger das Ob, sondern das Wie schnell.

Die Anforderungen aus Regulierung, Energiekrise und Nutzererwartung drängen Immobilienbetreiber zu raschen Lösungen. Doch viele verlieren Zeit durch **komplexe Koordination unterschiedlicher Beteiligter** – vom FM-Dienstleister über externe Fachplaner bis hin zu Gutachtern und Energieberatern.

Geiger FM setzt auf ein anderes Modell: **Ein Ansprechpartner, ein integriertes Team.**

Die operative Mannschaft im Objekt erkennt, wo Potenziale liegen. Das Engineering-Team analysiert, plant und setzt um – abgestimmt, ohne Schnittstellenverluste.

Dieses Zusammenspiel ermöglicht eine **Reaktionsgeschwindigkeit**, die in klassischen Strukturen kaum erreichbar ist. Ein Kunde, der beispielsweise eine CO₂-Reduktion im Bestand plant, erhält nicht nur ein Konzept, sondern auch die technische Umsetzung und die ESG-Dokumentation aus einer Hand. Das spart Zeit, Kosten und Abstimmungsaufwand – und sorgt für **Planungssicherheit bei maximaler Transparenz**.



Praxisbezug: Vom Betrieb zur Modernisierung

In zahlreichen Gebäuden aus dem Bestand – von Büroimmobilien über Logistikzentren bis hin zu gemischt genutzten Quartieren – zeigt sich die Stärke des integrierten Ansatzes.

Ein Beispiel: In einem innerstädtischen Quartier mit Büro-, Einzelhandels- und Wohnnutzung wurde zunächst durch das FM-Team ein auffällig hoher Energieverbrauch festgestellt. Gemeinsam mit den Ingenieuren entwickelte Geiger FM ein Sanierungskonzept, das den Austausch der alten Kälteanlage, die Optimierung der Lüftungssteuerung und die Umstellung auf LED-Beleuchtung vorsah.

Das Besondere: Die Planung erfolgte direkt auf Basis der **betriebsnahen Daten und Erfahrungswerte aus dem Facility Management**. Durch diese Verbindung von Praxiswissen und Planungskompetenz konnten Maßnahmen schneller umgesetzt und die Kosten gesenkt werden – bei gleichzeitig weniger Energieverbrauch im ersten Jahr.

Solche Projekte zeigen, wie **Engineering als Disziplin im Facility Management** nicht nur Energie spart, sondern Werte sichert: Gebäude werden nachhaltiger, effizienter und zukunftsfähiger.

Das Facility Management der Zukunft ist interdisziplinär

Die Trennung zwischen Betrieb und Planung, wie sie in der Vergangenheit üblich war, löst sich auf.

Das Facility Management der Zukunft ist **interdisziplinär, datengetrieben und lebenszyklusorientiert**.

Geiger FM hat diesen Wandel mit der **Integration des Engineering-Bereichs** frühzeitig vollzogen.

Die Verbindung von technischem Betrieb, Energie- und Nachhaltigkeitsberatung, Planungs- und Projektmanagement-Kompetenz schafft die Grundlage, um Gebäude **ganzheitlich zu entwickeln, statt nur zu betreiben**.

Thomas Braun, Geschäftsführer von Geiger FM, bringt es auf den Punkt:

„Wer Gebäude nur betreibt, bleibt reaktiv. Wer sie versteht, plant und steuert, gestaltet aktiv die Zukunft – ökologisch, ökonomisch und sozial.“

Genau diese Haltung zeichnet das moderne Facility Management aus – ein FM, das in der Lage ist, **Gebäude nicht nur sauber und funktionsfähig zu halten, sondern sie fit für die Zukunft zu machen**.



Fazit

Ingenieurs- und Planungsleistungen sind im Facility Management keine Ergänzung mehr – sie sind **zentrale Voraussetzung**, um ESG, Dekarbonisierung und Energieeffizienz in bestehenden Immobilien zu erreichen.

Geiger Facility Management zeigt mit seinem ganzheitlichen Konzept FMX, wie sich operative Erfahrung und technische Planungskompetenz verbinden lassen, um Immobilien schnell, nachhaltig und wirtschaftlich zu transformieren.

Wer heute als FM-Dienstleister die Sprache der Ingenieure spricht – und umgekehrt – schafft für Kunden nicht nur Mehrwert, sondern echte Zukunftssicherheit.



DIE ZUKUNFT DES FACILITY MANAGEMENTS IST INTELLIGENT – KI ALS SCHLÜSSEL ZU MEHR EFFIZIENZ

von *Sebastian Haag, Henning Heitvogt und Michael Lange*

„Das Facility Management befindet sich in einem tiefgreifenden Transformationsprozess. Steigender Kostendruck, Fachkräftemangel, Nachhaltigkeitsanforderungen und die fortschreitende Digitalisierung prägen die Agenda der Branche.“



Auftraggeber erwarten transparente, flexible und ESG-konforme Services, während gleichzeitig immer größere Datenmengen aus gebäudetechnischen Anlagen, Sensorik und ERP-Lösungen verarbeitet werden müssen. Hinzu kommt ein intensiver Wettbewerbs- und Konsolidierungsdruck, der Unternehmen zwingt, ihre Prozesse effizienter und skalierbarer zu gestalten.

Künstliche Intelligenz (KI) bietet hier die Chance, diese Herausforderungen nicht nur zu meistern, sondern in handfeste Wettbewerbsvorteile umzuwandeln.

KI Agenda – strategische Verankerung von Künstlicher Intelligenz

Damit wertstiftende KI Use Cases identifiziert und entwickelt werden können, muss die Technologie in den Strategieplanungsprozess fest integriert werden. Eine KI-Agenda ist hierfür wesentlich. Folgende Elemente sind Teil einer solchen Agenda:

1. Ganzheitlicher Ansatz: KI wird nicht als Insellösung verstanden, sondern als integraler Bestandteil des Geschäftsmodells. Eine fortlaufende Optimierung in allen Bereichen, vom Backoffice bis zu operativen Leistungserbringung, muss sichergestellt werden.

2. Governance: Fachbereiche tragen die inhaltliche Verantwortung für die Identifizierung von Bedarfen für KI Use Cases, während zentrale KI-Teams Methodik, Standards, Data Governance und die schnelle Erprobung neuer Lösungen sicherstellen.

3. Wiederverwendbare Bausteine: Standardisierte Module und Lösungen ermöglichen eine zügige Implementierung und schaffen Synergien über Geschäftseinheiten hinweg. So muss eine KI-gestützte Auslastungssteuerung von Technikern in Grundzügen auch für Reinigungskräfte nutzbar sein.

4. Einheitliche Datenbasis: Klare Guidelines definieren, welche Kennzahlen in welchem Format erfasst werden – vom Start-up Prozess bis zur fortlaufenden Ergänzung von Wartungsprotokollen. Data Stewards überwachen deren Einhaltung kontinuierlich.

5. Datenschutz und Compliance: Kunden vertrauen dem FM-Dienstleister kritische Daten, wie beispielsweise Nutzungs-, Verbrauchs- und Anlagendaten an, die als Grundlage für den Einsatz von KI notwendig sind. Transparenz in der Datenverarbeitung und Entscheidungsfindung von KI-Algorithmen, beispielsweise dem Eingriff in die Heizkennlinie, sind die Grundlage, um Vertrauen beim Kunden zu schaffen.



Use Cases in der Praxis

Apleona hat diese Prinzipien verinnerlicht und setzt KI bereits heute gewinnbringend in der Leistungserbringung und bei der Optimierung der internen Prozesse ein. Hier einige Beispiele, die sich bereits im Einsatz bzw. aktuell in der Entwicklung befinden:

Technische Anlagenüberwachung

Durch die Überwachung von Anlagen über Sensorik oder die GLT-Schnittstelle können beispielsweise bei HLK-Komponenten, wie Pumpen oder Motoren, die Erkennung von Vibrationen frühzeitig auf Lagerschäden hinweisen. Auch ein ungewöhnlich hoher Energieverbrauch kann auf Reibungsverluste hindeuten. KI kann den Messverlauf analysieren und rechtzeitig darüber informieren, wann eine Anlage gewartet werden muss. Damit wird die Servicequalität verbessert, die Lebensdauer der Anlage verlängert und die Ausfallwahrscheinlichkeit verringert. Diese Technologie kommt insbesondere bei produktionskritischen Anlagen verbreitet zum Einsatz (z. B. Luftabzugsanlagen in der Reinraumfertigung), da die Einsparungen für vermiedene Ausfallzeiten zeitnah die Investitionskosten übersteigen. Sinkende Hardwarekosten machen eine Ausweitung des Ansatzes auf weitere Anlagen Stück für Stück möglich.

Automatisierte HLK-Optimierung

Die KI steuert das gesamte HLK-System – von der Raumebene bis zur zentralen Anlagentechnik – einschließlich Heiz- und Kühlgeräte, Lüftungsanlagen, Pumpen, Kessel und Kaltwassersätze. Grundlage ist ein Modell, das aus vorhandenen Gebäudedaten, Standort- und Echtzeit-Wetterdaten erstellt wird. Auch Nutzungsmuster werden kontinuierlich einbezogen. Ein solches System reduziert nicht nur zeitaufwändige, manuelle Eingriffe, sondern verbessert auch die Energieeffizienz durch das intelligente Anpassen von Sollwerten.

Intelligente Vertragsanalyse

Im Vertragsmanagement können durch KI-gestützte Dokumentenintelligenz, die Inhalte komplexer Facility-Service-Rahmenverträge – etwa Laufzeiten, Verlängerungsoptionen, Kündigungsfristen oder SLA-Klauseln – automatisch analysiert und strukturiert bereitgestellt werden. Vertragsdetails sind jederzeit verfügbar, Risiken durch übersehene Fristen werden reduziert und Service Levels lassen sich besser nachverfolgen. So wird die interne Bearbeitung effizienter und die Qualität der Kundenbetreuung erhöht.



KI-gestützte, automatische Asset-Aufnahme

Durch die automatische Anlagenerkennung mittels Bildgebung durch zum Beispiel LiDAR 3D Scanner und KI-Funktion ist es möglich, Daten schnell & standardisiert mit reduziertem Aufwand im Start-Up Prozess zu erfassen. Dadurch kann die Effizienz während der Anlagenaufnahme verbessert und gleichzeitig die Datenqualität gehoben werden.

Automatisierte Disposition

Durch KI-gestützte Einsatzplanung stehen Techniker schneller und mit den passenden Qualifikationen vor Ort bereit. Kunden profitieren von einer zuverlässigeren Service-Erbringung, kürzeren Wartezeiten und höheren Erstlösungsquote. Dadurch kann die Auslastung und damit auch der Deckungsbeitrag der Mitarbeiter erhöht werden.

Um die resultierenden Effizienzgewinne unter Kunde und FM-Dienstleister aufzuteilen und damit Anreize für den Einsatz der Technologie auf beiden Seiten zu schaffen, ist eine vertragliche Grundlage die Voraussetzung.



Ergebnisorientierte Verträge bieten eine solche Basis. Bei gleichbleibenden Servicelevel ist der FM-Dienstleister incentiviert, Prozesse unter anderem durch KI zu optimieren und somit Kosten einzusparen.

KI-befähigte Organisation – Erfolgsfaktor für die Skalierung

Um die Durchdringung der Use Cases voranzutreiben und damit auch die Qualität der Anwendungen durch zusätzliche Daten zu verbessern, benötigt es neben einer KI-Agenda auch Anpassungen in der Organisation. Dafür sind die folgenden Aspekte zu beachten:

- **Kontinuierliche Qualifizierung:** Mitarbeitende auf allen Ebenen benötigen neben Schulungen in den Anwendungen auch ein Grundverständnis der KI-Mechanismen. So können die Regelungentscheidungen einer KI-gestützten HLK-Anlage nachvollzogen, dem Kunden kommuniziert und gegebenenfalls angepasst werden.
- **Innovationskultur:** Eine gelebte Kultur der Verbesserung ermöglicht es, neue Einsatzpotenziale fortlaufend zu identifizieren. Mit dieser Haltung können beispielsweise weitere geeignete Anlagen für die KI-gestützte technische Anlagenüberwachung identifiziert werden, die aktuell noch nicht im Fokus der Anbieter liegen.
- **Messbare KPIs:** Der Einfluss von KI auf das Geschäftsergebnis muss klar quantifizierbar sein, um die Wirkung zu belegen. Mit einem positiven Business Case wird die Durchdringung beschleunigt und Investitionsentscheidungen, wie beispielsweise die Ausweitung der intelligenten Vertragsanalyse auf weitere, komplexere Verträge, gerechtfertigt.



Fazit

Künstliche Intelligenz kann den branchenweiten Transformationsprozess positiv beeinflussen. Die resultierenden Effizienzen generieren nicht nur operative Vorteile, sondern auch ein entscheidendes Differenzierungsmerkmal im Wettbewerb. Der Weg dahin ist klar: Weg von isolierten Leuchtturmprojekten, hin zu einer ganzheitlichen KI-Agenda untermauert von einer KI-befähigten Organisation.



DER WERT DER DATEN FÜR DAS IMMOBILIENMANAGEMENT

von *Jörg Hossenfelder und Stefan Schubert*

Die Immobilienwirtschaft befindet sich im digitalen Wandel. Mit dem zunehmenden Einsatz von Sensorik, IoT (Internet of Things) und smarten Technologien entstehen für Betreiber neue Möglichkeiten, Informationen über die Performance, Effizienz- und Einsparpotenziale sowie das Nutzungsverhalten zu erheben. Die Fähigkeit, Immobiliendaten zu analysieren und strategische Schlussfolgerungen aus ihnen abzuleiten, wird als Wettbewerbsfaktor für Betreiber immer wichtiger.

Daten als Grundlage für ein intelligentes und zukunftsfähiges Immobilienmanagement

Professionelles Immobilienmanagement kommt nicht mehr ohne strukturiertes Datenmanagement aus.

Betreiber, die über eine Vielzahl qualitativ hochwertiger Gebäudedaten verfügen, können ihre Immobilienbestände effizienter bewirtschaften und gezielt weiterentwickeln.

Sie erkennen frühzeitig Optimierungspotenziale, steuern Investitionen zielgerichtet und erhöhen die Transparenz gegenüber Investoren und Nutzern. Damit dies gelingt, benötigen Unternehmen moderne IT-Strukturen, einheitliche Standards und eine hohe Datenkompetenz über alle Organisationsebenen hinweg. Datenmanagement dient nicht nur der wirtschaftlichen Optimierung. Neben der Rentabilität rücken ökologische Verantwortung und regulatorische Vorgaben in den Fokus. Betreiber stehen in der



Pflicht, Nachhaltigkeitsziele einzuhalten und ihre Fortschritte transparent zu dokumentieren. Der Europäische Green Deal, die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) und das Gebäudeenergiegesetz (GEG) definieren klare Anforderungen: Sie fordern die Reduktion von Emissionen, energetische Sanierungen und eine umfassende Berichterstattung über ESG-Kennzahlen.

Die Dekarbonisierung des Gebäudebestands stellt eine der größten Herausforderungen der kommenden Jahre dar. Betreiber benötigen präzise Daten, um Emissionen messbar zu reduzieren und Investitionen zielgerichtet einzusetzen. Mit Blick darauf wird die digitale Erfassung und Auswertung von Gebäudedaten zu einem wichtigen Standard der modernen Immobilienbewirtschaftung.

Der Druck wächst nicht nur auf Betreiber, sondern auch auf Investoren und institutionelle Partner. Banken und Finanzierer verlangen detaillierte Informationen zum energetischen Zustand und zur ESG-Performance von Gebäuden, bevor sie Kredite vergeben oder Investitionen freigeben. Investoren bevorzugen zunehmend Objekte, deren Datenstruktur eine transparente Bewertung ermöglicht.

Digitale Vernetzung als Treiber moderner Immobilien

Die Digitalisierung vernetzt Prozesse und macht sie transparent. Smarte Gebäude-technologien, Sensoren, Cloud-Plattfor-men und ERP-Systeme erzeugen große Datenmengen. Diese Informationen liefern konkrete Erkenntnisse: Betreiber identifizieren Energieverbrauchsmuster, messen die Auslastung von Flächen, analysieren das Nutzungsverhalten und überwachen den technischen Zustand ihrer Gebäude in Echtzeit. Dies ermöglicht Betreibern, gezielt Strategien für Instand-haltung sowie Energie- und Nachhaltigkeitsmanagement zu entwickeln. Dadurch reduzieren sie die Betriebskosten und steigern gleichzeitig den Nutzerkomfort und die ESG-Bewertung der Immobilie.

Viele Betreiber verfügen bereits über umfangreiche Daten: Flächenkennzah- len, Verbrauchswerte, technische Ge- bäudeinformationen oder Marktdaten aus Benchmark-Reports. Doch oft liegen diese Daten unstrukturiert und verstreut in unterschiedlichen Systemen. Historisch gewachsene Portfolios verschärfen das Problem, weil sie unterschiedliche Stan-dards und uneinheitliche IT-Strukturen aufweisen.

Um aussagekräftige Analysen über ver-schiedene Assetklassen hinweg durchzu-führen, müssen Betreiber zunächst Daten aus zahlreichen Quellen zusammenführen und in eine einheitliche Struktur über-führen. Erst nach dieser Transformation – vom unstrukturierten Data Lake hin zu einem geordneten Data Warehouse – gelingt eine gezielte Datenanalyse.

Ein zentrales Prinzip bildet dabei die Single Source of Truth. Dieser Ansatz stellt sicher, dass alle Beteiligten im Unterneh-men mit denselben, konsistenten Daten arbeiten. Eine Single Source of Truth ist eine zentrale Datenbasis, die wider-sprüchliche Informationen eliminiert und

Redundanzen verhindert. Dadurch treffen Führungskräfte und Fachabteilungen Ent-scheidungen auf Grundlage identischer Informationen, was die Geschwindigkeit und Qualität der Prozesse deutlich erhöht.



Gezielte Datenstrategie stärkt Zukunftsfähigkeit von Immobilien

Daten entwickeln ihre volle Wirkung nur, wenn Betreiber sie in einer durch-dachten Strategie organisieren.

Eine erfolgreiche Datenstrategie umfasst nicht nur das Sammeln von Informatio-nen, sondern auch deren Standardisie- rung, Integration und Auswertung. Betrei-ber, die klare Zuständigkeiten definieren, Datenqualität überwachen und moderne Analysewerkzeuge einsetzen, schaffen die Grundlage für intelligente Entscheidun- gen. So können Unternehmen operative Prozesse optimieren und gleichzeitig regulatorische Anforderungen zuverlässig erfüllen.

Ein strukturiertes und standardisiertes Datenmanagement ermöglicht es Unter-nehmen, schnell auf neue Anforderungen zu reagieren, regulatorische Entwicklun- gen frühzeitig zu erfassen und ESG-kon-forme Maßnahmen zielsicher umzusetzen. Datengetriebenes Immobilienmanage-ment bedeutet deswegen nicht nur Effi- zienz, sondern auch Resilienz.



Ihr Ziel ist maximale Produktivität – unser Ziel ist es, dazu beizutragen. Mit einem vielseitigen, bedarfsorientierten Dienstleistungsspektrum bieten wir Ihnen Lösungen, die Mehrwert entfalten. Qualitätsdienste von KÖTTER Services setzen Ressourcen frei, erhöhen Ihre Flexibilität, geben Ihnen Sicherheit und steigern das Vertrauen Ihrer Kunden. Bei maximaler Effizienz.

Security

Consulting & Cyber Security
Personelle Sicherheit
Sicherheitssysteme
Notrufe & Service-Calls

Cleaning

Reinigungs-
und Servicedienste

Personal Service

Zeitarbeit
Personalberatung
Outsourcing

Facility Services

Ganzheitliche
infrastrukturelle Lösungen
aus einer Hand

KÖTTER Services
Wilhelm-Beckmann-Straße 7
45307 Essen

Tel. +49 201 2788-388
info@koetter.de
koetter.de

KÖTTER Services im Social Web:      

koetter.de

ERNEUERBARE ENERGIEN ALS WETTBEWERBSVORTEIL: NACHHALTIGKEIT SICHERT MARKT- POSITION UND GESCHÄFTSERFOLG

von *Sascha Flormann und Julian Merz*

Die Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern wird für Unternehmen immer wichtiger, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Volatile Energiepreise, Regulierungen – wie der geplante Emissionshandel ab 2027 – und die europäischen Klimaziele setzen hierbei klare Vorgaben. In Deutschland sollen bis 2030 mindestens 80 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Energien kommen. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) unterstützt diesen Wandel, indem es die bevorzugte Einspeisung von grünem Strom ins Netz garantiert und Anlagenbetreibern finanzielle Sicherheit bietet.

In diesem dynamischen Umfeld wird eine dezentrale, regenerative Energieversorgung zu einem entscheidenden Wettbewerbsvorteil für Unternehmen.

Diese Strategie stärkt nicht nur ihre Marktstellung, sondern hilft auch, die nationalen Klimaziele zu erreichen und die Unternehmensreputation in Bezug auf ESG-Ziele zu verbessern. Eine nachhaltige Energieversorgung erwächst damit zu einem wichtigen Baustein für den Geschäftserfolg.

Spie Germany Switzerland Austria begleitet Unternehmen auf diesem Weg und hilft, den Anteil erneuerbarer Energien im Energiemix zu erhöhen und damit CO₂-Emissionen zu reduzieren. Als ESG-Lösungspartner verfolgt Spie einen ganzheitlichen Ansatz und bezieht technische,

wirtschaftliche und strukturelle Aspekte mit ein. Dabei reicht das Angebot von der Analyse des Energieverbrauchs über die Planung und Umsetzung effizienter sowie nachhaltiger Energieerzeugungsanlagen bis zum Monitoring und der kontinuierlichen Optimierung der Systeme.

Zudem gewinnt die Reduzierung indirekter Emissionen an Bedeutung – vor allem sogenannter Scope-3-Emissionen, die entlang der Lieferkette entstehen. Unternehmen müssen zunehmend auch die CO₂-Emissionen ihrer Zulieferer und Partner in ihre Klimastrategien einbeziehen. Spie hat sich deshalb nicht nur verpflichtet, die eigenen Emissionen signifikant zu reduzieren, sondern strebt auch an, bis 2030 die Scope-3-Emissionen in Relation zum Umsatz um bis zu 55 Prozent gegenüber dem Jahr 2019 zu senken.



Mit individuellen Photovoltaik-Lösungen Emissionen senken

Die Eigenstromerzeugung mittels Photovoltaik (PV)-Anlagen ist eine ideale Lösung für Betreiber von Gebäuden und Anlagen, insbesondere wenn sie über geeignete Flächen, Dächer oder Parkplätze verfügen. Ein entscheidender Faktor für die optimale Leistung von PV-Anlagen sind die richtigen Standortbedingungen. Eine Ost-West-Ausrichtung ist deutlich vorteilhafter als die klassische Südausrichtung, weil sie bis zu 40 Prozent mehr Leistung auf kleinerer Fläche ermöglicht und die Stromproduktion über den Tag gleichmäßiger verteilt.

Spie Germany Switzerland Austria ist durch den Zugewinn von MBG energy Komplettanbieter für das Photovoltaik-Geschäft im deutschen Gewerbe Kundensegment und bietet für unterschiedliche Gebäudetypen Planung, Errichtung, Betriebsüberwachung und langfristige Wartung aus einer Hand.

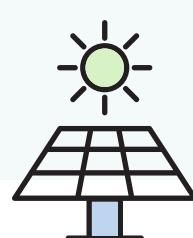


Abbildung: Photovoltaik-Anlagen; Copyright MBG energy GmbH

Als „one-stop“-Lösungsanbieter umfasst das Leistungsspektrum von Spie auch die Prüfung der Dachstatik, die Einholung der erforderlichen Zertifikate, die Abstimmung mit dem zuständigen Netzbetreiber und sorgt dafür, dass die Anlagen sicher an das Stromnetz angeschlossen werden.

Unternehmen können die PV-Anlagen auch an Spie verpachten. Spie stellt dann den erzeugten Strom als Stromlieferant bereit – eine Option, die sich besonders für Eigentümer eignet, die ihre Liegenschaften vermieten und eine Refinanzierung der PV-Anlage anstreben. Ergänzend lassen sich Batteriespeicher und Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge integrieren, um den Solarstrom optimal vor Ort zu nutzen. Oft werden diese Lösungen mit Carport-Systemen kombiniert, um ein rundum nachhaltiges Energiekonzept zu schaffen. So können Unternehmen einen Teil der variablen Stromkosten in planbare Ausgaben für die Eigenproduktion umwandeln, die Abhängigkeit von externen Stromanbietern verringern, öffentliche Energienetze entlasten und Treibhausgase effektiv reduzieren.

Ein Beispiel: Für ein Technologieunternehmen hat Spie eine PV-Anlage mit dem Ziel realisiert, die erzeugte Energie direkt vor Ort zu nutzen. Das Projekt startete mit einer detaillierten Analyse des Stromverbrauchs, der Durchführung von Ertrags- und Wirtschaftlichkeitsberechnungen sowie der Vermessung der Dachflächen mit Drohnen. Anschließend folgte die Installation einer PV-Anlage mit einer Gesamtleistung von 890 Kilowatt-Peak (kWp) – genug, um den Bedarf von etwa 350 Haushalten zu decken und die Energieversorgung am Standort nachhaltig zu stärken. Voraussetzung für die Inbetriebnahme der Anlage war ein entsprechendes Zertifikat, das bestätigt, dass die Anlage sämtliche Anforderungen für den Netzanschluss erfüllt. Dies erforderte eine enge Abstimmung mit dem Netzbetreiber, besonders hinsichtlich des komplexen Mittelspannungsnetzes des Kunden, um eine sichere Integration der Anlage zu gewährleisten.



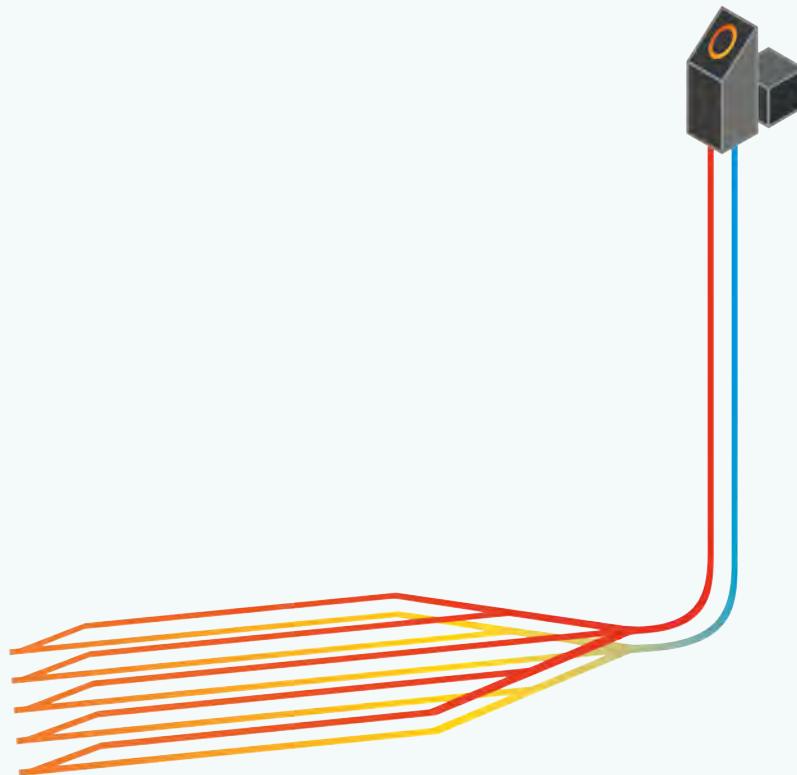


Abbildung: Funktionsweise und Technologie des Eavor-Loop™; Copyright Eavor

Geothermie: Schlüsseltechnologien benötigen technisches Know-how

Erneuerbare Energien bieten Regionen und Quartieren ein enormes Potenzial für eine nachhaltige Zukunft. Besonders die Geothermie ist eine attraktive Option: In Deutschland sind rund 42 Tiefengeothermie-Anlagen in Betrieb¹, die Wärme und Strom produzieren. Die Betreiber und die Kunden profitieren von einer langfristig stabilen und vorhersehbaren Energieerzeugung und -bereitstellung sowie niedrigen Betriebskosten. Zusätzlich können die Betreiber staatliche Förderungen und EEG-Zuschüsse nutzen und leisten einen wichtigen Beitrag zur Energiewende.

Ein innovatives Beispiel in diesem Bereich ist das weltweit erste kommerzielle Geothermie-Kraftwerk der kanadischen

Firma Eavor im bayrischen Geretsried, das ohne den Einsatz von Thermalwasser heißes Gestein zur Erzeugung von Fernwärme und Strom nutzt. Die Anlage überzeugt durch ihre Einzigartigkeit und ist vergleichbar mit einem riesigen unterirdischen Heizkörper in 4.500 Meter Tiefe. Dabei wird einmalig Wasser in das gebohrte System eingeführt. Das Wasser bewegt sich dann in dem geschlossenen System selbstständig, in dem der Dichtunterschied von kaltem und warmem Wasser genutzt wird (Thermosyphoneneffekt). Warmes Wasser ist leichter als kaltes Wasser. Das Wasser erwärmt sich auf seinem Weg durch die gebohrten Schleifen, indem es die Wärme vom Umgebungsgestein auf natürliche Weise aufnimmt. Das warme Wasser steigt nach oben und der Wärmetauscher an der Oberfläche nimmt die Wärme ab, die dann direkt für die Fernwärmennetze oder zur Stromerzeugung genutzt wird.

¹ Quelle: Bundesverband Geothermie; Stand Mai 2025; erreichbar unter <https://www.geothermie.de/aktuelles/geothermie-in-zahlen>

Hinter diesem Geothermie-Kraftwerk steckt eine komplexe und hochinnovative Technik. Und genau hier zeigt Spie seine Stärke: Mit tiefem Fachwissen hat der Multitechnik-Dienstleister Eavor dabei unterstützt, wichtige Anlagenteile rechts-sicher in Betrieb zu nehmen. Auch nach der Inbetriebnahme bleibt Spie aktiv und übernimmt die komplette technische Betriebsführung und Instandhaltung der oberirdischen Anlagenteile – dazu gehört auch die Wartung der ORC-Anlage (Organic Rankine Cycle), die aus Erdwärme emissionsarmen Strom erzeugt. Dank eines 24/7-Bereitschaftsdienstes stellt Spie sicher, dass die Anlage zuverlässig läuft – jederzeit. Die Leistungen werden flexibel an die Anforderungen der Anlage angepasst – über die gesamte Laufzeit des Projekts hinweg. Es ist ein wichtiger Meilenstein für die Energiewende in der Region. Mit der Anlage betreut Spie bereits das dritte Geothermie-Kraftwerk in Bayern, nach Dürrenhaar und Kirchstockach, und leistet damit einen konkreten Beitrag für die Zukunft der nachhaltigen Energieerzeugung.



Ganzheitliche Konzepte statt rein technischer Lösungen

Erneuerbare Energien bieten Unternehmen große Chancen. Die erfolgreiche Integration erfordert allerdings ganzheitliche Konzepte statt rein autarker technischer Lösungen. Vielen Unternehmen fehlen dafür die nötigen eigenen Ressourcen und der ganzheitliche Blick. Multitechnik-Anbieter schließen diese Lücke: Mit ihrer Expertise in energetischer Bestandsanalyse, Planung, Umsetzung, Betrieb und Monitoring entwickeln sie branchenspezifische Lösungen und schaffen einen messbaren Mehrwert.

Als ESG-Lösungspartner bietet Spie umfassende Energie-Lösungen aus einer Hand. Dabei stehen nachhaltige Energieerzeugung, Prozessoptimierung und maximale Energieeffizienz im Fokus. Zum Einsatz kommen moderne Technologien wie Batteriespeicher, Wärmepumpen, Biomasseanlagen, Photovoltaik und Geothermie – sowohl für zentrale Versorgungslösungen als auch für dezentrale Anwendungen wie etwa unternehmenseigene PV-Anlagen.

Im Zentrum steht dabei immer der individuelle Bedarf des Unternehmens. Jedes Projekt erfordert eine passgenaue Lösung. Der ganzheitliche Ansatz von Spie entlastet Unternehmen spürbar und schafft die Grundlage für eine zukunftssichere, nachhaltige Energieversorgung – damit sich Betriebe auf ihr Kerngeschäft konzentrieren können.

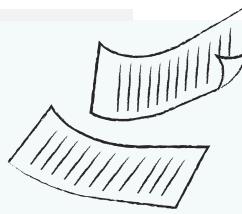


DEKARBONISIERUNG IM FACILITY MANAGEMENT: WARUM PARTNERSCHAFT UND SYSTEMATIK JETZT ENTSCHEIDEND SIND

von *Michael Lange, Karen Schömer und Nils Petermann*

Je mehr die Dekarbonisierung des Immobilienbestands von der Zukunftsvision in die konkrete Umsetzung rückt, desto mehr zeigt sich: Der Weg zur Klimaneutralität ist komplex und von zahlreichen strukturellen Hürden geprägt. Datenlücken erschweren die Bewertung energetischer Potenziale, der Fachkräftemangel limitiert die Umsetzungsgeschwindigkeit, und eine fragmentierte Anbieterlandschaft führt zu ineffizienten Schnittstellen. Gleichzeitig wächst der Druck auf Immobilienbetreiber durch ESG-Vorgaben, CRREM-Pfade und nationale sowie europäische Klimaziele.

Der CRREM-Ansatz (Carbon Risk Real Estate Monitor) etwa definiert wissenschaftlich fundierte Dekarbonisierungspfade für unterschiedliche Gebäudetypen und Länder. Immobilien, die diese Pfade nicht einhalten, laufen Gefahr, als unrentable stranded assets zu gelten. So wird Dekarbonisierung zur Voraussetzung auch für die wirtschaftliche Nachhaltigkeit von Immobilienportfolios.



Doch zwischen Anspruch und Wirklichkeit klafft oft eine Lücke – insbesondere, wenn langfristige Investitionen auf kurzfristige wirtschaftliche Hürden treffen. Was Kunden in dieser Situation brauchen, ist ein Partner, der nicht nur einzelne Lösungen bietet, sondern ganzheitlich denkt und handelt. Transparenz, Wirtschaftlichkeit und Skalierbarkeit sind entscheidend – ebenso wie ein tiefes Verständnis für die Gebäude und deren technische Infrastruktur. Genau hier setzt Apleona an: Als führender Facility-Management-Dienstleister kennen wir die Gebäude und Anlagen unserer Kunden bis ins Detail. Dieses Wissen kombinieren wir mit Lösungskompetenz und Umsetzungsstärke – und schaffen so die Grundlage für eine systematische Dekarbonisierung.

Unser Prinzip dabei: Klimarendite – also die maximale CO₂-Einsparung pro investiertem Euro. Denn Nachhaltigkeit muss sich rechnen, um Wirkung zu entfalten. Wie das konkret funktioniert, zeigen wir mit unserem 5-stufigen Vorgehen zur Dekarbonisierung.

Schritt 1: Transparenz schaffen – Daten als Grundlage

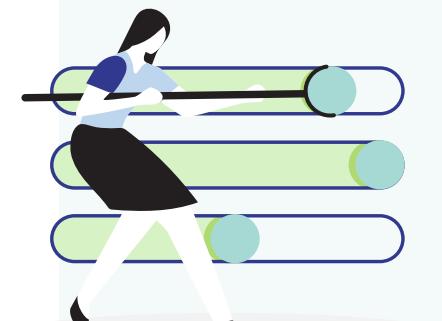
Der erste Schritt jeder Dekarbonisierungsstrategie ist die Schaffung einer belastbaren Datengrundlage. Ohne präzise Informationen über Energieverbräuche und Anlagenzustände sind fundierte Entscheidungen nicht möglich. Apleona setzt hier auf ein digitales Energiemonitoringsystem (enerlutec), das eine nahezu Echtzeitüberwachung des Energieverbrauchs ermöglicht. So lassen sich Verbrauchsmuster erkennen, Anomalien identifizieren und Optimierungspotenziale ableiten.





Ergänzt wird dies durch das Apleona-eigene „Asset Information Modelling“ (AIM), eine umfangreiche Erfassung der Attribute der in den betreuten Objekten vorhandenen Anlagenklassen. So lassen sich Anlagen identifizieren, bei denen aufgrund ihres Alters oder wegen des Fehlens wichtiger Funktionen wie Drehzahlregelung oder Wärmerückgewinnung das Modernisierungspotenzial besonders groß ist. Dadurch entsteht ein datengebauter Ansatz, der nicht nur Transparenz schafft, sondern auch die Grundlage für strategische Entscheidungen bildet.

Auf Basis der durch Daten geschaffenen Transparenz können Potenziale sowohl für Optimierungen im Betrieb als auch für Investitionen identifiziert und Maßnahmen geplant werden.



Schritt 2: Betrieb optimieren – Schnelle Einsparungen ohne große Investitionen

Bereits durch eine optimierte Betriebsführung lassen sich signifikante CO₂- und Kosteneinsparungen erzielen – ohne große Investitionen. Apleona kombiniert die Expertise unserer Facility Manager vor Ort mit digitalen Tools wie Recogizer. Recogizer nutzt KI-basierte prädiktive Algorithmen, um Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen vorausschauend zu regeln. Die Künstliche Intelligenz lernt aus Wetterdaten, Gebäudenutzung und Verbrauchsmustern und passt die Anlagensteuerung dynamisch an.

In Gebäuden, in denen Recogizer aufgrund fehlender Gebäudeleittechnik nicht zum Einsatz kommen kann, übernehmen unsere Experten die technische Feinjustierung. Typische Maßnahmen sind die Vermeidung gleichzeitigen Heizens und Kühlens, die Anpassung von Solltemperaturen und Schaltzeiten oder die Kalibrierung der Sensorik. Der Fokus liegt hier auf Effizienzsteigerung durch smarte Betriebsführung – ein schneller, wirtschaftlicher Einstieg in die Dekarbonisierung.

Schritt 3: Kleine Investitionen mit großer Wirkung

Basierend auf den im AIM gesammelten Daten können wir automatisiert Maßnahmen identifizieren, die zu den Gegebenheiten der Objekte passen und eine hohe Wirkung bei überschaubarem Aufwand entfalten. Diese kleinen Investitionen in die Gebäudetechnik sind oft schnell umsetzbar und amortisieren sich in wenigen Jahren. Beispiele hierfür sind der Austausch ineffizienter Pumpen, die Umrüstung auf LED-Beleuchtung oder die Dämmung zugänglicher Rohrleitungen. Diese Maßnahmen lassen sich ohne große Eingriffe in den Gebäudebetrieb umsetzen.

Schritt 4: Größere Investitionen strategisch planen

Für konsequente Dekarbonisierung über die schnell umsetzbaren Einsparungen hinaus sind auch größere Investitionen nötig – etwa in Wärmepumpen, Photovoltaikanlagen (PV) oder Gebäudeleittechnik. Um hier technisch und wirtschaftlich sinnvoll vorzugehen, ist eine strategische Planung erforderlich, zum Beispiel um den Umstieg auf Wärmepumpen mit der notwendigen Erneuerung von Heizungs- und Klimatechnik zu verbinden oder um die Eigennutzung des PV-Stroms zu maximieren. Als Grundlage nutzt Apleona den zuvor entwickelten Dekarbonisierungsfahrplan und stellt dessen Umsetzung durch die Koordination der Gewerke sicher.



Schritt 5: Bei Bedarf ergänzend die Gebäudehülle betrachten

Auch wenn bauliche Maßnahmen wie Fassaden- oder Dachsanierungen nicht zum Kerngeschäft von Apleona gehören, beziehen wir diese in die Beratung unserer Kunden zur Dekarbonisierung mit ein. Denn bei der Planung neuer Wärme- oder Kälteerzeuger lohnt sich der Blick auf Möglichkeiten zur Reduzierung der Heiz- oder Kühllast. Neben Dämmung geht es hier auch um Verschattungslösungen wie automatisch gesteuerte Außenjalousien oder das Anbringen einer Sonnenschutzfolie.

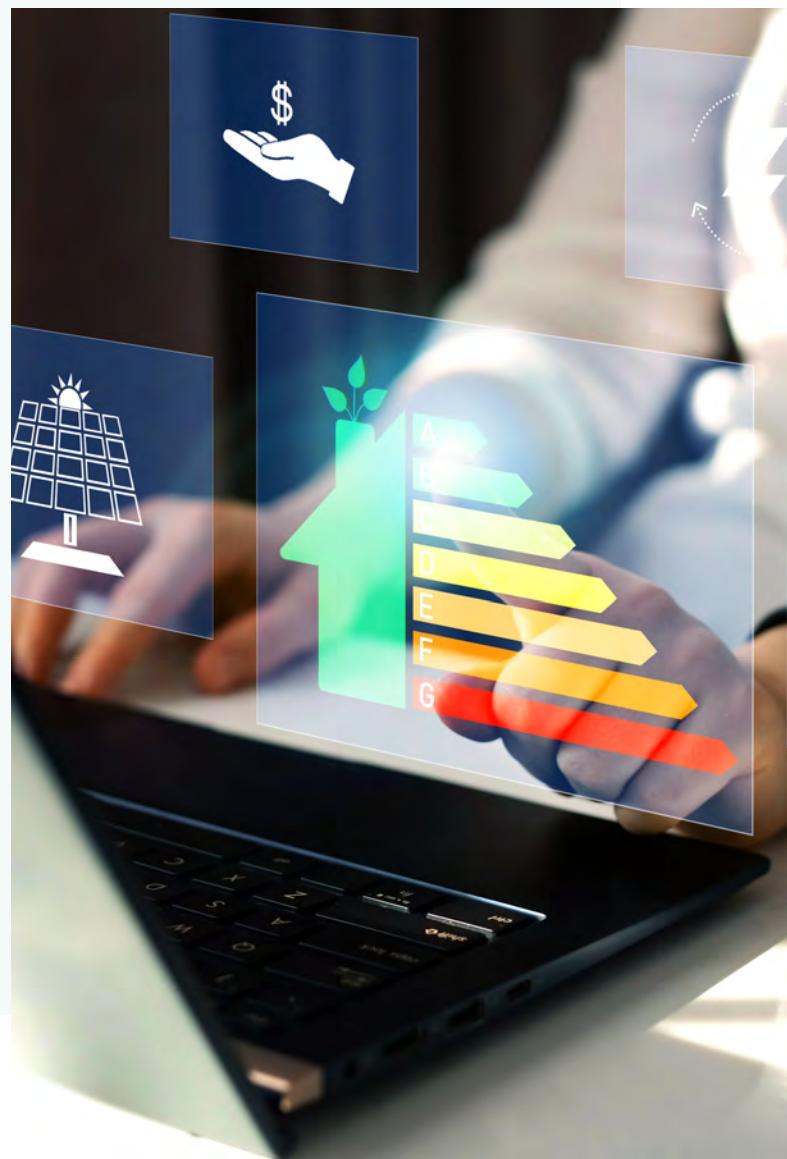


Anwendungsfall: Ein Kunde auf dem Weg zur Dekarbonisierung

Als Beispiel für die erfolgreiche Umsetzung unseres Ansatzes dient die Zusammenarbeit mit einem großen Finanzdienstleister. Apleona unterstützt dessen Energiemanagement an über 500 europäischen Standorten als Teil eines integrierten Facility Management-Vertrags. Durch die seit über 15 Jahren von Apleona begleiteten Maßnahmen zur Energieoptimierung hat sich der Stromverbrauch der Standorte gegenüber dem Szenario ohne Maßnahmen nahezu halbiert.

Das von Apleona umgesetzte Energiemanagement fußt auf einem datenbasierten Ansatz: Verbrauchs- und Anlagendaten schaffen Transparenz über Energieeffizienzpotenziale. Diese können zu einem großen Teil durch Betriebsoptimierung gehoben werden – wie zum Beispiel durch die Anpassung von Solltemperaturen und Schaltzeiten, die an zwei großen Standorten nun auch durch die KI-basierte prädiktive Optimierung des Apleona-Tochterunternehmens Recogizer unterstützt wird. Hinzu kommen gezielte kleine Einsparmaßnahmen, insbesondere Beleuchtungsmodernisierung. Hochwertige LED-Beleuchtung hat sich in den Gebäuden des Kunden im Schnitt in vier bis fünf Jahren amortisiert, die Nachrüstung von Lichtsteuerung und intelligenten Heizungs- und Verschattungssteuerungen oft in weniger als drei Jahren. Größere Investitionen, zum Beispiel in den Austausch ganzer Kältemaschinen und Klimaanlagen, werden aufgrund der hohen Kosten primär dann getätigt, wenn alternde Technik sie notwendig macht. Umso wichtiger ist es, die Gelegenheit zu nutzen und neue Anlagen auf das Ziel der Dekarbonisierung auszurichten. In diesem Sinne erstellt Apleona derzeit gemeinsam mit dem Kunden für mehrere Standorte Strategien zur Dekarbonisierung, die unter anderem auch den Einsatz von Wärmepumpen beinhalten.

Die umfangreiche Datenerhebung zu den bereits umgesetzten Maßnahmen ermöglicht auch eine Auswertung der Klimarendite. Besonders hoch ist diese bei Betriebsoptimierung (manuell oder über Recogizer): Je eingesetztem Euro konnten hiermit im Schnitt über 3 kg CO₂ vermieden werden, wenn für die eingesparte Energie die Emissionsfaktoren des CRREM-Ansatzes zugrunde gelegt werden. Auch kleine Investitionen in Energieeffizienz konnten im Schnitt 2-3 kg CO₂ je investiertem Euro vermeiden, wenn die zu erwartende Nutzungsdauer betrachtet wird. Größere Investitionen kamen noch auf rund 1 kg CO₂ je Euro. Hierbei ist noch nicht eingerechnet, dass sich die meisten der Maßnahmen durch eingesparte Energiekosten bezahlt machen, so dass insgesamt den vermiedenen Emissionen ein wirtschaftlicher Gewinn gegenübersteht.





Fazit: Gemeinsam den Wandel gestalten

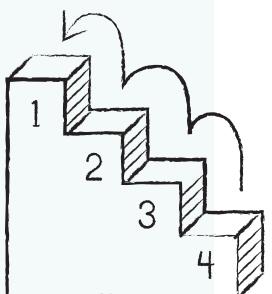
Dekarbonisierung gelingt nicht allein durch Einzelmaßnahmen oder punktuelle Projekte, sondern nur durch einen strategischen, integrierten und vor allem datenbasierten Ansatz.

Wer CO₂-Emissionen nachhaltig und wirtschaftlich reduzieren will, braucht eine belastbare Entscheidungsgrundlage – und genau hier liegt der Schlüssel: in der intelligenten Nutzung von Gebäudedaten.

Apleona verbindet technisches Know-how mit strategischer Kompetenz und operativer Umsetzungskraft. Durch digitale Werkzeuge wie das Asset Information Modelling und das Energiemonitoringsystem enerlutec schaffen wir Transparenz über Verbräuche, Anlagenzustände und Optimierungspotenziale.

Diese Daten bilden das Fundament für alle weiteren Schritte – von der Betriebsoptimierung über gezielte Investitionen bis hin zur langfristigen Dekarbonisierungsstrategie.

Unsere Erfahrung zeigt: Nur wer seine Gebäude wirklich kennt – technisch, betrieblich und energetisch – kann fundierte Entscheidungen treffen und Maßnahmen effizient umsetzen. Apleona steht dabei nicht nur als Dienstleister, sondern als Partner auf Augenhöhe an der Seite seiner Kunden. Gemeinsam gestalten wir den Wandel – datengetrieben, systematisch und mit messbarer Wirkung.



KLIMASCHUTZ BEGINNT IM GEBÄUDE – UND ZAHLT SICH AUS

von *Rainer Hollang und Stefan Schusterschitz*

Nachhaltiges Energiemanagement in der Gebäudebewirtschaftung wird für Unternehmen und auch öffentliche Institutionen zum entscheidenden Faktor – vor allem mit Blick auf ESG-Vorgaben, wirtschaftliche Resilienz und einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen in der EU sind klar: Bis 2030 müssen die Treibhausgasemissionen um mindestens 55 Prozent im Vergleich zu 1990 sinken. Das Ziel ist eine Netto-Treibhausgasneutralität bis 2050.

Vorgaben wie die EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD), die EU-Taxonomie und die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) sowie nationale Gesetze wie das Gebäudeenergiegesetz (GEG) und das Energieeffizienzgesetz (EnEfG) setzen den Gebäudesektor unter Zugzwang und fordern eine Neuausrichtung im Gebäudemanagement. Denn rund 30 Prozent der CO₂-Emissionen in Deutschland entfallen auf den Gebäudebetrieb¹ – und damit auf einen der größten Hebel für den Klimaschutz.

Was es braucht, ist ein systematisches, effizientes Energiemanagement, das Verbräuche und Emissionen transparent macht, Optimierungspotenziale identifiziert und konkrete Maßnahmen zur Dekarbonisierung umsetzt.



Spie Germany Switzerland Austria begegnet diesen Herausforderungen mit der Initiative „Go! Green“ – einem integrierten Ansatz, der technisches Know-how mit strategischer Beratung verbindet. Der Multitechnik-Dienstleister schafft damit Lösungen, die nicht nur effizient, sondern auch wirtschaftlich sinnvoll sind.

Energiemanagement als Basis der Dekarbonisierung

Spie setzt konsequent auf ESG-Kriterien – sowohl intern als auch als erfahrener Partner für Unternehmen, die ihre Dekarbonisierungsstrategie ganzheitlich gestalten wollen. Denn die Zukunftsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen und Infrastrukturen hängt zunehmend von ihrer Energieperformance ab. Energieeffizienz, ESG-Konformität und wirtschaftlicher Betrieb lassen sich jedoch nur mit einem strukturierten Energiemanagement erzielen. Spie begleitet Eigentümer und Betreiber auf dem Weg zur Dekarbonisierung und setzt dabei im ersten Schritt auf datenbasierte Lösungen.

Mit der Initiative „Go! Green“ bietet Spie einen ganzheitlichen Ansatz. Das breite Leistungsportfolio beinhaltet Maßnahmen in unterschiedlichen Ausprägungen: von der Analyse des Energieverbrauchs über die Entwicklung passgenauer Lösungen bis zur Umsetzung und dem laufenden Monitoring.

Im Mittelpunkt steht ein präzises Energiendatenmanagement, dessen Grundlage eine detaillierte Datenerhebung und -auswertung bildet: Nur wer Verbrauch, Lastprofile und Kennzahlen kennt, kann Einsparpotenziale gezielt nutzen. Von Spie entwickelte digitale Tools wie der Energy Manager und die Analyse-Plattform „FM Analytics“ erfassen, visualisieren und bewerten Energiendaten in Echtzeit und schaffen so die Basis für fundierte Entscheidungen.

¹ Quelle: Umweltbundesamt; Stand 25.06.2025, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/waermewende#Lebenswert>

Die Maßnahmen sind individuell zugeschnitten: Dazu zählen die Optimierung beziehungsweise der Austausch von Energie- und Medienversorgungsanlagen, die Umrüstung auf LED, der effiziente Betrieb und die intelligente Steuerung energieintensiver Systeme sowie der Einsatz erneuerbarer Energien für Strom und Wärme. Alle Lösungen werden kontinuierlich überwacht und bei Bedarf angepasst – für maximale Energieeffizienz, messbare CO₂-Reduktion und nachhaltige Kostensenkung.

„Go! Green“ in der Praxis: Dekarbonisierung bei Siemens

Ein Beispiel für den Erfolg von „Go! Green“ ist die Zusammenarbeit mit der Siemens AG. Das führende Technologieunternehmen mit Fokus auf Industrie, Infrastruktur, Mobilität und Gesundheitswesen hat Nachhaltigkeit fest in seiner Unternehmensstrategie verankert und verfolgt das Ziel, bis 2030 klimaneutral zu wirtschaften – insbesondere durch die Dekarbonisierung seiner Liegenschaften.

Um dieses Ziel zu erreichen, setzt Siemens auf eine langfristige Partnerschaft mit Spie. Auf Basis eines umfassenden Rahmenvertrags zur Dekarbonisierung begleitet der Multitechnik-Dienstleister alle Projektphasen – von der Analyse über die Planung bis zur Umsetzung von Dekarbonisierungslösungen. Zunächst werden Energiebedarfe an den Standorten ermittelt, Optimierungsmaßnahmen entwickelt und Kennzahlen zum Return on Investment (ROI) sowie zu CO₂-Vermeidungskosten erstellt. Darauf aufbauend folgt das Feinkonzept – etwa zur detaillierten Planung und Realisierung klimaneutraler Energieanlagen.

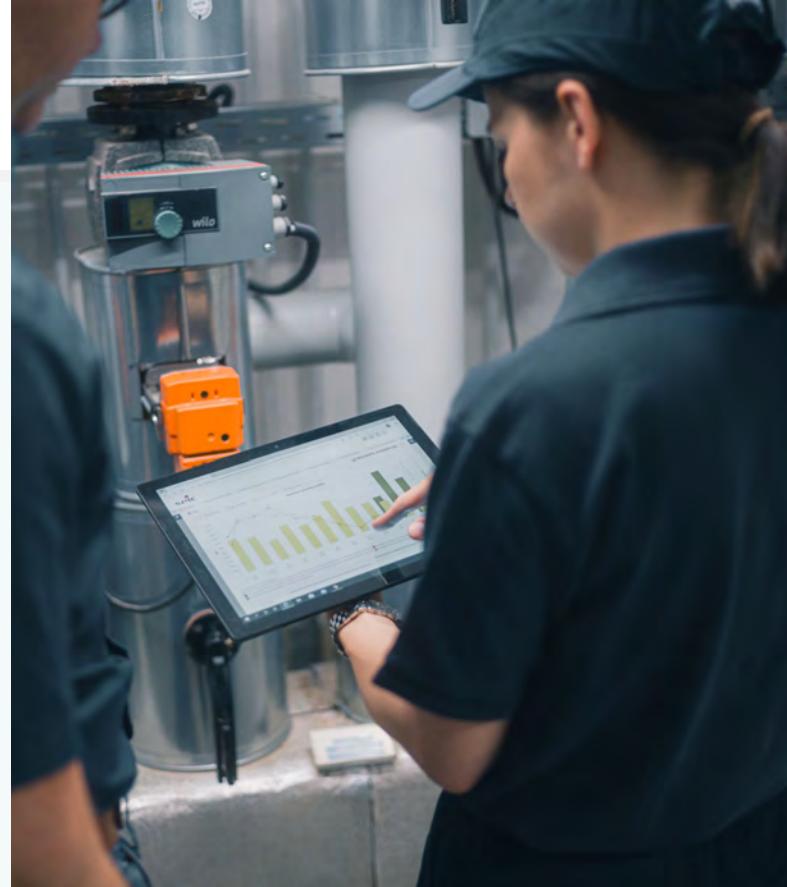
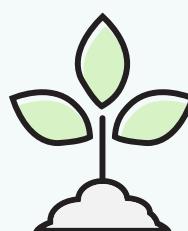


Abbildung: Energy Manager im Einsatz;
Copyright Spie

Ein beeindruckendes Beispiel für erfolgreiche Dekarbonisierung ist der Siemens-Standort Leipzig, an dem Niederspannungsschaltanlagen gefertigt werden. Hier werden dank eines neuen Energiekonzeptes jährlich rund 690 Tonnen CO₂ eingespart. Spie realisierte eine CO₂-neutrale Wärmeversorgung auf Basis moderner Wärmepumpentechnologie. Er ist damit einer der ersten Siemens-Standorte in Deutschland, der vollständig durch diese Technologie versorgt wird. Zusätzlich werden zentrale Lüftungsanlagen durch energieeffiziente Systeme ersetzt, wodurch sich auch das Raumklima deutlich verbessert wird. Ein weiteres Highlight: Die Abwärme der Küchenabluft wird für Heizzwecke genutzt, was den Energieverbrauch zusätzlich senkt.



Getrennte Heizsysteme erzielen 1.600 Tonnen CO₂-Ersparnis pro Jahr

Auch am Siemens-Standort Krefeld, wo moderne Schienenfahrzeuge für den Nah- und Fernverkehr entstehen, konnte Spie die CO₂-Emissionen signifikant senken – und zwar um rund 1.600 Tonnen pro Jahr. Kern des Projekts sind zwei getrennte Heizsysteme für Hoch- und Niedertemperatur, die exakt auf die unterschiedlichen Anforderungen von Produktionshallen und Bürobereichen abgestimmt sind und gleichzeitig den Weg für den Anschluss an das Fernwärmennetz ebnen. Ein digitaler hydraulischer Abgleich mit 38 sensor-gesteuerten Regelstationen sorgt für eine präzise, bedarfsgerechte Wärmevertei-lung. Ergebnis: Weniger Energieverbrauch, niedrigere Heizkosten. Das Heizhaus ist nun fernwärmefähig und mit der ge-planten Umstellung von Gas auf Fern-wärme im Jahr 2026 reduzierte der Stand-ort seine CO₂-Emissionen um insgesamt 85 Prozent.

AMTC senkt Erdgasbedarf um 80 Prozent dank Großwärmepumpe

Nachhaltigkeit wird auch im Halbleiter-sektor immer wichtiger. Ein herausragen-des Beispiel dafür ist das Advanced Mask Technology Center (AMTC) in Dresden. Als führender europäischer Hersteller von Photomasken für die Halbleiterindustrie setzt das Unternehmen auf höchste Präzision und Umweltfreundlichkeit in der Produktion.

Ziel ist es, bis 2035 sowohl bei den direk-ten Emissionen als auch beim erworbe-nen Strom klimaneutral zu werden. Ein Meilenstein auf diesem Weg ist die von Spie geplante und installierte Großwärmepumpe, die seit Mai 2025 regenerative Heizenergie liefert und so einen Großteil der bisherigen Erdgasnutzung ersetzt. Das bedeutet rund 80 Prozent weniger Erd-gasverbrauch pro Jahr.

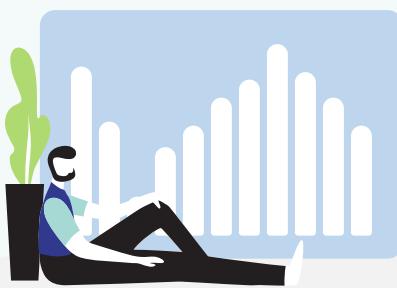


Abbildung: Gesamterdgasäquivalent AMTC August 2024 bis Juli 2025; Copyright Spie

In der laufenden Optimierungsphase wird der Coefficient of Performance (COP) gesteigert. Hierfür nutzt die Wärmepumpe die Abwärme vorhandener Kältemaschinen als Energiequelle. Fazit: Hohe CO₂-Einsparung, schnelle Amortisation. Der ROI liegt durch die zusätzliche Energieeinsparung bei weniger als fünf Jahren.

Mehr Effizienz durch smarte Datenanalyse

Seit über zwölf Jahren sorgt Spie bei AMTC zudem für einen reibungslosen Betrieb der Wärme- und Kälteanlagen und trägt damit wesentlich zu einem effizienten und nachhaltigen Produktionsablauf bei. Im Mittelpunkt des Konzeptes steht der Energy Manager, der Verbrauchsdaten von rund 75 Energiezählern automatisch in kurzen Intervallen erfasst, mit den Werten der Energieversorger verknüpft und den jeweiligen Verbrauchern zuordnet. Eine umfassende Datenauswertung deckte unter anderem einen unnötig hohen Wärmeeinsatz im Sommer auf, verursacht durch eine fehlerhafte Steuerung der Bürolüftungsanlage. Nach der Korrektur sanken der Wärmeverbrauch und die Heizkosten deutlich. Auch der Austausch einer Kältemaschine brachte spürbaren Erfolg: Der spezifische Energieverbrauch reduzierte sich um bis zu 30 Prozent pro Jahr. Um Optimierungspotenziale noch gezielter zu nutzen, integriert Spie künftig verstärkt künstliche Intelligenz in das Energiemanagement.



Der Weg zum CO₂-neutralen Gebäude ist datenbasiert, individuell und partnerschaftlich

Die Beispiele zeigen: Professionelles Energiemanagement ist ein strategisches Steuerungsinstrument für die ökologische Bewirtschaftung von Industrieliegenschaften. Entscheidend für den Erfolg sind eine ganzheitliche Analyse der Energiebilanz, gezielt kombinierte Maßnahmen zur Dekarbonisierung und Kostensenkung sowie ein laufendes Monitoring und Energiecontrolling. Standardlösungen greifen zu kurz – je nach Branche, Unternehmensgröße und Standort sind individuelle Konzepte erforderlich, die genau auf die Bedürfnisse des Unternehmens abgestimmt sind. Gerade die Reduzierung von CO₂-Emissionen stellt viele Unternehmen vor große Herausforderungen. Daher sind erfahrene Multitechnik-Dienstleister mit technischer Expertise und breitem Leistungsspektrum gefragte Partner, um Nachhaltigkeitsziele effizient zu erreichen. Die Initiative „Go! Green“ macht deutlich: Der Weg zum CO₂-neutralen Gebäude ist datenbasiert, individuell und partnerschaftlich – mit messbarem Erfolg für Umwelt und Unternehmen.

FACILITY SERVICES 2030

von *Jörg Hossenfelder und Stefan Schubert*

Wohin entwickelt sich der Markt für Facility Services? In den Beiträgen des Lünendonk-Magazins „Was morgen zählt – heute verstehen; Asprüche an modernes Facility Management“ haben Lünendonk & Hossenfelder gemeinsam mit führenden Dienstleistern die zentralen Entwicklungspfade, Themen und Trends diskutiert, die den Markt in den kommenden Jahren prägen werden. Dabei zeichnen sich klare Perspektiven für Digitalisierung, Nachhaltigkeit und die Rolle der Dienstleister ab.

Digitalisierung als neues Fundament des Facility Managements

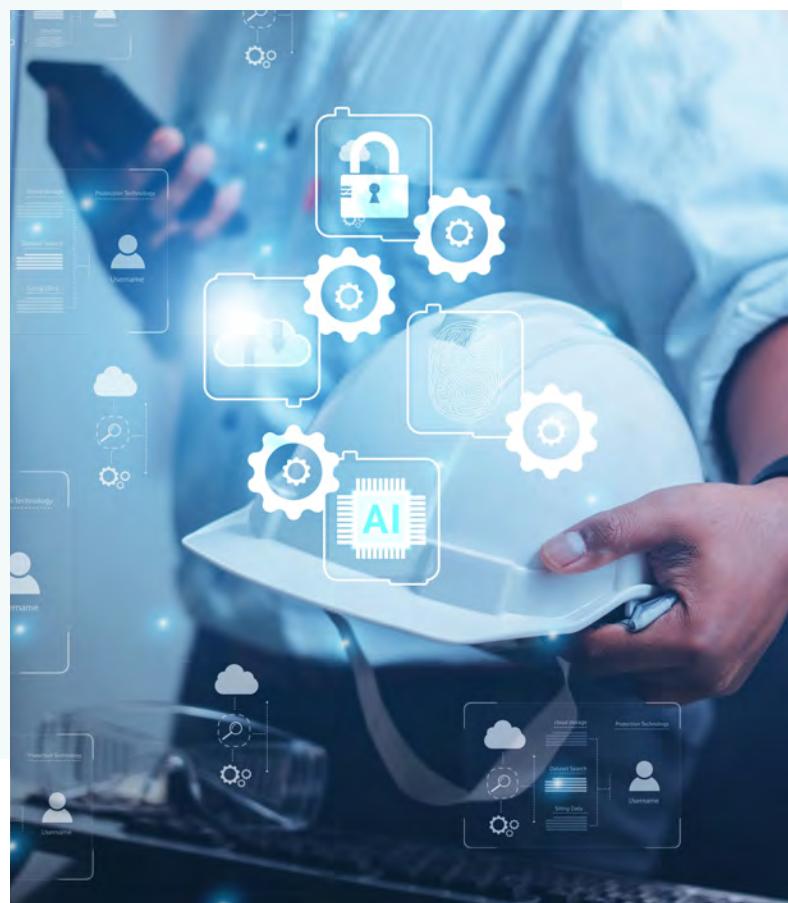
Das Facility Management wird in den kommenden Jahren immer digitaler. Leistungen werden zunehmend über digitale Systeme abgebildet, und Daten entwickeln sich zur entscheidenden Grundlage der Leistungserbringung. Auch wenn der Markt für Facility Services weiterhin eine personalintensive Branche bleibt, ziehen digitale Anwendungen Schritt für Schritt in den Gebäudebetrieb ein.

Robotik wird dabei ein spürbares Wachstumsfeld: Erste Dienstleister erproben Roboter in der Gebäudereinigung, in der Sicherheit oder bei Inspektionen technischer Anlagen. Sensoren liefern immer mehr und verlässlichere Daten zu Energieverbräuchen, Raumbelegungen oder technischen Zuständen. Diese Informationen bilden die Basis für zukunftsfähige, bedarfs- und nutzerorientierte Servicekonzepte. Auch die Künstliche Intelligenz gewinnt an Bedeutung. Facility-Service-Unternehmen und Betreiber werden sie nutzen, um Abläufe zu optimieren, Einsparpotenziale sichtbar zu machen und die Effizienz zu steigern.

Mit der Digitalisierung wächst zugleich die Bedeutung von Transparenz. Auftraggeber wollen nachvollziehen, wann welche Leistung mit welchem Ergebnis erbracht wurde. Diese Nachvollziehbarkeit wird nicht nur für die Bewertung einzelner Services wichtig, sondern auch für die Gesamtbewertung der Leistungsfähigkeit einer Immobilie – sowohl in wirtschaftlicher als auch in ökologischer Hinsicht.

*Gleichzeitig bleibt Facility Management ein People-Business.
Digitalisierung ersetzt nicht die Menschen, die vor Ort arbeiten, sondern verändert ihre Rolle.*

Mitarbeitende werden durch digitale Werkzeuge entlastet, erhalten präzisere Informationen und können ihre Aufgaben gezielter und effizienter erledigen. Die Kombination aus Technologie und menschlicher Kompetenz wird damit zum Erfolgsfaktor – Technik liefert Daten und Analysen, Menschen interpretieren sie, treffen Entscheidungen und gestalten die partnerschaftliche Beziehung.



Nachhaltigkeit als Leitprinzip

Nachhaltigkeit wird im Immobilienbetrieb weiter an Gewicht gewinnen – selbst wenn einzelne regulatorische Vorgaben, wie zuletzt im Rahmen des EU-Omnibus, gelockert wurden. In den Dekarbonisierungsstrategien vieler Unternehmen spielt das Immobilienmanagement eine Schlüsselrolle, da Gebäude durchschnittlich für rund 30 Prozent der CO₂-Emissionen verantwortlich sind.

Für Betreiber ist das Energiemanagement dafür ein zentraler Hebel. Neben der Umstellung auf regenerativ erzeugten Strom sowie grüne Wärme- und Kälteversorgung liegt großes Potenzial in der Optimierung bestehender Energieprozesse. Intelligente Systeme können Verbrauchsspitzen glätten, Lasten verschieben und Wartungszyklen an den tatsächlichen Zustand der Anlagen anpassen. Damit sinken Betriebskosten, und Unternehmen verbessern gleichzeitig ihre Nachhaltigkeitsbilanz.

Darüber hinaus wächst die Bedeutung von Nachhaltigkeitsreporting und Zertifizierungen. Auftraggeber erwarten, dass Facility-Service-Unternehmen verlässliche Daten für ESG-Berichte liefern und aktiv zu Zertifizierungsprozessen wie DGNB oder LEED beitragen. Nachhaltigkeit wird damit mehr als eine Zusatzaufgabe, sondern ein integraler Bestandteil der Leistungserbringung.



Neue Rolle der Facility-Service-Unternehmen

Facility-Service-Anbieter übernehmen heute mehr Verantwortung denn je. Sie treten nicht mehr nur als Leistungserbringer auf, sondern als Partner, die ihre Auftraggeber entlasten, Orientierung geben und strategische Entscheidungen aktiv begleiten.

Der Rollenwandel zeigt sich darin, dass sie Entwicklungen frühzeitig erkennen, Risiken einschätzen und eigene Innovationsimpulse einbringen. Auftraggeber erwarten von ihnen, dass sie die Schnittstelle zwischen Technologie, Regulierung und Wirtschaftlichkeit souverän managen. Damit wächst ihre Verantwortung vom operativen Dienstleister zum proaktiven Partner in der strategischen Immobilienbewirtschaftung.

Um dieser Rolle gerecht zu werden, müssen Facility-Service-Unternehmen ihre Expertise interdisziplinär aufstellen. Neben technischem Know-how und organisatorischer Stärke sind Kompetenzen in Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Datenmanagement unverzichtbar. Ebenso entscheidend sind Soft Skills wie Kommunikationsfähigkeit, Beratungsstärke und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge klar und verständlich zu vermitteln. Nur so können sie Brücken bauen zwischen den Anforderungen des Gebäudebetriebs, den Zielen ihrer Auftraggeber und den Erwartungen von Nutzern und Investoren.



Ausblick

In den kommenden Jahren werden Facility-Service-Anbieter ihre Rolle weiter ausbauen und stärker als Gestalter im Immobilienmanagement auftreten. Auftraggeber erwarten von ihnen nicht nur reibungslose Prozesse, sondern auch konkrete Antworten auf zentrale Zukunftsfragen: Wie lassen sich Gebäude effizienter betreiben? Wie können Nachhaltigkeitsziele erreicht werden? Und wie trägt der Gebäudebetrieb zur Wettbewerbsfähigkeit des gesamten Unternehmens bei?

Mehr denn je zählen Ergebnisse statt eingesetzter Stunden oder Ressourcen. Auftraggeber wollen nicht mehr allein den erbrachten Aufwand vergüten, sondern die tatsächliche Wirkung erleben – sei es höhere Nutzerzufriedenheit, sinkende Energiekosten oder eine verbesserte Nachhaltigkeitsbilanz. Dieser Paradigmenwechsel schafft Raum für Innovation:

Facility-Service-Anbieter, die neue Technologien einführen, Prozesse intelligent steuern und eigene Ideen einbringen, setzen sich von Wettbewerbern ab und positionieren sich als Partner mit klarer Mehrwertorientierung.



Die Zukunft der Facility Services wird von Digitalisierung, Nachhaltigkeit und einer neuen partnerschaftlichen Rolle geprägt. Immobilienbetreiber und Dienstleister stehen damit gemeinsam in der Verantwortung, Immobilien nicht nur als Kostenfaktor, sondern als strategisches Gut zu begreifen. Die kommenden Jahre werden zeigen, welche Anbieter den Wandel konsequent gestalten – und damit neue Standards für ein modernes Facility Management setzen.



Ihr leistungsstarker Partner für Facility Services.



**Individuell geschnürtes
Facility-Services-Paket**
aus Reinigung, Technik,
Grünpflege und Sicherheit



**Definierte Qualitäts- und
Prozessstandards**
sowie Zertifizierungen und
moderne Lösungskonzepte
nach Maß



**Qualifizierte und zuverlässige
Mitarbeitende**
in Deutschland, Österreich,
Belgien, den Niederlanden und
der Schweiz

UNTERNEHMENSPROFIL

Apleona

APLEONA

Die Apleona Gruppe ist ein in Europa führender Real Estate und Facility Manager mit Sitz in Neu-Isenburg bei Frankfurt am Main. Über 40.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in mehr als 30 Ländern betreiben und managen Immobilien aller Asset-Klassen, Produktionsstätten sowie regionen- und länderübergreifende Portfolios. Zu ihren Kunden gehören marktführende Unternehmen unterschiedlichster Branchen, darunter Technologie-, Finanz-, Healthcare-, Chemie-, Automotive-, Energieversorgungs- sowie Informations- und Kommunikationstechnik Unternehmen. Das Dienstleistungsspektrum reicht vom

integrierten Facility Management über Gebäudetechnik und Innenausbau bis hin zu kaufmännischen Leistungen und dem Real Estate Management. Schwerpunkt des Geschäftsmodells sind technische Services, die Apleona überwiegend in Eigenleistung erbringt. Regional ist der Schwerpunkt die DACH-Region (Deutschland, Österreich, Schweiz). Mit partnerschaftlichen Vertragsmodellen, innovativen Produkten und digitalen Lösungen begleitet Apleona seine Kunden bei der Entwicklung und Umsetzung von ESG-, Workplace- und Portfolio-Optimierungsstrategien.

Apleona GmbH
An der Gehespitze 50
63263 Neu-Isenburg

Telefon +49 6102 45-3400

AUTORENPROFIL

Dr. Michael Lange verantwortet als Chief Digital Officer der Apleona-Gruppe die Umsetzung von digitalen Lösungen, die das Management und die Nutzung von Gebäuden und Anlagen im Hinblick auf Effizienz und Nutzerfreundlichkeit verbessern. Darüber hinaus verantwortet er als Head of Green Real Estate Strategy & Products das Produkt und -Serviceportfolio rund um Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Der 50-jährige Diplomingenieur bringt dabei seine Expertise im Immobiliendienstleistungsgeschäft und seine Erfahrung im Key Account Management für große internationale Kunden der Apleona ein. Vor seiner Tätigkeit bei Apleona promovierte er an der TU Darmstadt im Bereich Bauinformatik und war als Projektleiter in einer Managementberatung tätig.



„
Seite
24

„
Seite
34

Michael Lange

Chief Digital Officer & Head of Green
Real Estate Strategy & Products
E-Mail: michael.lange@apleona.com
Telefon: +49 15222769179

AUTORENPROFILE

Artikel: Die Zukunft des Facility Managements ist intelligent – KI als Schlüssel zu mehr Effizienz

„
Seite
24



Sebastian Haag

Director Digital Customer Solutions
E-Mail: sebastian.haag@apleona.com
Telefon: +49 152 54803197

Sebastian Haag leitet als Director Digital Customer Solutions bei Apleona die Entwicklung und Umsetzung digitaler Kundenlösungen entlang des gesamten Facility Management Aufgabenbereichs. Mit seinem Team treibt er die digitale Transformation von Services und Geschäftsprozessen voran, um Kosten- und Energieeffizienzen zu schaffen und die Transparenz für Kunden zu verbessern. Zuvor verantwortete er verschiedene Digitalisierungs- und Transformationsprojekte bei der Unternehmensberatung Roland Berger.

Henning Heitvogt ist Head of Operational Efficiency bei Apleona. In seiner Rolle verantwortet er die gruppenweite KI-Strategie sowie Transformations- und Effizienzprogramme. Mit seinem Team treibt er die Entwicklung und Implementierung innovativer Daten- und KI-Lösungen voran – von KI-gestützter Disposition über Beschaffung bis zu Performance-Management-Systemen. Zuvor beriet er DAX-Konzerne und mittelständische Unternehmen in deren Transformation. Sein Fokus liegt auf der Verbindung von Technologie, operativer Exzellenz und messbarem Wertbeitrag für Unternehmen.



Henning Heitvogt

Head of Operational Efficiency
E-Mail: henning.heitvogt@apleona.com
Telefon: +49 152 09273416

AUTORENPROFILE

*Artikel: Dekarbonisierung im Facility Management:
Warum Partnerschaft und Systematik jetzt entscheidend sind*

„
Seite
34



Als Senior Managerin im Bereich Green Real Estate verantwortet Karen Schömer die strategische Weiterentwicklung und Skalierung des Dekarbonisierungsangebots von Apleona für Kunden. Zuvor war sie mehrere Jahre als Projektleiterin in einer Strategieberatung tätig.

Karen Schömer

Senior Managerin Green Real Estate
E-Mail: karen.schoemer@apleona.com
Telefon: +49 152 56174344

Nils Petermann unterstützt im zentralen Apleona Green Real Estate Team die Weiterentwicklung des Energieeffizienz-Maßnahmenangebots mit Fokus auf die Bewertung von Wirtschaftlichkeit und Emissionsvermeidung. Vor seiner Tätigkeit bei Apleona beriet er Industrieunternehmen, Finanzdienstleister und Behörden in den USA, China und Deutschland zu Energieeffizienzprogrammen.



Nils Petermann

Product Manager Green Real Estate
E-Mail: nils.petermann@apleona.com
Telefon: +49 173 470 5957

UNTERNEHMENSPROFIL

Geiger Facility Management



Modern. Effizient. Nachhaltig. Facility Management mit Zukunft bei Geiger FM

Wir von Geiger Facility Management stehen für professionelles, nachhaltiges Gebäudemanagement. Mit klarem Fokus auf ökologische, ökonomische und soziale Verantwortung begleiten wir unsere Kunden auf dem Weg zu einem zukunfts-sicheren Immobilienbetrieb.

Als bundesweit tätiger Facility Manager bieten wir ein ganzheitliches Portfolio rund um Immobilien: von Gebäudeservices, Gebäudemanagement & Technik, Grünservices, Engineering, über Health-care Services bis hin zu Catering & Vendig. Rund 12.800 Mitarbeitende an 81 Standorten setzen sich täglich dafür ein, Immobilienwerte zu erhalten, Ressourcen zu schonen und die Erwartungen unserer Kunden zu übertreffen.

Im Spannungsfeld zwischen steigenden ESG-Anforderungen und wachsendem Kostendruck sehen wir uns in der Verantwortung, innovative, ressourcen-schonende FM-Lösungen zu entwickeln. Als Solution Partner der ECORE-Initiative gestalten wir die Transformation hin zu einem verantwortungsbewussten Gebäudetrieb aktiv mit.

Nachhaltiges Facility Management bedeutet für uns: intelligent planen, sinnvoll modernisieren und effizient betreiben. Unsere firmeneigenen Ingenieurbüros unterstützen unter anderem bei energetischen Sanierungen, TGA-Planungen und Gebäudezertifizierungen.

Besonderen Fokus legen wir auf Digitalisierung und Robotik. Mit unserem Smart-Cleaning-Ansatz kombinieren wir Sensorik, Datenanalyse und bedarfsgerechten Personaleinsatz. Über 200 Reinigungsroboter sind bereits im Einsatz – bei gleichbleibend hoher Reinigungsleistung, gleichzeitiger körperlicher Entlastung und reduziertem Ressourceneinsatz. Die Robotik ergänzt die menschliche Arbeit sinnvoll, ersetzt sie aber nicht – denn unsere Servicequalität lebt vom persönlichen Engagement und der Erfahrung unserer Teams.

So leisten wir von Geiger FM unseren Beitrag zu einer nachhaltigen Immobilienwirtschaft – heute, morgen und übermorgen.

Geiger Facility Management
Steinbühl 1 | 87463 Dietmannsried

Geschäftsführender Gesellschafter:
Thomas Braun

AUTORENPROFILE

Artikel: Gebäudemodernisierung und Robotik: Effizienzschub im Facility Management (S. 8); Ingenieurs- und Planungsleistungen als Disziplin im Facility Management (S. 20)

Thomas Braun absolvierte sein Studium als Diplom-Kaufmann (Univ.) an der Universität Bamberg. Nach seinem Berufseinstieg bei einer weltweiten Unternehmensberatung und Stationen bei einem Privatbankhaus in Düsseldorf kam 2004 der Wechsel zu einem Berliner FM-Dienstleister. Seit über 15 Jahren ist er nun bei Geiger FM als geschäftsführender Gesellschafter tätig.



„
Seite
20

Thomas Braun

Geschäftsführender Gesellschafter
E-Mail: thomas.braun@geiger-fm.de
Telefon: 0 8374 2323-230

„
Seite
8



Felix Holzwarth

Geschäftsführer Gebäudeservices
E-Mail: felix.holzwarth@geiger-fm.de
Telefon: 0 8374 2323-312

Felix Holzwarth qualifizierte sich nach seiner technischen Ausbildung zum Industriemeister und Technischen Betriebswirt, sowie als Fachwirt für Reinigungs- und Hygienemanagement. Bei Geiger Facility Management entwickelte er sich kontinuierlich vom Projektleiter über den Betriebsleiter bis zum Prokuristen mit Verantwortung für mehrere Niederlassungen. Heute ist er Geschäftsführer der Geiger Facility Management Gruppe mit deutschlandweiter Gesamtverantwortung für den Bereich Gebäudeservice.

UNTERNEHMENSPROFIL

Klüh Multiservices



Als international agierender Anbieter von integrierten und einzelnen Facility-Management-Dienstleistungen beschäftigt die Klüh-Unternehmensgruppe rund 46.000 Mitarbeitende in sechs Ländern. Das Familienunternehmen wurde im Jahr 1911 gegründet und verfügt somit über jahrzehntelange Erfahrung in den Kompetenzbereichen Cleaning, Catering, Clinic Service, Security, Personal Service, Airport Service und Integrated Services. Mit großer Innovationsstärke, hohen Standards und einer konsequenten Nachhaltigkeitsstrategie unterstützt Klüh Kunden aus vielen Branchen professionell, partnerschaftlich und zuverlässig.

Durch das Klüh Eco System for Smart Services hat das Unternehmen eine Basis für neue Services, Prozessoptimierungen, Effizienzsteigerung, reibungslose Kommunikation und Nachhaltigkeit geschaffen. Einen sehr hohen Stellenwert hat bei Klüh der verantwortungsvolle Umgang mit den Mitarbeitenden. Denn bei aller Transformation steht auch immer der Mensch im Mittelpunkt. So arbeitet der Träger des Siegels „Deutschlands begehrtester Arbeitgeber“ kontinuierlich an seiner Arbeitgeberattraktivität und möchte seinen Mitarbeitenden für ihr Engagement und ihre Loyalität viel zurückgeben. Dieser Anspruch an eine moderne und mitarbeiterorientierte Unternehmenskultur spiegelt sich auch in der aktuellen Employer-Branding-Kampagne wider, mit der Klüh seine Position als attraktiver Arbeitgeber authentisch kommuniziert und nach außen sichtbar macht.

Klüh Service Management GmbH

Am Wehrhahn 70

40211 Düsseldorf

Tel. +49 211 9068-0

info@klueh.de

www.klueh.de

Ansprechpartner:

Frank Theobald

CEO der Klüh-Unternehmensgruppe

+49 211 9068-333

f.theobald@klueh.de

AUTORENPROFILE

Artikel: Integrierte Lösungen für eine nachhaltige Gebäudebewirtschaftung



Seite
13



Daniel Carnol

Geschäftsführung
Klüh Cleaning GmbH

Daniel Carnol wurde 2017 in die Geschäftsführung der Klüh Cleaning GmbH und der auf den Gesundheitsmarkt spezialisierten Klüh Clinic Service GmbH berufen, für die er den operativen Betrieb verantwortet. Seit 2019 ist er zudem Mitglied der Geschäftsführung der Klüh Facility Services GmbH. In seiner 23-jährigen Laufbahn war Herr Carnol in verschiedensten Führungspositionen für führende Dienstleistungsunternehmen im Bereich Cleaning, Gebäudemanagement, Catering und Health Care tätig.

Thorsten Greth verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Catering- und Dienstleistungsbranche. Seit 2016 ist er Geschäftsführer der Klüh Catering GmbH und hat die Sparte in dieser Zeit insbesondere im Bereich Care-Catering weiter ausgebaut. Heute führt er das Unternehmen als Teil einer Doppelspitze und verantwortet die kontinuierliche Weiterentwicklung der Sparte mit Blick auf Effizienz, Qualität und Zukunftsfähigkeit.



Thorsten Greth

Geschäftsführer
Klüh Catering GmbH

AUTORENPROFILE

Artikel: Integrierte Lösungen für eine nachhaltige Gebäudebewirtschaftung



Seite
13



Sven Horstmann

Geschäftsführung
bei Klüh Security

Sven Horstmann ist Geschäftsführer bei Klüh Security und Teil der Doppelspitze in der Geschäftsführung dieser Sparte, gemeinsam mit Dr. Marc Bieling. Er verantwortet das operative Geschäft und trägt maßgeblich zur Weiterentwicklung intelligenter Sicherheitstechnologien bei. Vor seiner Berufung bei Klüh Security war Horstmann bereits in leitenden Rollen in Sicherheits- und Dienstleistungsunternehmen tätig, mit umfangreicher Erfahrung in Krisenmanagement, Überwachungstechnik und kritischen Infrastrukturen (KRITIS).

Felix Fiedler ist seit 2014 für die Klüh-Gruppe als Chief Information Officer tätig. Seit 2018 verantwortet er zudem als Head of Center of Digital Excellence (CoDE) die digitalen Innovationen der Gruppe. Als Digitalisierungsexperte sieht Fiedler seine Kernaufgabe darin, die richtige digitale Innovation zum richtigen Zeitpunkt umzusetzen, um Klüh Multiservices stark und wettbewerbsfähig für die Zukunft zu machen. Dabei greift er auf Erfahrungen aus seiner 24-jährigen Laufbahn in der IT-Branche zurück, wo er unter anderem für führende internationale IT-Beratungsunternehmen tätig gewesen ist.



Felix Fiedler

Head of Center
of Digital Excellence (CoDE)

UNTERNEHMENSPROFIL

Kötter Unternehmensgruppe



Die Kötter Unternehmensgruppe ist eine moderne und innovative Firmengruppe mit über 90-jähriger Historie. Als professioneller Facility-Services-Anbieter bietet das Familienunternehmen maßgeschneiderte Systemlösungen aus einer Hand. Bundesweit können Kunden auf die „Smart Service Solutions“ bestehend aus Sicherheitsdienstleistungen, Sicherheitstechnik, Cyber Security, Reinigungs- und Personaldienstleistungen zählen. Dabei werden Lösungen für alle Anforderungen, jede Branche und jede Größenordnung kundenindividuell erarbeitet und um digitale Anwendungen mit Mehrwert ergänzt.

Höchste Qualitätsstandards gewährleisten dabei u. a. die Zertifizierungen gemäß DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement), DIN EN ISO 14001 (Umweltmanagement), SCC (Safety Certificate Contractors) oder auch AMS (Arbeitsschutz mit System). Im Fokus stehen qualifizierte Beschäftigte, die im Rahmen der als Sicherheitsfachschule vom Bundesverband der Sicherheitswirtschaft (BDSW) zertifizierten Kötter Akademie sowie der Kötter Brandschutz- und Rettungsdienstakademie Zugang zu einem breiten Förderungs- und Fortbildungsangebot haben.

Kötter Unternehmensgruppe

Wilhelm-Beckmann-Straße 7
45307 Essen

+49 2012788-388
info@koetter.de
www.koetter.de

UNTERNEHMENSPROFIL

Piepenbrock Unternehmensgruppe

Piepenbrock

Was 1913 als Fensterreinigungs-Institut begann, ist zu einem marktführenden Multi-Service-Anbieter geworden. Heute wird die Piepenbrock Unternehmensgruppe in der vierten Generation von seinen Inhabern geführt und ist in ganz Deutschland vertreten. Mit 26.800 Mitarbeitern, 70 Niederlassungen und 800 Standorten unterstützt das Familienunternehmen mehr als 13.100 Kunden bundesweit. Kunden können sich auf die langjährige Erfahrung und Kompetenz verlassen. Ob Facility Management, Gebäudereinigung, Sicherheit, Gebäude-technik und Instandhaltung – bei Piepenbrock erhalten Sie alle Gebäudedienstleistungen aus einer Hand und ganz nach Ihren Wünschen. Darüber hinaus bietet der Dienstleister Ihnen umfassende Spezialkompetenzen bei DGUV V3 Prüfungen, im Energie-management, FM Consulting, Technischen Gebäudemanagement, der Reinraumreinigung und Grünanlagenpflege sowie dem Winterdienst.



Arnulf & Olaf Piepenbrock

Geschäftsführer

Piepenbrock Service GmbH & Co. KG

Piepenbrock Service GmbH & Co. KG

Hannoversche Str. 91-95
49084 Osnabrück

+49 541-5841-0
info@piepenbrock.de
www.piepenbrock.de

UNTERNEHMENSPROFIL

Spie Germany Switzerland Austria



Spie Germany Switzerland Austria ist eine Unternehmenseinheit der Spie Gruppe und der führende Multitechnik-Dienstleister für Gebäude, Anlagen und Infrastrukturen. Rund 20.000 Technikbegeisterte setzen sich täglich an 750 Standorten gemeinsam mit unseren Kunden für eine klimafreundliche und digitale Zukunft ein.

Das Leistungsspektrum umfasst Systemlösungen im technischen Facility Management, Energieeffizienz-Lösungen, technische Dienstleistungen bei der Energieübertragung und -verteilung, Services für Industriekunden und Dienstleistungen auf den Gebieten der Elektro- und Sicherheitstechnik, der Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik sowie der Informations-, Kommunikations-, Netzwerk- und Medientechnik.

Die Spie Gruppe ist der unabhängige europäische Marktführer für multitechnische Dienstleistungen in den Bereichen Energie und Kommunikation. Mit 55.000 Mitarbeitenden und einer starken lokalen Präsenz erwirtschaftete Spie im Jahr 2024 einen konsolidierten Umsatz von 9,9 Milliarden Euro und ein konsolidiertes EBITA von 712 Millionen Euro.



Markus Holzke

Geschäftsführer/CEO
Spie Germany Switzerland Austria

E-Mail: markus.holzke@spie.com
Telefon: +49 152 09276134

Markus Holzke verantwortet seit 2014 als Geschäftsführer/CEO von Spie Germany Switzerland Austria und Mitglied des Executive Committee der Spie Gruppe die zukunftsorientierte Weiterentwicklung und den Wachstumskurs des Multitechnik-Dienstleisters.



Dr. André Schimmel

Chief Strategy Officer und
Mitglied der Geschäftsleitung
Spie Germany Switzerland Austria

E-Mail: andre.schimmel@spie.com
Telefon: +49 172 8578714

Dr. André Schimmel ist Mitglied der Geschäftsleitung von Spie Germany Switzerland Austria. Als Chief Strategy Officer (CSO) verantwortet er die Bereiche Strategie, Geschäftsentwicklung, Qualitätsmanagement & Vertrieb, HSE, IT & Geschäftsprozessmanagement, Digital Transformation, Einkauf, Kommunikation sowie Post-Merger Integration.

AUTORENPROFILE

*Artikel: Erneuerbare Energien als Wettbewerbsvorteil:
Nachhaltigkeit sichert Marktposition und Geschäftserfolg*

**Seite
30**



Sascha Flormann

**Mitglied der Geschäftseinheitsleitung und
Leiter Vertrieb von Spie Energy Solutions
im Geschäftsbereich Efficient Facilities**

Spie Germany Switzerland Austria

E-Mail: sascha.flormann@spie.com

Telefon: +49 173 5317971

Sascha Flormann ist Leiter Vertrieb und Mitglied der Geschäftseinheitsleitung von Spie Energy Solutions im Geschäftsbereich Efficient Facilities von Spie Germany Switzerland Austria. In seiner Funktion ist er neben den Vertriebsaktivitäten verantwortlich für die Bereiche Engineering, Automation und Energiewirtschaft. Sascha Flormann setzt sich insbesondere für ganzheitliche Dekarbonisierungs- und Energieeffizienz-Lösungen im industriellen Umfeld sowie im Gebäudebereich ein.



Julian Merz

**Geschäftsführer MBG energy GmbH
Spie Germany Switzerland Austria**

E-Mail: julian.merz@spie.com

Telefon: +49 30 844 168514

Julian Merz ist seit 2019 Geschäftsführer der MBG energy GmbH, die seit 2024 Teil der Geschäftseinheit Energy Solutions des Geschäftsbereichs Efficient Facilities von Spie Germany Switzerland Austria ist. Er hat einen fundierten Hintergrund in der Unternehmensberatung, insbesondere im Bereich erneuerbare Energien, und treibt in seiner Rolle die Entwicklung, Planung und Realisierung von hochwertigen Photovoltaikanlagen für Geschäftskunden voran.

AUTORENPROFILE

Artikel: Klimaschutz beginnt im Gebäude – und zahlt sich aus



Seite
39



Rainer Hollang ist Chief Operating Officer (COO) und Mitglied der Geschäftsleitung von Spie Germany Switzerland Austria. In dieser Rolle trägt er die übergreifende Verantwortung für die vier Geschäftsbereiche Efficient Facilities, Building Technology & Automation, Information & Communication Services sowie Switzerland. Er ist seit 2013 bei Spie tätig und leitete zuvor erfolgreich den Geschäftsbereich Efficient Facilities.

Rainer Hollang

**Chief Operating Officer
und Mitglied der Geschäftsleitung
Spie Germany Switzerland Austria**

E-Mail: rainer.hollang@spie.com
Telefon: +49 162 1057676

Stefan Schusterschitz ist Mitglied der Geschäftsleitung von Spie Germany Switzerland Austria. Als Leiter des Geschäftsbereichs Efficient Facilities verantwortet er das Geschäftsfeld technisches Facility Management sowie die Themen erneuerbare Energien und Energieeffizienz-Lösungen. Er ist seit 2013 bei Spie tätig und war zuletzt Leiter der Geschäftseinheit Key Account Siemens des Geschäftsbereichs Efficient Facilities.



Stefan Schusterschitz

**Leiter des Geschäftsbereichs
Efficient Facilities und
Mitglied der Geschäftsleitung
Spie Germany Switzerland Austria**

E-Mail: stefan.schusterschitz@spie.com
Telefon: +49 172 2019347

UNTERNEHMENSPROFIL

Vebego Facility Services B.V. & Co. KG



Vebego ist ein Familienunternehmen von Menschen für Menschen. Ein Unternehmen mit einer starken Kultur, die geprägt ist von den Werten des Gründers Ton Goedmakers, der vor 80 Jahren die Geschichte mit einem Reinigungsunternehmen begann. Heute ist Vebego in fünf Ländern Europas in den Bereichen Gebäude-, Industrie- und Kesselreinigung, Grünpflege, Garten- und Landschaftsbau, Sicherheits- und Empfangsdienste sowie technisches Facility Management tätig. Die Expertise umfasst dabei viele Branchen, zum Beispiel die Automotive-Industrie, die Energiebranche, Einzelhandel, Healthcare und zusammen mit dem Unternehmen Servico HDG das Hotel- und Gastgewerbe.

Trotz der Größe ist und bleibt das Familiengefühl die treibende Kraft hinter Vebego. Entscheidungen trifft das Unternehmen nicht nach Shareholder Value oder Wachstum, sondern berücksichtigt die Interessen der Kunden, Mitarbeitenden und der Gesellschaft. Es ist das, was die 40.000 Mitarbeitenden bereichsübergreifend verbindet und sie anspornt, hervorragende Arbeit zu leisten und so einen Mehrwert für ihre Kunden zu erzielen.

Vebego Facility Services B.V. & Co. KG

Konsumstr. 45
42285 Wuppertal

+49 202 9479 4300
info@vebego.de
www.vebego.de



Ramon Maas
Managing Director
E-Mail: ramon.maas@vebego.de
Telefon: +49 202 9479 4302



Frank Keuper
Chief Sales Officer
E-Mail: frank.keuper@vebego.de
Telefon: +49 202 9479 4303

UNTERNEHMENSPROFIL

Lünendonk & Hossenfelder

LÜNENDONK

Lünendonk & Hossenfelder mit Sitz in Mindelheim (Bayern) analysiert seit dem Jahr 1983 die europäischen Business-to-Business-Dienstleistungsmärkte (B2B). Im Fokus der Marktforscher stehen die Branchen Digital & IT, Business Consulting, Audit & Tax, Real Estate Services, Personaldienstleistung (Zeitarbeit, IT-Workforce) und Weiterbildung.

Zum Portfolio zählen Studien, Publikationen, Benchmarks und Beratung über Trends, Pricing, Positionierung oder Vergabeverfahren. Der große Datenbestand ermöglicht es Lünendonk, Erkenntnisse für Handlungsempfehlungen abzulei-

ten. Seit Jahrzehnten gibt das Marktforschungs- und Beratungsunternehmen die als Marktbarometer geltenden „Lünendonk®-Listen und -Studien“ heraus.

Langjährige Erfahrung, fundiertes Know-how, ein exzellentes Netzwerk und nicht zuletzt Leidenschaft für Marktforschung und Menschen machen das Unternehmen und seine Consultants zu gefragten Experten für Dienstleister, deren Kunden sowie Journalistinnen und Journalisten. Jährlich zeichnet Lünendonk zusammen mit einer Medienjury verdiente Unternehmen und Persönlichkeiten mit den Lünendonk B2B Service-Awards aus.

Lünendonk & Hossenfelder GmbH

Maximilianstraße 40
87719 Mindelheim

Telefon: +49 8261 73140-0
E-Mail: info@luenendonk.de

Website: www.luenendonk.de

AUTORENPROFILE



Jörg Hossenfelder

Geschäftsführender Gesellschafter
Lünendonk & Hossenfelder GmbH

Telefon: +49 8261 73140-0

Mobil: +49 177 2603232

E-Mail: hossenfelder@luenendonk.de

Jörg Hossenfelder ist Kommunikations- sowie Politikwissenschaftler und studierte bis 2000 an den Universitäten Mainz und Bologna. Nach seinem Studium beriet er als Kommunikations-Berater Business-to-Business-Unternehmen. 2004 übernahm er die Leitung der Research-Abteilung bei Lünendonk & Hossenfelder. Seit Juli 2005 ist Hossenfelder Geschäftsführer, seit 2009 Geschäftsführender Gesellschafter. Jörg Hossenfelder verantwortet die Marktsegmente Audit & Tax, Advisory und Business Consulting.

„

Seite
6

„

Seite
18

„

Seite
27

„

Seite
43

Stefan Schubert ist Sozial- und Politikwissenschaftler und studierte bis 2022 an den Universitäten Chemnitz, Frankfurt am Main und Trier. Seit 2023 veröffentlicht er zahlreiche Studien und Publikationen für die Lünendonk & Hossenfelder GmbH – zunächst als Research Manager, anschließend als Consultant mit Schwerpunkt Real Estate und Facility Services. In seiner Tätigkeit analysiert er Marktstrukturen, Trends und Strategien in der Immobilien- und Dienstleistungswirtschaft und unterstützt Kunden mit datenbasierten Entscheidungsgrundlagen.

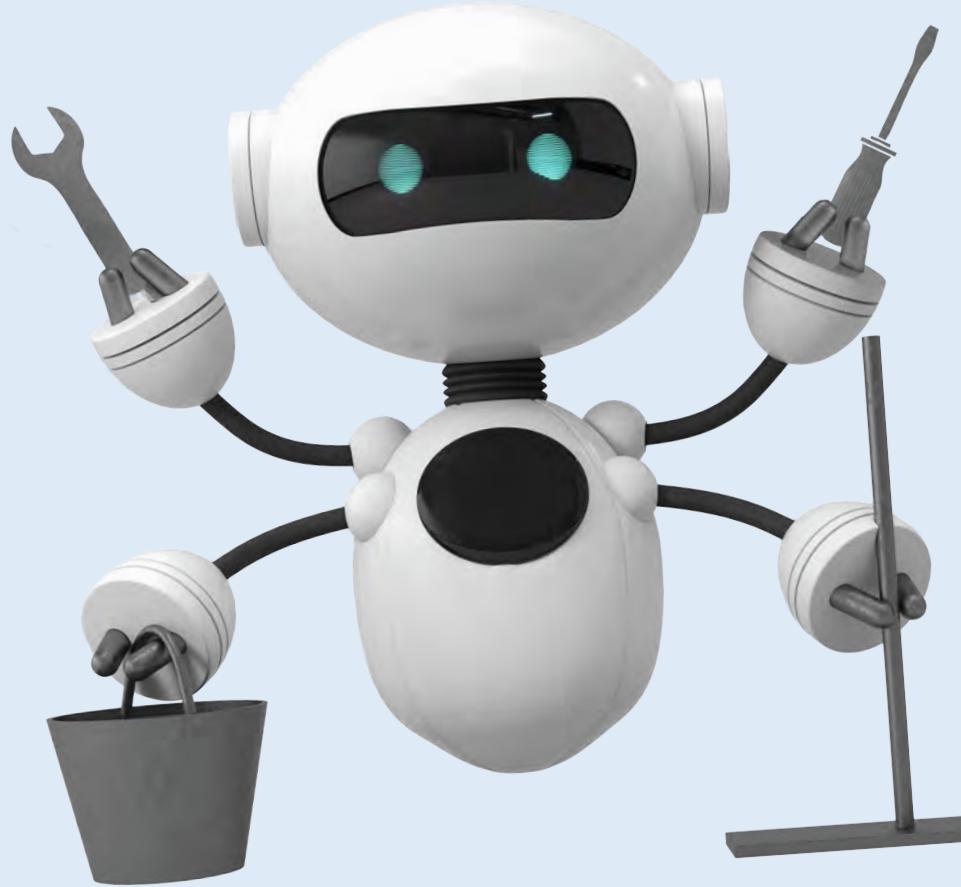


Stefan Schubert

Consultant
Lünendonk & Hossenfelder GmbH

Mobil: +49 162 726 98 26

E-Mail: schubert@luenendonk.de



IMPRESSUM

Herausgeber:

Lünendonk & Hossenfelder GmbH
Maximilianstraße 40
87719 Mindelheim

Telefon: +49 8261 73140-0

E-Mail: info@luenendonk.de

Redaktionsleitung:

Jörg Hossenfelder
Stefan Schubert

Textredaktion

Jörg Hossenfelder
Stefan Schubert
Miriam Wienerl

Fotos und Illustrationen

Adobe Stock: Titel, S. 2, 3, 6, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 22, 25, 27, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 42, 43, 44, letzte Seite

Freepik: S. 7, 8, 10, 12, 18, 20, 21, 22, 26, 30, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 44, 45

Konzeption und Gestaltung

Südheide.Media

Copyright

© Lünendonk & Hossenfelder GmbH
2025

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung dieser
Unterlage sowie Verwertung ihres Inhalts un-
zulässig, soweit nicht ausdrücklich zugestanden!
Technische Änderungen vorbehalten.

www.luenendonk.de