

Lünendonk®-Whitepaper

Baubegleitendes Facility Management

Wertbeitrag von Facility-Service-Unternehmen
im Immobilienlebenszyklus



Eine Publikation der Lünendonk GmbH
in Zusammenarbeit mit



Inhaltsverzeichnis

VORWORTE	3
MANAGEMENT SUMMARY	5
BAUBEGLEITENDES FACILITY MANAGEMENT	6
Baubegleitendes Facility Management: Die Kundensicht	8
Baubegleitendes Facility Management: Die Dienstleistersicht	12
Der Markt für baubegleitendes FM aus Sicht der Facility-Service-Anbieter	15
Anwendungsbeispiele	20
Fazit.....	22
AUSGEWÄHLTE FACHBEITRÄGE	23
Facility Management im jüngsten Kondratieffzyklus.....	24
Lünendonk im Gespräch mit Nils Bogdol	26
Intelligente TGA-Planung im technischen Gebäudemanagement.....	28
Automatisierte Gebäudereinigung im infrastrukturellen Gebäudemanagement	30
Digitale Informationstransparenz im infrastrukturellen Gebäudemanagement.....	32
LITERATURVERZEICHNIS	34
UNTERNEHMENSPROFILE	36
Ray Facility Management Group.....	37
Lünendonk GmbH	38



Vorwort von Thomas Ball



Thomas Ball
Consultant,
Lünendonk

Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser,

baubegleitendes Facility Management (FM) ist nicht neu. Durch die Möglichkeiten der Digitalisierung erlebt diese Strategie zur langfristigen effizienten Bewirtschaftung indes eine Renaissance.

Das erste Jahrzehnt dieses Jahrtausends war die Zeit der Bauunternehmen im Gebäudemanagement. Mit Hochtief und Bilfinger sowie ehemals Holzmann boten drei große deutsche Unternehmen nun nicht mehr nur die Errichtung des Gebäudes an, sondern auch die Bewirtschaftung. Mit Vinci und Strabag sind inzwischen auch zwei ausländische Bauunternehmen in Deutschland unter den 25 führenden Anbietern für Gebäudedienstleistungen aktiv. Die Hochzeit der Bauunternehmen ist indes vorbei. Hochtief und Bilfinger haben den Verbund dieser beiden Leistungen wieder aufgegeben und Ihre Gebäudedienstleistungen verkauft.

Heute sind neben den Anbietern von Facility Services (FS) auch Ingenieure und Architekten mit unterschiedlichen Rollen und Schwerpunkten in diesem Themen

feld aktiv. Es fällt in die Entwicklung des Marktes für Facility Services in Deutschland, dass der Mehrwert, den die Gebäudienstleister beitragen, stärker wahrgenommen wird. Sie bringen eine große Erfahrung mit unterschiedlichsten Gebäudetypen und Materialien mit und helfen so bereits in der Planungsphase, Fehler zu vermeiden. Denn das ist baubegleitendes Facility Management eigentlich: Eine Strategie zur Qualitätssicherung, der Planung und damit der Fehlervermeidung.

Das vorliegende Whitepaper besteht aus zwei Teilen. Lünendonk stellt das Thema aus der Perspektive des Marktbeobachters dar. Der Beitrag enthält aktuelle Daten aus der aktuellen Lünendonk®-Studie der führenden Facility-Service-Unternehmen in Deutschland und Hintergrundgespräche.

Der zweite Teil füllt die theoretische Aufarbeitung des Themas mit anschaulichen Praxisbeispielen und ordnet das baubegleitende Facility Management in die bekannten Kondratieff-Zyklen ein.

Ich wünsche Ihnen eine nutzbringende Lektüre!

A handwritten signature in blue ink that reads "Thomas Ball". The signature is fluid and cursive.

Mindelheim im Oktober 2016
Thomas Ball



Vorwort von Nils Bogdol



Nils Bogdol
Geschäftsführer
ray facility management group

Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser,

die ray facility management group hat in nunmehr 20 Jahren erfolgreichen Wachstums und einer Entwicklung von 300 gewerblichen Mitarbeitern bis hin zu heute 3.400 Mitarbeitern deutlich zeigen können, dass Sie durch ständige Innovationen und ständige Weiterentwicklungen der Dienstleistungen einen festen Anteil an dem auch ständig wachsenden Facility Management Markt erreicht hat.

Aufgrund der hohen Fachkompetenz unserer Mitarbeiter, die wir selbst schulen, erreichen wir eine hohe Zufriedenheit bei unseren Kunden. Eine hohe Serviceorientierung und eine ständige Weiterentwicklung unseres Leistungsportfolios sind das Fundament hierfür.

Baubegleitendes Facility Management als langfristiger Ansatz muss schon frühzeitig auf die wesentlichen Komponenten Einfluss zu nehmen, die die Pflege und Werterhaltung der Immobilie beeinflussen. Großes Potenzial bieten insbesondere Sensorik, Bluetooth und WLAN-Schnittstellen für die Reinigungstechnik. Werden diese bereits im Bau in das Gebäude integriert, können mittelfristig eine höhere Transparenz, mehr Automatisierung und verbesserte Qualität bei einer im infrastrukturellen Gebäudemanagement gewährleistet werden. Im Gegensatz zur Gebäudereinigung ist die Sensorik bei Heiz- und Lüftungsanlagen indes schon relativ weit.

Wir sehen die Zukunft in der weiteren Digitalisierung und Automatisierung größerer Teilbereiche, die zur körperlichen Entlastung der Mitarbeiter führen. Ein wesentlicher zusätzlicher Vorteil der Digitalisierung ist die deutlich höhere Transparenz für die Nutzer und Kunden der Immobilie.

Holdorf im Oktober 2016
Nils Bogdol

Management Summary

- Baubegleitendes FM ist eine Strategie zur Qualitätssicherung im Immobilienlebenszyklus.
- Baubegleitendes FM steigert den Wert einer Immobilie durch niedrigere Betriebs- und gegebenenfalls Umnutzungskosten. Hierdurch lassen sich höhere Mieteinnahmen und Verkaufserlöse erzielen.
- Höhere Kosten in der Planungsphase amortisieren sich im Schnitt in unter zehn Jahren.
- FS-Dienstleister, Ingenieurbüros und FM-Berater verfügen jeweils über Qualifikationen, die einen Mehrwert für den Bauherren in der Planungsphase darstellen.
- Facility Manager optimieren das Projektmanagement und -controlling in der Planungsphase. Sie wirken als Korrekturinstanz, unterstützen den Bauherrn als Moderator und vertreten seine Interessen gegenüber Architekten und Bauunternehmen.
- Werden FS-Dienstleister in der Planungsphase eines Gebäudes einbezogen und mit der späteren Bewirtschaftung beauftragt, ergeben sich zusätzliche Synergieeffekte unter anderem durch geringere Projektkosten.
- Mittelfristig wird die Nachfrage nach baubegleitendem Facility Management durch den steigenden Stellenwert von Nachhaltigkeit und die Digitalisierung weiter ansteigen.
- Industrie, Immobilienwirtschaft und Banken sowie Versicherungen treiben aktuell die Nachfrage nach baubegleitendem FM.
- Der Markt für professionelles Gebäudemanagement befindet sich im Übergang zu einem neuen Reifezyklus, der durch eine stärkere Nachfrage nach Beratungs- und wissensbasierten Leistungen geprägt ist.
- Zukunftsorientiertes Facility Management rückt den Mensch und seine Bedürfnisse in den Mittelpunkt. In Zeiten des Personalmangels trägt professionelles FM somit auch zum Employer Branding und der Mitarbeitergewinnung respektive -Bindung bei.
- Bewirtschaftungseffizienz und Nutzeranforderungen sind Kernmerkmale des baubegleitenden FM.
- Digitalisierung und Automatisierung gilt es bereits in der Planung zu berücksichtigen – die Nacherfassung ist aufwändig.



Baubegleitendes Facility Management

Das Gebäudemanagement befindet sich in Deutschland im Übergang zu einer neuen Reifephase, die durch große Multidienstleister und Beratungsleistungen der Anbieter gekennzeichnet ist. In den vergangenen Jahren haben viele Anwender das Real Estate Management professionalisiert und einen Großteil der operativen Dienstleistungen an externe Gebäudedienstleister ausgelagert. Nach der erfolgten Fremdvergabe der operativen Dienstleistungen gingen Großunternehmen und Konzerne zu einer stärkeren Bündelung über – auch der Mittelstand bewegt sich. Der Bündelungsgrad und das -modell variieren indes. Eine integrierte Vergabe hat sich aktuell indes noch nicht als dominantes FM-Modell durchgesetzt.

Im Rahmen der integrierten Vergabe verantwortet der Dienstleister nicht nur die Unterhaltsreinigung, Grünanlagenpflege, Gebäudetechnik oder die Sicherheitsdienstleistung, sondern auch das Service-Management inklusive Budgetverantwortung (siehe Lünendonk®-FM-Guide 2015). Dies erfordert indes einen ergebnisorientierten Vertrag, der dafür Raum lässt und keine starren Leistungsverzeichnisse enthält. Diese Veränderung in der Vergabepraxis wurde vonseiten der Anbieter durch eine stetige Ausweitung des Leistungsportfolios – in der Regel in Eigenleistung – begleitet.

Baubegleitendes FM ist wichtiger Zukunftstrend, kein Unternehmen glaubt an eine abnehmende Bedeutung!

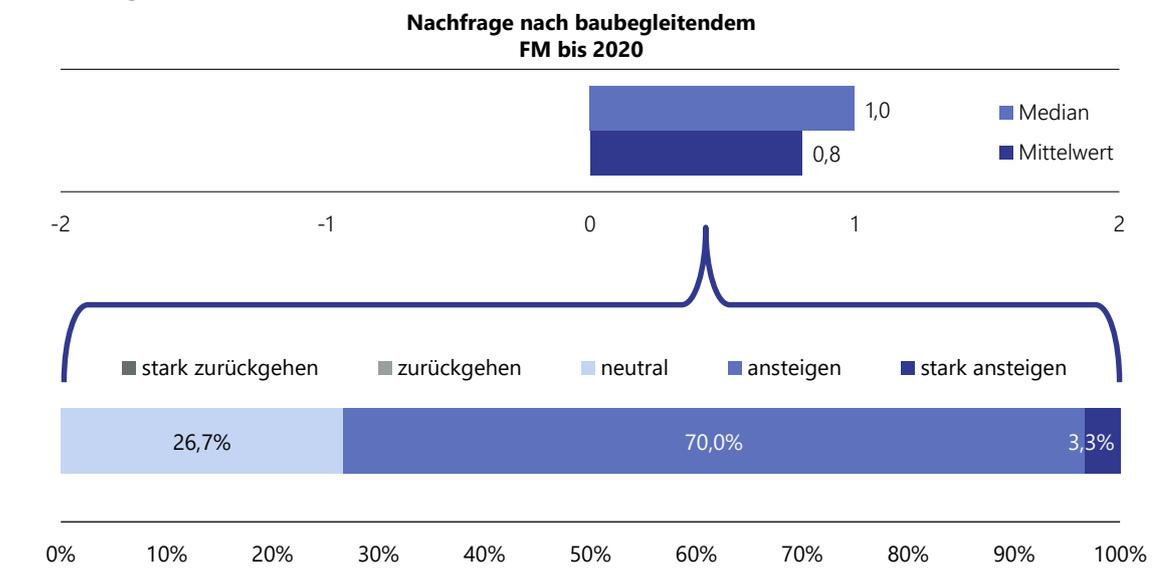


Abbildung 1: Wie wird sich die Nachfrage nach baubegleitendem FM bis 2020 entwickeln? Alle Unternehmen – Skala von -2 = „stark zurückgehen“ bis +2 = „stark ansteigen“; aus: Lünendonk®-Studie 2015: Facility-Service-Unternehmen in Deutschland, Lünendonk GmbH, Mindelheim

Baubegleitendes Facility Management umfasst den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie

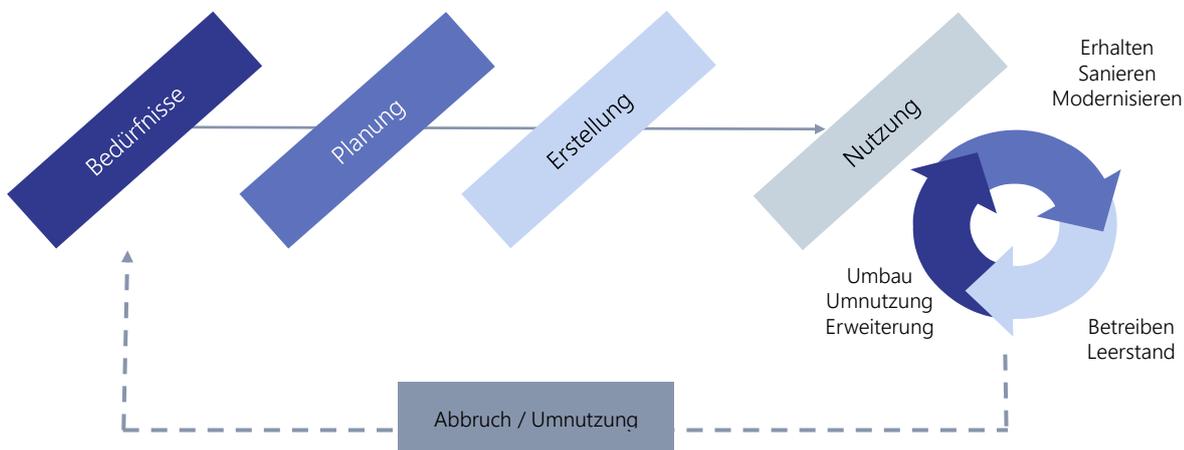


Abbildung 2: Vereinfachte Darstellung des Immobilienlebenszyklus als Prozess. Quelle: Busch 2007 (bearbeitet)

Die 25 führenden Unternehmen in Deutschland (siehe Lünendonk®-Studie 2015) sind in ihrer Mehrheit Multi-dienstleister. In den vergangenen Jahren haben sich die Facility-Service-Anbieter gewandelt: von Anbietern einzelner operativer Leistungen hin zu professionellen Gebäudedienstleistern, die über das Know-how einer effizienten und effektiven gewerkübergreifenden Gebäudewirtschaftung verfügen. Aufgaben werden seitens der Kunden zunehmend hin zu den Auftraggebern verlagert. Im Zuge dessen wandelt sich auch das Bild der Branche stetig. So sehen viele Nutzer ihre Dienstleistungspartner nicht mehr nur als Leistungserbringer, sondern erwarten von ihnen, dass sie Innovationen und Prozessoptimierungen einbringen. Beratungsleistungen werden stärker nachgefragt.

Als begleitende Entwicklung sind die Vergütungssätze der Gebäudedienstleister und die zu erwirtschaftenden Margen gesunken und inzwischen – auch dank der unterschiedlichen Mindestlöhne – bei einem Minimum angelangt. Das Optimierungspotenzial bei unverändert nachgefragten Leistungsportfolio ist weitestgehend gehoben. Weitere wesentliche Einsparungen sind nur noch durch das Weglassen von bisher nachgefragten Services – wie etwa verringerten Reinigungsintervallen

– oder durch zusätzliches Know-how zu generieren. Dies ist entweder im Rahmen der Digitalisierung möglich, zum Beispiel durch Automatisierung und durch bedarfsorientierte Wartung dank Sensorik in Anlagen und Maschinen oder eben durch baubegleitendes FM.

In dem vorliegenden Whitepaper steht die kommerzielle Immobiliennutzung im Mittelpunkt. Wenn im Folgenden also Vermieter erwähnt sind, handelt es sich um die Vermieter von Gewerbeimmobilien wie Büros, Einkaufszentren, Ladenflächen und Immobilien mit einer Mischnutzung.

Es konzentriert sich auf die Rolle der FM-Dienstleister und den Mehrwert, den sie in diesen Prozess einbringen können.

Das Whitepaper befasst sich mit den folgenden Schwerpunkten:

- Mehrwert des baubegleitenden Facility Managements
- Bedarfsanalyse vor Planungsbeginn
- Rolle des Facility Managers in der Bauplanung
- Facility-Service-Anbieter im baubegleitenden FM

Baubegleitendes Facility Management: Die Kundensicht

Wenn Neuerungen in etablierte Prozesse eingebracht werden sollen, sind die ersten wesentlichen Fragestellungen: Wie ist die Neuerung definiert und wie ist sie eingegrenzt? Welcher Mehrwert ist damit verbunden und welche Kosten kommen auf den Adressaten zu? Die Anschlussfrage muss sein: Lohnt sich der Aufwand, welche Alternativen gibt es?

Baubegleitendes Facility Management wird in diesem Whitepaper wie folgt definiert: In der Planungsphase vor Errichtung oder Umbau eines Gebäudes werden die

Anforderungen der Gebäudebewirtschaftung berücksichtigt. Dies umfasst die Planung des Grundrisses, einen einfachen Zugang zur Gebäudetechnik und die Verwendung von pflegeleichten, beständigen Materialien im Innen- und Außenbereich sowie bei den Grünanlagen. Darüber hinaus beschreibt baubegleitendes FM die mögliche Variabilität und Flexibilität in der Immobiliennutzung, um das Gebäude ohne größere und damit teure Umbaumaßnahmen an die sich im Laufe der Zeit wandelnden Anforderungen anzupassen und somit den Lebenszyklus zu verlängern.

Bau- und planungsbegleitendes FM amortisiert sich nach wenigen Jahren

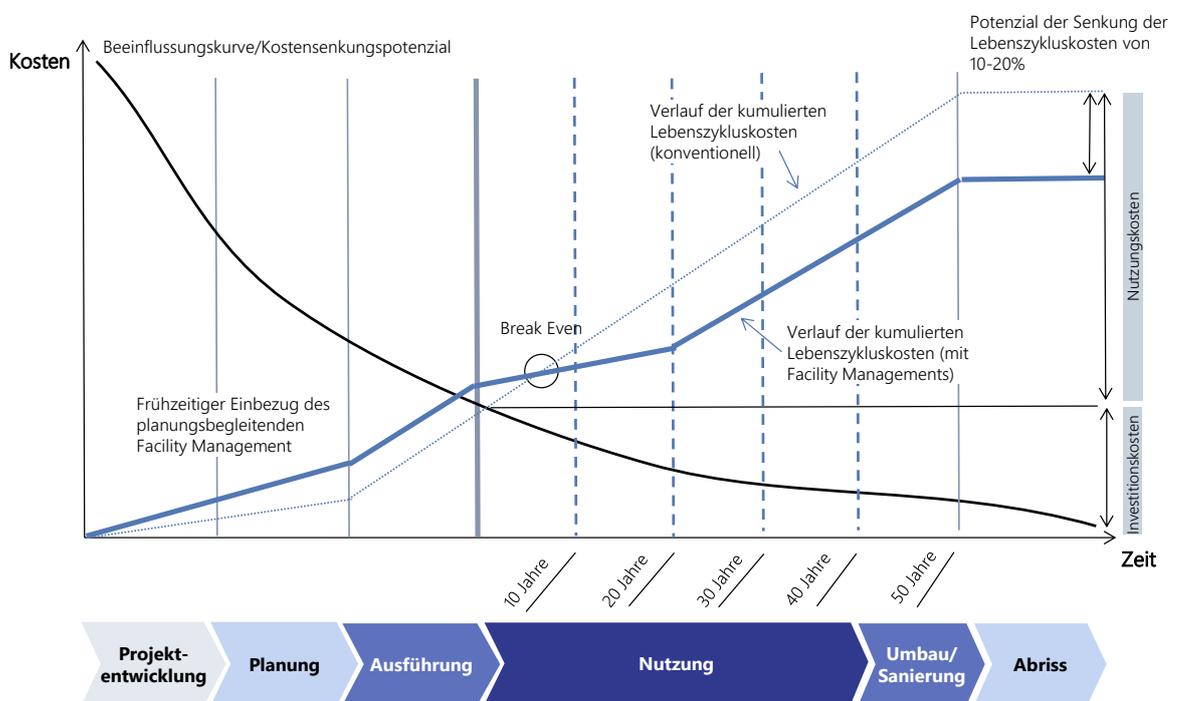


Abbildung 3: Einfluss des planungs- und baubegleitenden Facility Management auf die Immobilienlebenszykluskosten; nach Preuß und Schöne 2016: Real Estate und Facility Management: aus Sicht der Consultingpraxis, S. 591.

Einflussmöglichkeit von Facility-Service-Anbietern auf Kostengruppen in der Gebäudebewirtschaftung

Kostengruppen nach DIN 18960	Prozent der Herstellungskosten	Einflussmöglichkeit während der Nutzungsphase
Kapitalkosten	8,5	Herstellungskosten reduzieren
Abschreibung	2	Flexible Gebäude umnutzen
Objektmanagement	1-3	CAFM-System, Prozesse und Abläufe effizienter gestalten
Betriebskosten	4-10	Rationalisieren, Energiemanagement, optimierte Arbeitsmittel
Instandsetzungskosten	1-5	Angemessene Konstruktion und Qualität
Summe	16-26	

Optimierungspotenzial von FS-Dienstleistern

Abbildung 4: Kostengruppen der DIN 18960, eigene Darstellung nach Preuß und Schöne 2016: Real Estate und Facility Management: aus Sicht der Consultingpraxis, S. 590.

Baubegleitendes FM als Strategie trägt wesentlich dazu bei, Planungsfehler zu vermeiden, indem die Nutzung bereits von Anfang an in den Mittelpunkt gestellt wird und die Entwürfe kontinuierlich auf die hin Alltagsaugenlichter angepasst werden.

IMMOBILIENLEBENSZYKLUS IST GRUNDLAGE FÜR BAUBEGLEITENDES FM

Grundlage für das baubegleitende FM ist der Ansatz des Immobilienlebenszyklus. Er ersetzt die Trennung zwischen Bedarfsermittlung, Planung, Bau, Nutzung und Abriss/Umnutzung. Nur wenn alle Kosten der Lebensphase einer Immobilie von Anfang an berücksichtigt werden, lohnt es sich, in der Planungs- und Errichtungsphase höhere Investitionen zu tätigen, die sich dann in der Nutzungsphase amortisieren. Nur so gibt es eine Grundlage, um die Amortisierung phasenübergreifend zu erfassen und zu praktizieren. Sind Bauherren und Nutzer getrennt oder sind unterschiedliche Budgets und Interessengruppen vorgesehen, gibt es nur wenig Anreiz, phasenübergreifend zu agieren. Wird jede der Lebensphasen getrennt betrachtet, führt dies zwar zu geringeren Planungs- und Baukosten, aber dafür zu einem höheren Folgeaufwand. Erschwerend kommt hinzu, dass der Immobilienlebenszyklus nicht einheitlich definiert und kalkuliert wird. Zu den maßgeblichen Normen und Richtlinien siehe S. 13, Abbildung 6: Es gilt daher ein

Modell zu identifizieren, das am besten der geplanten Nutzung entspricht.

Orientierung bietet der Branchenverband GEFMA (German Facility Management Association) mit der Richtlinie GEFMA 220. Aber auch die Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) verwendet ein Lebenszyklusmodell für ihre Gebäudeeinstufung. Auch die DGNB-Zertifizierung fordert möglichst geringe Lebenszykluskosten und berücksichtigt diese in der Gesamtbewertung. Die Ergebnisse entscheiden mit über das zu verleihende Siegel (Bronze, Silber, Gold und Platin). Die DGNB greift auf die Kostenstruktur der DIN 18960 zurück (siehe Rotermund und Nendza 2011).

Die Lebenszyklusmodelle unterscheiden sich an verschiedenen Stellen und sind daher nur bedingt miteinander vergleichbar. So geht die DGNB von einem Lebenszyklus von 50 Jahren aus. Die GEFMA 220 empfiehlt als maximale Spanne 30 Jahre, ohne die Kosten für Abriss oder Umnutzung einzubeziehen (siehe Pelzeter 2011). Eine Abschätzung der Lebenszykluskosten verliert an Genauigkeit mit zunehmendem Zeitrahmen und die Kosten für Umnutzung oder Abriss seien nicht seriös einzuberechnen, da sie zum Zeitpunkt der Erstellung nicht abzuschätzen seien.



Bedürfnisfindung ist ein hoch dynamischer Prozess

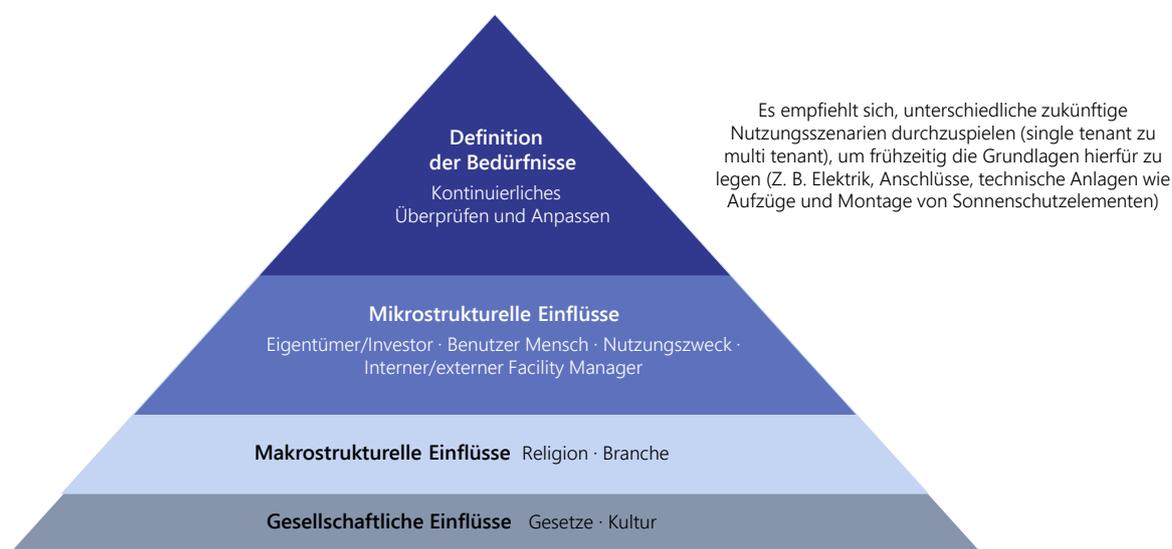


Abbildung 5: Bedürfnisfindung vor der Planung eines Gebäudes

Mittels einer detaillierten Lebenszykluskostenberechnung lässt sich der Effekt eines baubegleitenden Facility Management an Beispielimmobilien berechnen. Preuß und Schöne gehen von einer durchschnittlichen Amortisationsdauer von untern zehn Jahren aus (siehe S. 8, Abb. 3). Der Schweizer FM-Berater pom+ hat am Beispiel des Projekts „Westside“ eine Amortisationsdauer von nur drei Jahren errechnet (siehe Busch 2007). Die Refinanzierungsdauer variiert naturgemäß je nach Gebäudetyp und verwendeten Materialien und Bauteilen. Je nach Experte schwankt die Höhe der möglichen jährlichen Einspareffekte zwischen 5 und 25 Prozent der Herstellungskosten. Bei Betrachtung des gesamten Immobilienlebenszyklus, kann der Einspareffekt bei einer Beispielimmobilie über den Zeitraum von 60 Jahren gerechnet bei in Summe 10 Prozent liegen. (vgl. Ott 2009, S. 37, 39).

BEDARFSANALYSE

Am Anfang des Immobilienlebenszyklus stehen die Nutzungsbedürfnisse. Wichtige Fragen vor der Planungsphase sind:

- Wie lange soll das Gebäude genutzt werden?
- Wofür soll das Gebäude direkt nach dem Bau genutzt werden? Ein Zweckbau wird unter anderen Wirtschaftlichkeitsaspekten betrachtet und geplant werden als ein Repräsentationsbau.
- Wie wird sich die Nutzung im Laufe der Zeit verändern? Welche Rolle spielen die sogenannten „Megatrends“ und welche sind zu erwarten?
- Ist eine Umnutzung möglich?
- Ist ein Verkauf des Gebäudes beabsichtigt? Wenn ja, in welchem Zeitrahmen?
- Worauf legen die Nutzer wert – aktuell und in Zukunft?
- Welche Rolle soll Nachhaltigkeit spielen?
- Sind Sicherheitsanforderungen zu berücksichtigen?
- Und sonstiges mehr

Aus der Bedarfsanalyse ergibt sich der Planungsauftrag für die Architekten. Bereits an dieser Stelle bringen FM-Experten einen Mehrwert ein. Sie kennen unterschiedliche Nutzungskonzepte für vergleichbare Immobilientypen und kennen die Vor- und Nachteile im Alltag.

IMMOBILIENNUTZUNG

Nicht alle Bauherren verfolgen den gleichen Zweck mit der Errichtung eines Gebäudes. Je nach Nutzungsart und -zweck ist daher ein unterschiedlicher Mehrwert vonnöten, um die Mehrkosten für das planungsbegleitende Facility Management zu rechtfertigen.

- **Eigennutzer:** Ein Unternehmen plant einen Neubau zur Eigennutzung. Es definiert das Anforderungsprofil, beauftragt Architekten, Baufirmen usw. mit der Planung und Konstruktion sowie der technischen Gebäudeausstattung und dem Innenausbau. Eigennutzer haben grundsätzlich das größte Interesse an einem planungsbegleitenden FM, da sie direkt von den Einsparungen in der Nutzungsphase profitieren.
- **Vermieter:** Konzeption, Planung, Errichtung und Betrieb liegen bei einem Akteur. Die Immobilie wird nicht vom eigenen Unternehmen genutzt, sondern unterliegt den Marktdynamiken, da unverbundene Kunden als Mieter gewonnen werden müssen. Die

Höhe der zu erzielenden Mieten abzüglich der nicht über Mietnebenkosten umzulegenden Bewirtschaftungskosten entscheiden über die Rentabilität. Die Attraktivität für potenzielle Mieter wird wesentlich durch die Lage, die Eigenattraktivität des Gebäudes sowie die Nutzungskosten (Miete zzgl. Nebenkosten) bestimmt. Der durch ein planungsbegleitendes Facility Management generierbare Mehrwert ist weniger deutlich sichtbar, da der Einspareffekt durch höhere Mieten refinanziert werden muss.

- **Projektentwickler:** Projektentwickler konzipieren eine Immobilie, stellen die Finanzierung sicher, vermieten das erbaute Objekt und verkaufen das Gebäude nach wenigen Jahren gewinnbringend an einen anderen Eigentümer. Dieses Modell stellt die Wirtschaftlichkeit der Immobilie in den Vordergrund. Zu den Einflussfaktoren zählen das Nutzungskonzept, die Lage, niedrige Errichtungskosten und die zu erzielenden Mieten. Der Mehrwert des baubegleitenden Facility Managements ist von den drei Vergleichsgruppen am wenigsten deutlich sichtbar, da ein Verkauf des Gebäudes nach wenigen Jahren geplant ist. Es gibt indes aktuelle Beispiele, die zeigen, wie gerade Gebäude in B- und C-Lagen durch baubegleitendes FM deutlich an Attraktivität.



Baubegleitendes Facility Management: Die Dienstleistersicht

Baubegleitende Beratungsleistungen in Bezug auf die spätere Bewirtschaftung können Architekten, die über eine Zusatzausbildung im Facility Management verfügen, ebenso erbringen wie hierauf spezialisierte Ingenieurbüros oder die Anbieter von Facility Services – sofern sie Beratungsleistungen in ihrem Portfolio anbieten.

Die Anbieter von Facility Services lassen sich vereinfacht in folgende Gruppen ordnen:

- Anbieter, die auf infrastrukturelle oder technische Gebäudedienstleistungen spezialisiert sind
- Komplettanbieter, die eine Vielzahl von infrastrukturellen und technischen Services aus einer Hand anbieten
- Dienstleister, die technische Gebäudeausrüstung (TGA) einbauen
- Baukonzerne mit einem eigenen Geschäftsfeld Gebäudebewirtschaftung

Darüber hinaus dürfen die FM-Berater, die sich auf baubegleitendes FM spezialisiert haben, ebenso wenig außer Acht gelassen werden wie Ingenieurbüros, die sich aus einem anderen fachlichen Hintergrund heraus auf die Optimierung von Gebäudeplanung konzentriert haben.

FACILITY MANAGER ALS SCHNITTSTELLE IN DER PLANUNGSPHASE

Baubegleitendes Facility Management setzt bereits während des Planungsprozesses an und wirkt – wie der Begriff bereits ankündigt – begleitend. Er ist aber auch irreführend, da sich die begleitende Beratungsleistung

nicht auf die eigentliche Bauphase im Sinne von Errichtung beschränkt, sondern bereits in der frühen Projektplanung einsetzt. Während der Errichtung nimmt die Einflussmöglichkeit auf die Nutzungskosten ab und sie endet im Wesentlichen mit der Auswahl und Installation der Gebäudeausstattung und Technik. Letzteres kann zwar durch einen auch beratend tätigen Facility-Service-Dienstleister geschehen, wirkt sich aber nur noch bedingt auf die Bewirtschaftung aus. Wesentlich ist indes, dass die eingebauten Anlagen und Bauteile in einem später verwendbaren Datenformat erfasst werden. Geschieht dies nicht, muss die Datenerfassung in der Nutzung verzichtet werden oder die Datenaufnahme erfolgt nachträglich – verbunden mit einem erheblichen Mehraufwand. Angesichts der fortschreitenden Digitalisierung im Gebäudemanagement wird der Verzicht auf Daten zu einer zunehmend riskanten Strategie.

In der Planung ist eine enge Begleitung der Planungsentwürfe durch einen Facility Manager ausschlaggebend. Er überprüft und empfiehlt gegebenenfalls Anpassungen. Zwar steigt so der zu vergütende Zeitaufwand des Beraters und auch der beteiligten Bauherren und Planer, die Kosten amortisieren sich über die Laufzeit jedoch wieder, weil Fehler vermieden werden, die Aufwände für die Bewirtschaftung sinken oder nachträgliche Änderungen während der Bauphase nicht erforderlich sind. Da die Amortisationszeit des erhöhten Planungsaufwands bei unter zehn Jahren liegt, sind die niedrigeren Bewirtschaftungskosten nicht nur für langfristige Stakeholder attraktiv, sondern auch für Investoren, die eine mittelfristige Veräußerung im Blick haben.



Normen und Richtlinien zur Lebenszyklusberechnung

Bezeichnung	Beschreibung
BetrKV	Betriebskostenverordnung
DIN 18960	Nutzungskosten im Hochbau
DIN 276	Kosten im Hochbau
DIN 32736	Gebäudemanagement - Begriffe und Leistungen
GEFMA 200	Kosten im Facility Management
GEFMA 220-1	Lebenszykluskostenberechnung
II. BV	II. Berechnungsverordnung Neufassung - Verordnung über wohnungswirtschaftliche Berechnungen
ImmoWertV	Wertermittlungsverordnung
VDI 2067	Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen

Abbildung 6: Normen und Richtlinien zur Lebenszykluskostenberechnung, nach Preuß und Schöne 2016: Real Estate und Facility Management: aus Sicht der Consultingpraxis, S. 571.

Das genannte Modell vergleicht indes nur die Bewirtschaftungskosten, bezieht aber nicht die höheren Mieteffekte ein. Vermieter werden die Einspareffekte in der Regel nur anteilig an ihre Kunden weitergeben und über die höheren Erträge die höheren Investitionskosten refinanzieren. Unabhängig davon, welcher Akteur (Ingenieur, FM-Berater, FM-Dienstleister u.a.) in den Planungs- und Bauprozess einbezogen wird, bedarf es einer klaren Aufgabenteilung, um Interessenkonflikte und eine ineffiziente Projektabwicklung zu verhindern.

Die zentralen Anforderungen an die beratenden FM-Experten sind:

- Das Spannungsfeld zwischen Funktionalität vs. Ästhetik im Blick behalten,
- die Budgetsicht auf die Erstellungskosten zu wahren und
- den Mut zur Einmischung zu haben – auch gegenüber dem Auftraggeber.

Gelingt dies nicht, verringern sich die Erfolgchancen respektive der Mehrwert. Der Aufwand in der Planungs-

phase steht dabei im direkten Zusammenhang mit dem Erfolg des Projekts. Es gilt hier nicht, den Aufwand zu minimieren, sondern die nötigen Aspekte effizient zu behandeln. Die Rolle des Facility Managers kann unterschiedlich gestaltet sein: Sie bewegt sich zwischen Kontrollinstanz, die in zu definierenden Abständen oder Projektschritten gebeten wird, die aktuellen Pläne zu überprüfen, bis hin zum verantwortlichen Projektmanagement. Letzteres bietet Vorteile, sofern der Facility Manager über die notwendigen Qualifikationen verfügt. In diesem Modell kommt dem Facility Manager die Aufgabe zu, als Moderator zwischen dem Betreiber der Immobilie und dem ausführenden Planer/Bauunternehmen zu fungieren und dabei die Anforderungen des Gebäudemanagements im Blick zu behalten. Als Moderator kümmert er sich neben der Baubegleitung um das Projektcontrolling und setzt die Rahmenbedingungen für die Bewirtschaftung, die – sofern der Facility Manager einem Dienstleister entstammt – unter vorher auszuhandelnden Bedingungen im Nachhinein auch von dem Dienstleister übernommen werden kann, aber nicht muss.



Als Projektcontroller trägt er maßgebliche Verantwortung für den Erfolg des Projekts und stellt durch geeignete Maßnahmen sicher, dass die Einsparpotenziale durch das baubegleitende FM erreicht werden. Zentral ist dabei der strukturierte Wissenstransfer und -austausch zwischen den beteiligten Akteuren und Arbeitsgruppen. Auch dafür sorgt der Facility Manager. Ist er nicht die Schnittstelle zwischen Planern, Bauherr und ausführenden Unternehmen, läuft er Gefahr, mangels Kenntnisnahme keinen korrigierenden Einfluss ausüben zu können – oder er erfährt relevante Sachverhalte so spät, dass eine Korrektur zwar noch möglich ist, aber nur mit einem erheblichen zusätzlichen Aufwand.

Die Steuerung des Informationsflusses ist notwendig, um alle Parteien zum richtigen Zeitpunkt mit den nötigen Informationen zu versorgen, ohne dass es zur Informationsflut kommt. Erfahrungsgemäß werden in der Bauphase zu viele Informationen von zu vielen Protagonisten kommuniziert, in der anschließenden Bewirtschaftung ist das Gegenteil der Fall. Studien von Lünendonk zeigen, dass sich Anwender von ihren Dienstleistern Transparenz und Offenheit wünschen – ein Indiz, dass die vorstehende These stützt. In der Nutzungsphase wandelt sich die Rolle dann zum Bindeglied zwischen Eigentümer, Mieter oder, je nach Aufgabenteilung, zum Dienstleister und zu den Endnutzern.

Prozess des Projektcontrollings

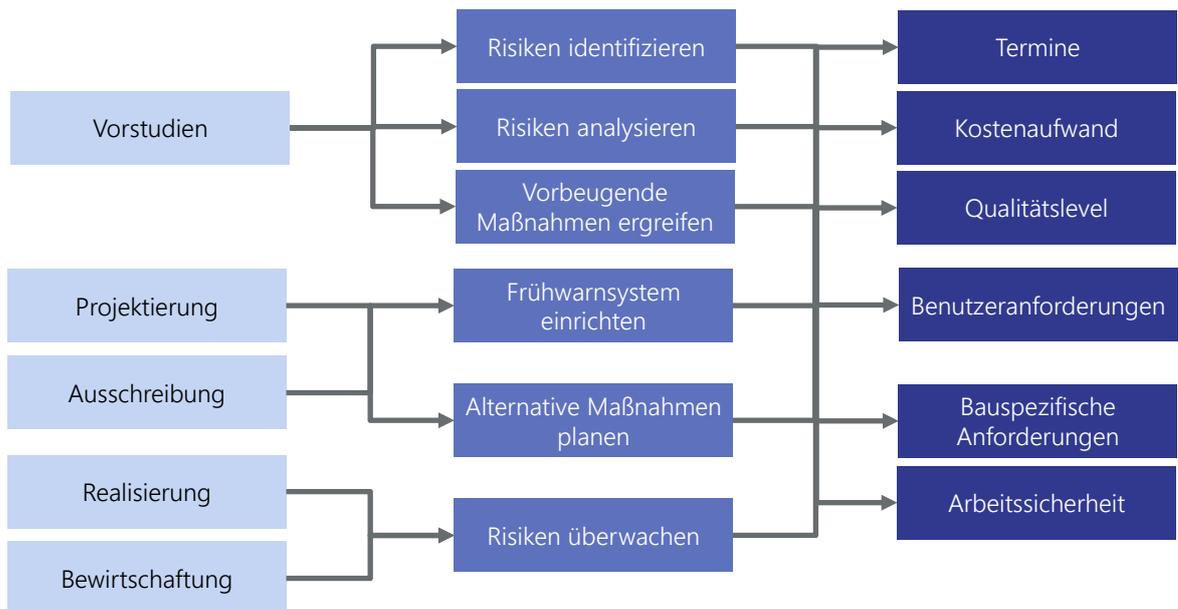


Abbildung 7: Projektcontrolling im baubegleitenden FM nach Ott 2009, S. 11.

Der Markt für baubegleitendes FM aus Sicht der Facility-Service-Anbieter

Wie ist nun der Blick der Anbieter auf das baubegleitende FM? Welchen Mehrwert sehen sie für ihre Kunden, welche Behinderungsfaktoren sehen sie und bei welchen Kundenbranchen sehen sie die größte Nachfrage? Eine Erhebung von Lünendonk aus dem Jahr 2015 unter 65 Facility-Service-Anbieter in Deutschland, die zusammen rund 28 Prozent des Marktvolumens von 48,1 Milliarden Euro erwirtschafteten – darunter

die 25 führenden Unternehmen der Lünendonk®-Liste – ergibt ein differenziertes Bild. Die Sichtweise der Anbieter ergänzt die Aufarbeitung des Themas in dem vorliegenden Whitepaper, denn die Anbieter spiegeln mit ihren Angaben sowohl die Bedeutung dieses speziellen Beratungssegments für ihr aktuelles Geschäftsjahr als auch die Nachfrage im Markt wider.

FM-Dienstleister tragen in Planungs- und Bauphase zur Reduzierung von Lebenszykluskosten bei

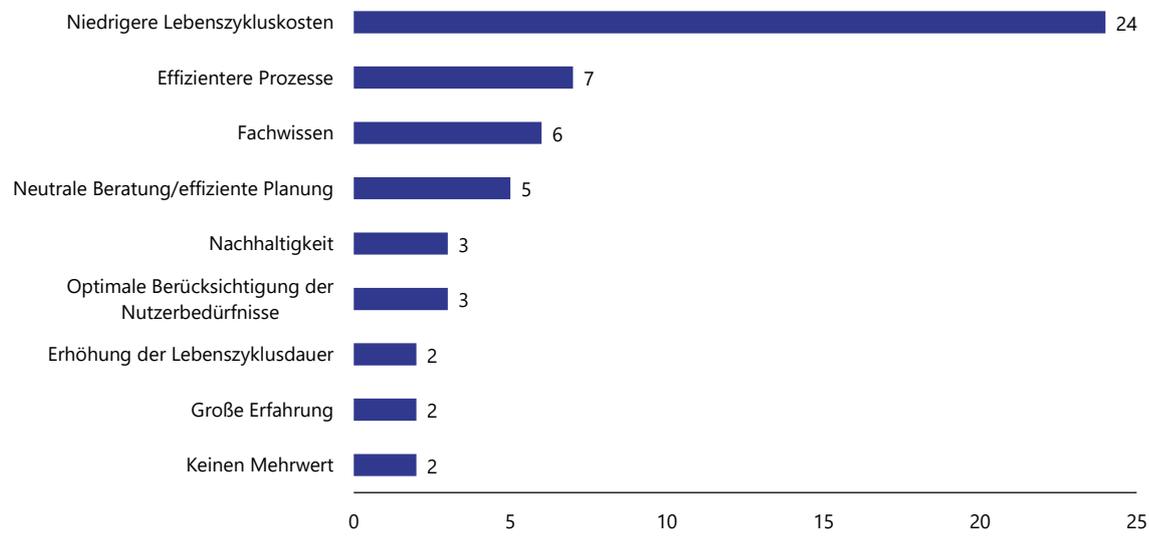


Abbildung 8: Welchen Mehrwert sehen Ihre Kunden in der Einbeziehung von FM-Dienstleistern in den Bau- und Planungsprozess; FS-Dienstleister; Angaben in absoluten Zahlen; maximal drei Nennungen möglich; Quelle: Lünendonk-Studie 2015: Facility-Service-Unternehmen in Deutschland



Bedarf nach baubegleitendem FM bei Industrie, Immobilienwirtschaft und Finanzindustrie hoch

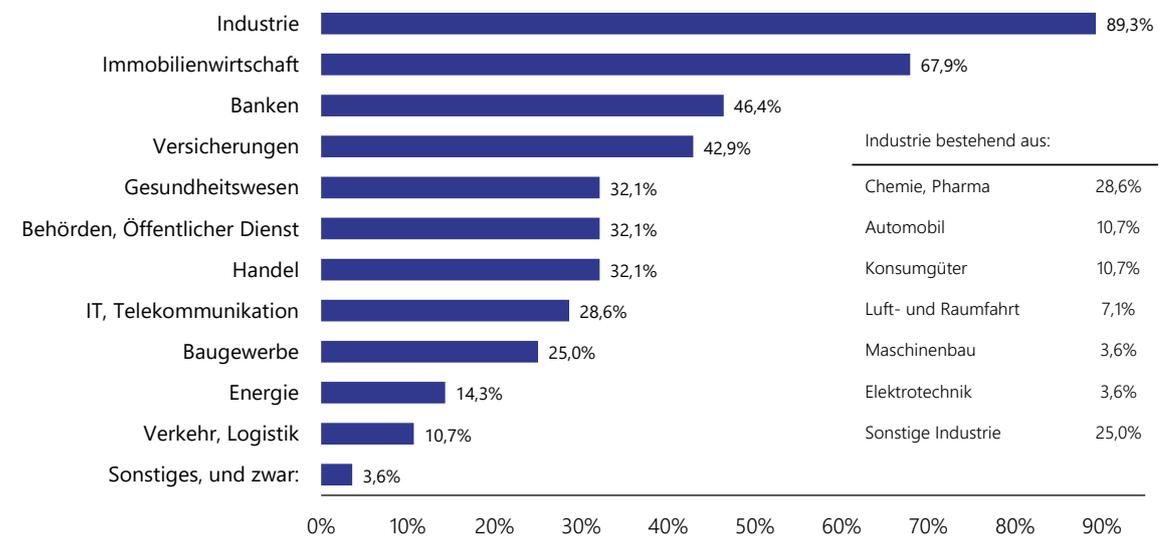


Abbildung 9: In welchen Branchen sehen Sie eine hohe Nachfrage nach baubegleitendem FM? FS-Dienstleister; Mittelwerte; Angaben in Prozent von möglichen Antworten; Mehrfachnennung möglich; Quelle: Lünendonk-Studie 2015: Facility-Service-Unternehmen in Deutschland

Die bestehende Trennung von Bau und Betrieb des Gebäudes sowie Unkenntnis über die Beratungskompetenz der FS-Unternehmen und mangelndes Bewusstsein über den Mehrwert des baubegleitenden FMs sind die wesentlichen Gründe hierfür. Marktbeobachter erwarten indes, dass durch die stetig zunehmende Zahl an Gebäudezertifizierungen nach BREEAM, DGNB und LEED sowie zukünftig auch möglicherweise nach dem Standard für nachhaltige Bewirtschaftung GEFMA 160 diese Grenzen verschwimmen werden.

Denn die Anforderungen für nachhaltiges Bauen haben einen niedrigen Ressourcenverbrauch zur Folge, der sich auf die Betriebskosten auswirkt. Der bloße Ansatz, lediglich sparsame Gebäudetechnik zu verwenden, greift indes zu kurz. Wer nachhaltig die Umweltbilanz eines Gebäudes verbessern möchte, dem ist angeraten, eine möglichst effiziente Flächennutzung zu erreichen. Denn geringere Flächen bedeuten niedrigere Materialkosten im Bau, weniger Zeitaufwand bei der Reinigung und geringer dimensionierte Heizungs-

und Klimaanlage, um nur einige Beispiele zu nennen.

Auf die künftige Entwicklung der Nachfrage angesprochen, erwarten die befragten Anbieter einstimmig, dass die Nachfrage der Kunden nach bau- und planungsbegleitenden Beratungsleistungen ansteigen (73,3 Prozent) oder zumindest stabil bleiben wird (26,7 Prozent), siehe hierzu auch Abbildung 1 (S. 6). Kein Dienstleister erwartet, dass es künftig zu einem Rückgang der Nachfrage kommt – und das, obwohl viele Dienstleister bisher nicht im baubegleitenden FM tätig sind.

Der Anteil am Gesamtumsatz der Dienstleister ist zwar gering – im durchschnittlichen Leistungsspektrum liegen die Beratungsumsätze bei rund einem Prozent – dies darf allerdings nicht verwundern: Allein die Top 10 erwirtschafteten in 2016 7,5 Milliarden Euro Inlandsumsatz bei einem Marktvolumen von 50,5 Milliarden Euro am externen Markt. Beratung als wissensgetriebene Dienstleistung wird zwar vom Stundensatz her höher

vergütet als eine Einsatzstunde eines Sicherheitsmitarbeiters oder eines Technikers, in Summe handelt es sich dabei aber um geringe Umsätze. So sind die Gesamtsätze der FM-Berater nicht mit denen der Facility-Service-Anbieter zu vergleichen. Viele Häuser generieren unter fünf Millionen Euro Umsatz mit FM-Beratung im Jahr. Als Teilberatungsfeld ist somit das Umsatzpotenzial des baubegleitenden FM begrenzt und wird daher auch künftig keinen signifikanten Umsatzanteil generieren. Dies widerspricht aber nicht der steigenden Bedeutung im Markt und für die Dienstleister und ist angesichts der mit den operativen Services erzielten Umsatzvolumina nachvollziehbar. Die stärkere Nachfrage nach Beratungsleistungen wird sich auf das Image der Branche auswirken. Die FS-Unternehmen werden stärker als bisher als Wissensträger und Kompetenzpartner wahrgenommen werden.

Die Dienstleister begegnen so der Kundenerwartung, dass sich durch ihre Mitwirkung am Bau und an der Planung Prozesse effizienter gestalten lassen, der Dienstleister Fachwissen in Bezug auf die Gebäudeplanung sowie die zu verwendenden Bauteile und Materialien einbringt. Sie werden zudem als neutrale Beratungsinstanz geschätzt, die andere Interessen und Hintergründe als Architekten und Planer einbringen und die Nutzerbedürfnisse stärker im Blick haben als die vorgenannten Parteien. Architekten wird gelegentlich der Vorwurf entgegengebracht, dass sie mehr an der Ästhetik eines Gebäudes interessiert seien als am anschließenden wirtschaftlichen und ökologisch nachhaltigen Betrieb.

Warum schöpft das baubegleitende FM als Strategie seine Potenziale nicht aus? Die FS-Dienstleister haben hierzu eine klare Meinung: Sie machen die Trennung von Bau und Bewirtschaftung dafür verantwortlich, ziehen dabei aber auch das selbstkritische Fazit, dass es bisher nicht gelungen sei, Vertrauen in die eigene Beratungskompetenz aufzubauen. Veränderungsprozesse benötigen Zeit. Es ist langfristig auch die Aufgabe der Universitäten und Hochschulen, in der Ausbildung von

Architekten einen stärkeren Schwerpunkt auf den Immobilienlebenszyklus zu legen, um die Fehler der Vergangenheit nicht zu wiederholen.

Zusätzliche Nachfrage erwarten die Dienstleister insbesondere aus der Industrie. Aber auch von der Immobilienwirtschaft sowie von Banken und Versicherungen erwarten sie eine steigende Nachfrage. Das Gesundheitswesen, das unter einem Rentabilitätsdruck leidet, da rund die Hälfte der deutschen Krankenhäuser defizitär wirtschaften, zeigt sich hier zurückhaltend.

Gerade dort, wo geringe Bewirtschaftungskosten mehr Mittel für die medizinische Pflege frei werden ließen, herrscht hoher Investitionsbedarf, aber dank einer oftmals schwachen Kapitalausstattung auch ein Investitionsstau. Krankenhäuser vergeben im Gegensatz zu vielen anderen Branchen überwiegend in Einzelgewerken und nutzen so das professionelle Know-how der Gebäudedienstleister weniger als andere Anwendergruppen. Indes stellen Krankenhäuser an die Immobilien vergleichsweise homogene Anforderungen. Angesichts der notwendigen Hygiene haben beispielsweise die meisten Häuser bereits ihren Innenausbau an die Forderung einer einfachen Reinigung angepasst.

Übliche Vertragslaufzeit auch bei baubegleitendem FM drei bis fünf Jahre

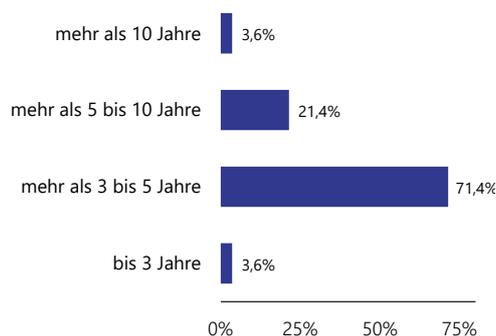


Abbildung 10: Welche Vertragslaufzeiten haben sich für die anschließende Bewirtschaftung durch in den Bauprozess integrierten Dienstleister bewährt (bei technischer Ausstattung die Wartung und Instandhaltung)? FS-Dienstleister; Angaben in Prozent.



VERTRAGSLAUFZEITEN

Beauftragt ein Bauherr FS-Dienstleister mit der Baubegleitung und anschließend der Bewirtschaftung, stellt sich die Frage nach der Vertragslaufzeit. Diese hat Auswirkungen auf die Verteilung von Anlaufkosten und gegebenenfalls die Refinanzierung von Investitionen. Die Projektstartkosten werden geringer ausfallen als bei der herkömmlichen Auftragsübernahme für Bestandsimmobilien nach dem Gewinn einer Ausschreibung. Die Gebäudedaten sind bereits vorhanden und müssen nicht aufwendig erhoben werden. Der Dienstleister kennt das Objekt bereits aus der Planungsphase und hat eine längere Anlaufzeit vor Beginn des Serviceauftrags. Die überwiegende Mehrheit hält die üblichen Mindestvertragslaufzeiten für passend. Prinzipiell unbefristete, aber jährlich kündbare Verträge, wie sie derzeit im Markt für Facility Services zunehmen, sind hier aus den genannten Gründen kontraproduktiv.

Aktuell ist im Markt eine Tendenz zu beobachten, dass Anwender von den klassischen 3+X und 5-X-Vertragslaufzeiten abweichen und sich entweder von Mindestlaufzeiten verabschieden oder aber langfristiger planen und daher auch häufiger Verträge über

mindestens sieben Jahre vereinbaren. Das Preisniveau im Markt hat inzwischen mit wenigen Ausnahmen ein Minimum erreicht. Der Vorteil von kurzen Ausschreibungszyklen – nämlich von Preissenkungen im Markt zu profitieren – tritt nun in Anbetracht des Nachteils, dass Overhead- und Anlaufkosten über die Laufzeit refinanziert werden müssen, für mehr Nutzer in den Hintergrund. Durch die Verlängerung der Zyklen sinken die jährlichen Kosten. Facility-Service-Unternehmen ist es möglich, in der Planungsphase beratend zu agieren und anschließend (je nach Leistungsspektrum) im Bau und in der technischen Gebäudeausrüstung tätig zu werden. Dieses Modell ermöglicht es, Investitionskosten über die vertraglich vereinbarte Bewirtschaftungsphase zu refinanzieren und bietet den Vorteil, dass der Dienstleister die Anlagen bereits vor dem Beginn der Bewirtschaftungsphase kennt und somit der Aufwand für den Auftragsbeginn sinkt. Manche Dienstleister bieten etwa eine verlängerte Garantie auf technische Anlagen an, wenn Sie sowohl den Einbau als auch den späteren Betrieb gewährleisten. Und das gilt sowohl für Ingenieurbüros als auch für FS-Dienstleister – beide Unternehmenstypen verfügen über Beratungskompetenz.

Anbieter von baubegleitendem FM erwirtschaften im Median 6 Prozent mit Teilleistungen

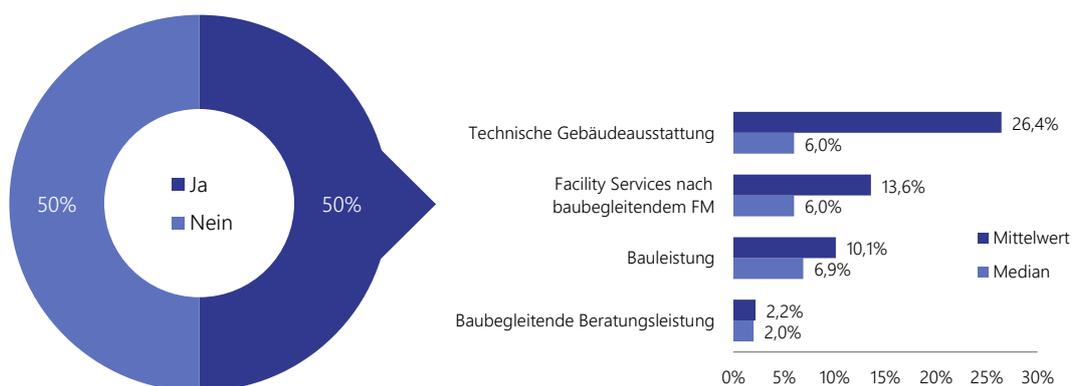


Abbildung 11: Erwirtschaften Sie Umsätze mit mindestens zwei der vier folgenden Leistungen: Baubegleitende Beratungsleistung, Bauleistung, Umsatz mit Facility Services bei Gebäuden, an den ihr Unternehmen in der Planung, der technischen Gebäudeausstattung oder dem Bau beteiligt war, technische Gebäudeausstattung? FS-Dienstleister; Angaben in Prozent; Mittelwerte, Quelle: Lünendonk®-Studie 2015: Facility-Service-Unternehmen in Deutschland

In den vergangenen Jahren hat sich das Image der FS-Anbieter gewandelt. Mit der Zunahme von gebündelten und integrierten Vergaben wandelt sich nicht nur das Image, sondern auch die Rolle der Dienstleister: Sie werden stärker als Experten für effizientes Gebäudemanagement wahrgenommen, die auch die operativen Services aus Eigenleistung erbringen. CBRE und JLL, die bisher überwiegend im kaufmännischen Gebäudemanagement und als Broker zwischen Auftraggeber und operativen Leistungserbringern fungierten, haben nicht zuletzt mit ihrer Expansionsstrategie die Aufmerksamkeit auch von markt fremden Beobachtern auf sich gezogen.

Im Übrigen trägt die voranschreitende Digitalisierung im Gebäudemanagement ebenfalls auf zwei Ebenen hierzu bei: Mittelfristig werden die Gebäudedienstleister über Instrumente und Prozesse verfügen, die für Auftraggeber nur bedingt in Eigenleistung zu erbringen sind: Die Digitalisierung wird nach Einschätzung von Marktbeobachtern der Verbreitung von Building Information Modelling (BIM) befördern. Somit stehen Daten zur Verfügung, die mit geringem Aufwand, aber mit dem nötigen Prozesswissen der operativen Dienstleister dazu beitragen, die Gebäudeplanung hin zur Bewirtschaftung zu optimieren.



Abbildung 12: Längere Vertragslaufzeiten, Digitalisierung und BIM gehören zu den wichtigsten Trends, durch die das baubegleitende Facility Management einen größeren Mehrwert für Nutzer darstellt.

Anwendungsbeispiele

Wer über baubegleitendes FM spricht, der muss auch über die konkreten Einflussfaktoren sprechen. Diese lassen sich analog zur Drei-Säulen-Struktur der Facility Services gruppieren.

Unter das **infrastrukturelle Gebäudemanagement** fallende Dienstleistungen sind all diejenigen, die die Nutzung der Gebäudeflächen ermöglichen. Dazu zählen neben der (Unterhalts-)Reinigung etwa auch die Grünanlagenpflege sowie die Entsorgung und Versorgung.

Grundsätzlich gilt, dass jeder vermiedene Quadratmeter Fläche die Bewirtschaftungskosten senkt, sofern hierdurch nicht schwer zu erreichende Ecken und Nischen entstehen. Die Auswahl von Bodenbelägen ist für die Reinigungsfähigkeit entscheidend. Unebene Natursteinböden sind wesentlich aufwendiger zu reinigen als geglättete Steinflächen oder Kunststoffe. Graue und gemusterte Teppichböden sind wesentlich strapazierfähiger als helle und einfarbige Böden. Wer die Vorteile der Automatisierung nutzen möchte, muss dies sowohl bei der Raumplanung als auch beim anzuschaffenden Mobiliar berücksichtigen: Saugroboter kommen mit vielen Stühlen und Tischen nicht klar und sind somit keine Entlastung. Bei Glasflächen gilt es, daran zu denken, dass die Außenreinigung gut möglich ist, indem Vorrichtungen für Außenplattformen geschaffen werden respektive bei normalen Fenstern, indem diese aus dem Raum heraus gut zu erreichen sind.

In Hallen oder dem Lebensmitteleinzelhandel ist zu beachten, dass die Reinigungsfahrzeuge möglichst große Teile der Immobilie erreichen und wenige Winkel und Nischen entstehen. Bei mehrgeschossigen Gebäuden reduzieren Aufzüge die Anzahl der nötigen (und teuren) Reinigungsfahrzeuge – denn es muss nicht mehr pro Geschoss ein eigenes Fahrzeug vorgehalten werden.

Bei der Grünanlagenpflege sind heimische und weniger pflegeintensive Pflanzen zu verwenden. Wird das Thema Sicherheit bereits während der Bauphase berücksichtigt, kann Personal eingespart werden, wodurch die laufenden Kosten sinken – vorausgesetzt, Verglasung und Türen entsprechen modernen Sicherheitsstandards, elektronische Zutrittskontrollen etwa auf Chipkartenbasis sowie Bewegungsmelder und Kameras werden in sensiblen Bereichen installiert, um nur einige wenige Aspekte zu nennen.

Das **technische Gebäudemanagement** umfasst die Zurverfügungstellung der baulichen und technischen Anlagen einer Immobilie. Hierbei gilt es zu berücksichtigen, dass sich die Nutzungsszenarien einer Immobilie möglicherweise vor Ende ihrer technischen Lebensfähigkeit wandeln. So wirkt sich etwa ein geändertes Kaufverhalten der Kunden auf die Aufteilung eines Shoppingcenters aus. Büroimmobilien werden durch flexible Wände an die Anforderungen unterschiedlicher Mieter angepasst. Während etwa ein Nutzer Großraumbüros und viele Besprechungsräume benötigt, erwartet ein



möglicher Nachfolgemietler vielleicht kleine Büros für bis zu vier Personen sowie mehr Räume für Server oder Lager. Ist eine Büroimmobilie flexibel, verlängern sich der Lebenszyklus sowie der Abstand zwischen notwendigen Revitalisierungen und Umbauten, womit sich die Vermietungschancen erhöhen. Bei der Anlagenpla-

nung gilt es, den Zugang für die Wartung ausreichend zu planen. Eine optimierte Fenster- und Fassadenarchitektur ermöglicht ein effizientes Ausnutzen der Sonnenenergie und senkt somit den Bedarf für Kühlung im Sommer sowie Heizung und Licht im Winter.



Abbildung 14: Nicht alle Entscheidungen, die die Bewirtschaftung betreffen müssen bereits in der Planungsphase getroffen werden. Bodenbeläge und die Auswahl der Pflanzen sind auch zu einem späteren Zeitpunkt noch möglich.

Fazit

Baubegleitendes FM ist kein revolutionäres Instrument, sondern eine Investition in Qualitätssicherung – an einer kritischen Stelle im Lebenszyklus einer Immobilie. Den höheren Investitionskosten stehen Einspareffekte zwischen fünf und fünfundzwanzig Prozent der Lebenszykluskosten durch vermiedene Fehler auf der einen und eine erhöhte Flexibilität auf der anderen Seite entgegen. Die Amortisierungszeit ist gegenüber Umbauten im Bestand vergleichsweise schnell erreicht: Marktbeobachter sind sich einig, dass die Zeitspanne in der Regel unter zehn Jahren liegt. Aufwendige Umbauten an der Gebäudehülle, um etwa eine bessere Dämmung und damit niedrigere Energiekosten zu erreichen, amortisieren sich oft erst nach Jahrzehnten. Auch der Austausch von Bodenbelägen zum Beispiel, die sich als nicht geeignet erweisen, sorgt neben den Material- und Lohnkosten zusätzlich für erhebliche Belastungen aufgrund der Behinderungen im Betriebsablauf. Auch ein mangelhafter Zugang zur Gebäudetechnik erschwert die Wartung und erhöht somit die Kosten.

Baubegleitendes FM ist Qualitätsmanagement, das bei keinem modernen Bau fehlen sollte!

Baubegleitendes Facility Management ist als Strategie zu verstehen, die sich durch eine besondere Betriebs- und Kundenorientierung auszeichnet, und durch ihre Prozessorientierung, klare Zuständigkeiten und Ansprechpartner einen hohen Informationsfluss sicherstellt. Im Ergebnis stehen niedrigere Betriebskosten sowie eine gute Dokumentation des Gebäudes und der verbauten Technik auf der Habenseite. Synergieeffekte gegenüber konventionellen Gebäuden können frühzeitig eingeplant und die baulichen Voraussetzungen hierfür geschaffen werden. Zusätzlich werden durch eine höhere Flexibilität die Nutzungsmöglichkeiten gesteigert, wodurch sich der Lebenszyklus potenziell verlängert.

Diesen Vorteilen stehen erhöhte Planungs- und Baukosten gegenüber, die sich erst über die Nutzungsphase amortisieren und damit die Kapitalkosten zunächst erhöhen. Trotz sorgfältiger Planung ist eine Lebenszyklusphase von 30 bis 50 Jahren nicht ohne weiteres planbar. Nutzungsgewohnheiten ändern sich aufgrund der sich wandelnden gesellschaftlichen Wertevorstellung und technischen Entwicklungen. Die größte Effektivität entfaltet das baubegleitende FM bei Zweckbauten. Hier sind die Anforderungen einer effizienten Bewirtschaftung konsequenter umsetzbar als bei Repräsentationsbauten, bei denen Ästhetik und Repräsentation wichtiger sind als minimierte Kosten.

Der weiterhin große Bedarf an umweltfreundlichen Immobilien und die Möglichkeiten der Digitalisierung, die gerade damit beginnt, sich in der Immobilienwirtschaft im Allgemeinen und dem Gebäudemanagement im Besonderen durchzusetzen, werden zu einer weiter steigenden Nachfrage nach baubegleitendem FM führen.

Hierfür sind Ingenieurbüros, FM-Berater und Gebäudedienstleister bereits gut aufgestellt. Jeder Anbietertypus bringt Stärken und Schwächen mit. Es liegt am Auftraggeber und seinen individuellen Bedürfnissen, welchen Partner er hinzuzieht.

Die Facility-Service-Anbieter verfügen sicher über die größte Erfahrung im operativen Gebäudemanagement und kennen Fehlerpotenziale im Detail. Nur sie sind in der Lage, über die Beratungsphase hinaus auch die Bewirtschaftung zu übernehmen und so Investitionskosten über die Errichtungsphase hinaus zu refinanzieren. Bei einer kombinierten Beauftragung von Beratung und Bewirtschaftung fallen die Anlaufkosten zudem wesentlich geringer aus, da die Dokumentation bereits den Anforderungen entspricht und das Personal mit dem Gebäude vertraut ist.



Ausgewählte Fachbeiträge



FACILITY MANAGEMENT IM JÜNGSTEN KONDRATIEFFZYKLUS

NILS BOGDOL IM GESPRÄCH MIT LÜNENDONK

INTELLIGENTE TGA-PLANUNG IM TECHNISCHEN GEBÄUDEMANAGEMENT

AUTOMATISIERTE GEBÄUDEREINIGUNG IM INFRASTRUKTURELLEN GEBÄUDEMANAGEMENT

DIGITALE INFORMATIONSTRANSPARENZ IM INFRASTRUKTURELLEN GEBÄUDEMANAGEMENT



Facility Management im jüngsten Kondratieffzyklus

Die heutigen Unternehmen im FM-Markt sind in einen dynamischen Wandel eingebettet, den es in der sozio-ökonomischen Entwicklungsgeschichte so noch nicht gegeben hat. Die aktuellen Berichte aus der Praxis und den Medien machen dies täglich bewusst. Die vielen Ereignisse fügen sich hier auch in die realwirtschaftliche Theorie über die langen Wellen der Konjunktur, die in Fachkreisen auch Kondratieffzyklen genannt werden (siehe Abb. 15). Dem folgend, entwickeln sich die Gesellschaft und die Wirtschaft augenscheinlich in langen Konjunkturwellen mit natürlichen Auf- und Abschwungphasen, die besonders durch Basisinnovationen beeinflusst werden. Diese Phasen haben zeitgeschichtlich auch immer die Immobilienbewirtschaftung stark beeinflusst und geprägt. Derzeit befinden wir uns nicht nur in einer Übergangsphase des Gebäudemanagements in eine neue Reifephase (vgl. Lünendonk), sondern auch –

und vieles deutet darauf hin – in einer Übergangsphase in einen neuen Kondratieffzyklus.

Dabei ist verständlich, dass, je nach Betrachtungswinkel, die Zukunft nur schematisch beschrieben werden kann. Dennoch gehen Praxis und Wissenschaft allgemein davon aus, dass das Themenfeld der „Ganzheitlichkeit“ eine neue Bedeutung erfährt und den nächsten sozialen und ökonomischen Entwicklungsstrukturzyklus – auch im FM – stark beeinflussen wird. Dies führt dazu, dass neben neuen nachhaltigeren Technologien und Verfahren insbesondere der Mensch mit seinen Bedürfnissen (vgl. im Immobilienkontext Abb. 5), mit seiner Individualität sowie mit der umfassenderen Entfaltung seiner Fähigkeiten noch mehr in den Mittelpunkt des FM-Erfolgs rückt – und das in einem viel weitreichenderen Maß als bisher angenommen.

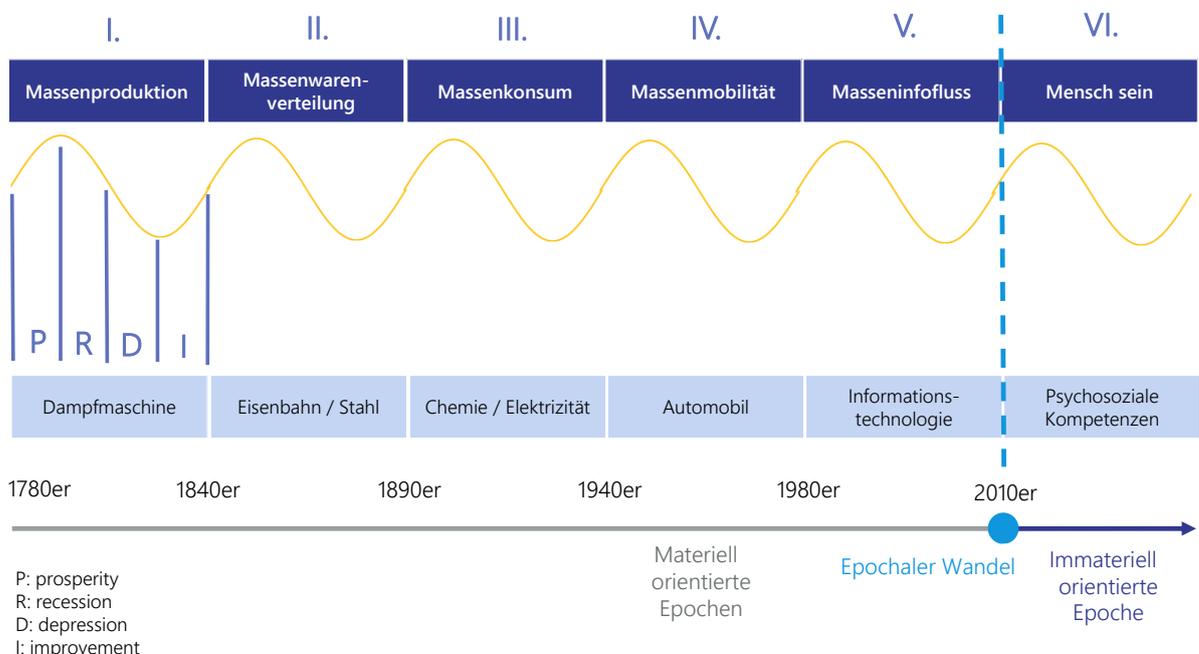


Abbildung 15: Die langen Wirtschaftszyklen der sozioökonomischen Konjunktur benannt nach Nikolai Kondratieff. Quelle: Krämer 2013, Nefiodow 2006, Händler 2011, Schumpeter 1939, Kondratieff 1926 (Abbildung hier angelehnt auch an Wikipedia 2016).



Abbildung 16: Nikolai Dmitrijevitch Kondratieff (vor 1938), Quelle: www.wikipedia, Autor unbekannt.

Zukunftsorientiertes (baubegleitendes) Facility Management berücksichtigt somit nicht nur die im ersten Teil der vorliegenden Studie dargestellten Ansätze und die im zweiten Teil nun folgenden Praxisbeispiele.

Es rückt vielmehr ganz bewusst den Menschen mit seinen vorhandenen

und zu entwickelnden Kompetenzen/Fähigkeiten in den jeweiligen FM-Serviceprozessen in den Mittelpunkt. Bereits seit Beginn der Professionalisierung des FM liegt in

den FM-Unternehmen ein besonderer Schwerpunkt im individuellen (Fach-)Kompetenzaufbau der Mitarbeiter. Da sich das Umfeld der Menschen weiter rasant verändert, steigen hier gleichzeitig auch die Anforderungen, zum Beispiel an neue erfolgspägende psychosoziale Kompetenzen/Fähigkeiten.

Herausragende und innovative Unternehmen im FM-Markt entwickeln bereits heute diese neuen Schlüsselkompetenzen gezielt weiter. Sie tun das in der Absicht, (baubegleitendes) Facility- und Gebäudemanagement effektiv und effizient, mit hohem Entfaltungsgrad der Mitarbeiter und Nutzengrad der Kunden sowie mit einem umfassenden Wert- und Wertschöpfungsbeitrag im Immobilienlebenszyklus zu implementieren und umzusetzen.

von Dr. Denis Krämer
ray facility management group



Lünendonk im Gespräch mit Nils Bogdol

Lünendonk im Gespräch mit Nils Bogdol, Geschäftsführer der Ray Facility Management Group zum Thema Baubegleitendes Facility Management

LÜNENDONK „Baubegleitendes Facility Management“ ist ein weiter Begriff. Was verstehen Sie darunter und wo sehen Sie den größten Mehrwert für Ihre Kunden?

NILS BOGDOL Baubegleitendes Facility Management ist für uns die gemeinsame Planung und Ideeneinbringung für nachhaltig und wirtschaftlich zu betreibende Gebäude. Das fängt an bei den Zugangsmöglichkeiten für Lüftungskanäle zum Filtertausch etc. bis hin zur Wahl von Verbrauchsmaterialien, die möglichst langfristig genutzt werden können, gleichzeitig aber auch im Hinblick auf die Reinigung gute Ergebnisse und hohe Leistungen ermöglichen. Der Mehrwert für den Kunden besteht hier in den langfristig deutlich geringeren Ausgaben für Serviceleistungen, die bis zu 60 Prozent der Jahreserhaltungskosten eines Gebäudes ausmachen.

LÜNENDONK Wie sieht das konkret aus?

NILS BOGDOL Wir entwickeln gemeinsam mit den Planern unserer Kunden Verbesserungsmodelle für bestehende Planungen, decken Potenziale auf und unterstützen bei möglichen Veränderungen, die baulicher Natur sind. Geht es um zunächst teure Sanitäreinbauten, die dann jedoch aufgrund der deutlich günstigeren Erhaltungskosten perspektivisch sinnvoll sind, bieten wir wertvolle Argumentationshilfen an. Bei all dem greifen wir auf unsere jahrzehntelangen Erfahrungen im Technikwartungsbereich sowie in der Reinigung zurück.

LÜNENDONK Wie sehen Sie die Rolle von Architekten und Ingenieurbüros und warum sollte ein Facility-Service-Anbieter in die Planung eines Gebäudes mit einbezogen werden?

NILS BOGDOL Jeder der Beteiligten hat seine wesentliche Aufgabe. Der Architekt ist hauptsächlich gestalterisch und designmäßig sowie baurechtlich gefordert. Die Ingenieurbüros sind in ihren jeweiligen Teilbereichen für die Einzelleistungen zuständig und wir als Facility Manager sind diejenigen, die mit den Ergebnissen und den Erfahrungen der vergangenen Jahrzehnte den gesamtheitlichen Blick haben und damit das „Gesamtpaket“ deutlich optimieren können. Vor allen Dingen das Schubladendenken führte in der Vergangenheit häufig dazu, dass Teilleistungen während der Bauphase in einen Optimierungsprozess gebracht oder im Nachgang angepasst und verbessert werden mussten: So mussten zum Beispiel Filteranlagen erst wieder zugänglich gemacht werden, oder aber Glasfassaden waren zum Teil nicht mehr zu reinigen.

LÜNENDONK In welchem Modell sehen Sie die Stärken von FS-Dienstleistern? Beratung während der Planung, Übernahme von Bauleistungen (bspw. TGA) oder einer umfassenden Begleitung (Planen, Bauen und anschließendes Betreiben)?

NILS BOGDOL Aus meiner Sicht liegen die Stärken von uns Dienstleistern in der Beratung während der Planung, der umfassenden Begleitung während der Bauphase sowie im anschließenden Betreiben. Bauprojekte enden – mit Ausnahme der Garantie – bei der Übergabe der Immobilie. Die Bewirtschaftung ist indes langfristig notwendig. Allein aus dieser Konstellation ergeben sich unterschiedliche Interessen. Dementsprechend gehört das Bauen aus meiner Sicht nicht zum Aufgabenbereich der Dienstleister. Als Dienstleister, der die Wartung und Inspektion betreut, hat man eine neutrale Sicht der Dinge und keine Interessenvermittlung zum Beispiel im Hinblick auf die Garantieleistungen der Ersteller.



LÜNENDONK Welche Rolle spielt die zunehmende Akzeptanz und Verbreitung von Nachhaltigkeitszertifikaten (BREEAM, DGNB, LEED und GEFMA 160) für das baubegleitende Facility Management?

NILS BOGDOL Die Verbreitung von Nachhaltigkeitszertifikaten unterstützt einerseits unsere Arbeit und auf der anderen Seite macht sie transparent, welcher der Anbieter mit welchen Kompetenzmodellen antritt. Das wird langfristig helfen, die Markttransparenz zu erhöhen. Aus unserer Sicht ist die derzeitige Akzeptanz noch nicht vollumfänglich im Markt angekommen.

LÜNENDONK Erwarten Sie durch die voranschreitende Digitalisierung von Gebäuden und vom Gebäudemanagement Auswirkungen auf die Bewirtschaftung?

NILS BOGDOL Ja, es wird zumindest leichter zu erkennen sein, wo etwas passiert ist und was passiert ist. Man wird zudem schneller reagieren können und es kann ein höheres Datenvolumen erfasst werden. Ferner lassen sich leichter Nachweise erbringen und es können wesentlich leichter Raumdaten und Informationen über das gesamte Gebäude zeitnah ausgewertet und erfasst werden. Was sich nicht ändert, ist die tatsächliche Ausführung der Tätigkeit. Eine Lüftungsanlage muss weiterhin manuell gewartet und gereinigt werden. Für große Flächen gibt es inzwischen auch die Möglichkeit, bereits in der Bauphase mit zu berücksichtigen, dass Automatisierung und Robotik in der Reinigung zum Einsatz

kommen. Darüber hinaus kann das Erfüllen gewisser Hygienestandards deutlich erleichtert werden, weil solche Aspekte schon beim Bau von Sanitärbereichen berücksichtigt werden können. Insofern wird die Digitalisierung mit Sicherheit Verbesserungen bringen. Die Digitalisierung von Gebäuden wird aber keine extremen Veränderungen der tatsächlichen Ausführung und Begleitung der Maßnahmen vor Ort zur Folge haben.

LÜNENDONK Lassen Sie uns über ray sprechen – was bieten Sie Ihren Kunden an?

NILS BOGDOL Mein Unternehmen ist seit seiner Gründung 1997 von ursprünglich 300 Mitarbeitern erfolgreich auf die heutige Größe von 3.600 Mitarbeitern gewachsen. Das zeigt, dass Ray FM zu den führenden bundesweit tätigen ganzheitlichen Anbietern für technisches und infrastrukturelles Facility Management gehört. Als langjährig familiengeführtes Mittelstandsunternehmen verstehen wir uns als kompetenter Partner und Berater. Das Wachstum bestätigt, dass unsere erfolgreichen Kunden mit uns hoch zufrieden sind, vor allem auch mit unserer Innovationsfreude, für die wir mit dem Preis TOP Innovator ausgezeichnet wurden. Ferner erhielten wir 2016 den TOP Service Preis. Dass wir in unsere Mitarbeiter investieren, bestätigen auch der Preis als bester Ausbildungsbetrieb und die Bewertungen zum besten Arbeitgeber.

LÜNENDONK Herzlichen Dank für das Gespräch!



Intelligente TGA-Planung im technischen Gebäudemanagement



Abbildung 17: Die Kombination von Schallschutz und Lüftungstechnik sind für verschiedenartigste Gebäude realisierbar.

Wir werden immer mobiler. Wir jetten um die Welt und pendeln zur Arbeit. All das verursacht Lärm, der mittel- und langfristig physische und psychische Schäden verursachen kann. Der Schutz vor unter anderem Flug- und Straßenlärm spielt daher in Städten eine immer größere Rolle im Hinblick auf die Arbeits- und Lebensqualität in Immobilien. Die Erfüllung der DIN 4109 ist im Hochbau zwingend und kennzeichnet nur das untere Ende der Möglichkeiten. Moderne Schallschutzmaßnahmen stehen also ganz oben auf der Agenda für die technische Gebäudeausrüstung (TGA).

Die Einhaltung der Energie-Einspar-Verordnung (EnEV) und die daraus resultierenden klimatechnischen Konzepte sind weitere große Herausforderungen bei der Entwicklung von Immobilienbau- und Gebäudemodernisierungsprojekten. Ein konstanter Luftaustausch schafft eine optimale Luftfeuchtigkeit bei geringstmöglichem Wärmeverlust und sorgt so für ein gesundes Raumklima, in dem Schimmelpilzbefall keine Chance hat – das ist klar geregelt in der DIN 1946-6. So wird nicht nur die Bauvorschrift eingehalten, sondern auch die Bausubstanz erhalten. Ein weiterer Vorteil ist: Langwierigen Auseinandersetzungen mit Mietern im Fall von Schimmelbildung wird vorgebeugt.

Doch sind Schallschutz und energetische Lüftungstechnik in der FM-Baubegleitung und späteren Immobilien-nutzungsphase tatsächlich miteinander vereinbar? Mit einem von Anfang an durchdachten Konzept, das Fachplaner unter Berücksichtigung der späteren Bewirtschaftung der Immobilien entwickeln sollten, kann dies effizient gelingen. Durch die Einbindung eines FM-Service-Anbieters mit zusätzlicher fachplanerischer Kompetenz in den Entwicklungsprozess lassen sich teure Fehler von Anfang an vermeiden.



Abbildung 18: Frühzeitige Berücksichtigung der Schallschutzmaßnahmen reduziert spätere Kosten und erhöht Arbeits- und Lebensqualität der Immobilie.

Professionelle TGA-Planer setzen zum Beispiel im Geschossbau auf hochwertige Schalldämmlüfter, um eine akustische wie klimatische Arbeits- und Lebensqualität in der Immobilie zu gewährleisten. Die innovativen dezentral verbauten Lüftungsgeräte sind serienmäßig mit einer wirksamen Schalldämmung ausgestattet. Schalldämmlüfter arbeiten effektiver als Fenster oder herkömmliche Wanddurchlässe und verhindern zudem das Eindringen von Umweltlärm in den Innenraum. Sie sind sehr klein und in diversen Ausführungen für unterschiedliche bauliche Situationen erhältlich. Die

unauffällige Integration in die Fassade garantiert, dass der architektonische Eindruck des Gebäudes nicht beeinträchtigt wird.

So ist beispielsweise die spätere Nutzung und Bewirtschaftung zugeschnittene Lösung der ray-Planer bereits vielfach erfolgreich umgesetzt worden. Die Vereinbarung von Energieeffizienz mit akustischem und klimatischem Komfort für Immobiliennutzer ist dank vorausschauender Planung schnell und wirtschaftlich lösbar.

Automatisierte Gebäudereinigung im infrastrukturellen Gebäudemanagement

In der Industrieproduktion sind Roboter schon längst Alltag. Mit hoher Prozessgenauigkeit liefern sie in der Massenfertigung beste Ergebnisse. Was am Fließband von Autoherstellern oder im Maschinenbau etabliert ist, zählt im Bereich der Dienstleistungen noch zu den Forschungsfeldern. Der individuelle Service am Menschen oder in wechselnden Umgebungen erfordert weit komplexere Systeme, die sich autonom bewegen und individuell reagieren können. Dieses sich verändernde Anforderungsprofil im bereits zu Beginn dieser Studie beschriebene „Building Information Modelling“ gilt es, zunehmend im baubegleitenden FM im Allgemeinen sowie in der Gebäudereinigung im Speziellen zu berücksichtigen.

Viele Tätigkeiten in der Immobilienunterhaltsreinigung wiederholen sich regelmäßig: Das Leeren von Mülleimern, das Wischen von Böden oder die Reinigung von Fenstern sind Aufgaben, die immer gleich ablaufen – insofern sind das beste Voraussetzungen für die Automatisierung. Das Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung in Stuttgart entwickelt derzeit einen Serviceroboter, der in der Lage ist, Papierkörbe im Raum zu lokalisieren, anzusteuern und selbstständig zu leeren. Noch ist der elektronische Helfer ein Projekt der anwendungsorientierten technologischen Forschung, es zeigt allerdings, wohin die Reise geht: Optimierung von Produktions- respektive Dienstleistungsprozessen unter Effizienz- und Ergonomieaspekten.



Abbildung 19: Keine Seltenheit mehr: Roboter übernehmen Teilebereiche der Unterhaltsreinigung.



Abbildung 20: Die Vorteile der Automation: Wirtschaftlichkeit und Ergebnisqualität immer im Blick.

In anderen Bereichen wie der Unterhalts-, Glas- und Sonderreinigung, in denen schon bei der (Um-) Bauphase die Voraussetzung für den Einsatz neuer Automatisierungstechnologien geschaffen wurden, sind Roboter bereits im Einsatz. Bei ray kommen in der Praxis beispielsweise neben Scheuersaugrobotern derzeit auch testweise Fensterroboter zum Einsatz. Diese saugen sich fest und fahren selbstständig die Flächen ab. Lediglich das Reinigungsmittel muss noch von Hand auf das Microfaserpad auf der Unterseite gesprüht werden. Das Pad nimmt den Schmutz auf, der Bahn für Bahn abgetragen wird. Indem der Winbot den zurückgelegten Weg speichert, weiß er, wo bereits gereinigt wurde. Um die Effektivität und Effizienz hier weiter zu steigern, wird das Gerät derzeit weiter optimiert.

Der klare Vorteil ist, dass der Einsatz von Leitern oder Teleskopgeräten reduziert wird, was die Arbeit für die Glasreinigungskräfte vereinfacht. Zudem arbeitet der Roboter selbstständig, quasi nebenbei, sodass bei-

spielsweise die Fenster parallel zur normalen Unterhaltsreinigung gesäubert werden können.

Ebenfalls ganz eigenständig fährt der eingesetzte Scheuersaugroboter. Der Kunde, der auf Flugzeugverpflegung spezialisiert ist, war an dem von ray vorgeschlagenen Feldversuch sehr interessiert. Für die großen Bodenflächen des insgesamt 28.000 Quadratmeter großen Produktionsbetriebs kann der Einsatz von Robotertechnik durchaus vorteilhaft sein. Dank der lasergestützten elektronischen Steuerung wird die gesamte freibefahrte Bodenfläche lückenlos behandelt, was die Ergebnisqualität positiv beeinflusst. Zudem kann die Reinigung zu jeder Zeit erfolgen, da das Gerät selbstständig arbeitet.

Lediglich die Randbereiche müssen mit konventionellen Scheuersaugautomaten und Manpower nachgereinigt werden. Im weiteren Verlauf von baubegleitenden Umbauphasen sollen die Wirtschaftlichkeitsprognosen und die gesammelten Erkenntnisse berücksichtigt werden, um den Technologieeinsatz weiter zu optimieren.

Neben dem Aspekt, von Beginn einer Immobiliennutzungsphase (vgl. S. 7, Abb. 2) an Prozesse zu optimieren, Kosten zu reduzieren und die Ergonomie zu verbessern, ist auch der aktuelle Personalmangel ein Grund für die Automatisierungstendenzen. Um eine hohe Ergebnisqualität bei maximaler Wirtschaftlichkeit zu erzielen, ist die Unterstützung durch intelligente Technologien eine mögliche Lösung. Als innovativ arbeitendes Unternehmen sieht ray in dem Einsatz von Reinigungsrobotern eine große Chance, auch in Zukunft Maßstäbe in der Qualität und Wirtschaftlichkeit von Reinigungsdienstleistungen setzen zu können.

Digitale Informationstransparenz im infrastrukturellen Gebäudemanagement

Die effiziente Gebäudebewirtschaftung ist der Kern professionellen Facility Managements. Diesen Kern schon während eines baubegleitenden FM in die Agenda aufzunehmen, wurde in der ersten Hälfte des vorliegenden Whitepaper bereits beschrieben. Wie diese Effizienz ohne Verlust von Leistungsqualität zu erreichen ist – in der Immobilienbau- sowie späteren Nutzenphase –, zählt zu den nie enden wollenden Aufgaben innovativer FM-Dienstleister. Zudem fordern Auftraggeber immer mehr informative „Just-in-time“-Transparenz von ihren FM-Serviceanbietern. Auch dieser Punkt wurde bereits im theoriegeleiteten Teil angesprochen.

Wird dazu zum Beispiel der Blick auf das Total Quality Management in (baubegleitenden) FM-Prozessen gerichtet, so wird für eine erfolgreiche Qualitätssicherung und das Controlling eine Vielzahl an mobilen Endgeräten und speziellen Apps eingesetzt. Dass diese technisch-mobilen Informationssysteme jeweils spezifische Parameter gemäß technischer, infrastruktureller oder kaufmännischer FM-Service erfassen, auswerten und zur Verfügung stellen, ist dabei evident.

Neben RFID-Tags, die in den Räumen zur Kontrolle angebracht werden, gibt es auch die Möglichkeit, durch



Abbildung 21: Daten alleine garantieren noch keine Transparenz über die Facility Services. Entscheidend ist die komplexitätsreduzierende Aufbereitung, so dass der Nutzer nur relevante Informationen enthält.



Abbildung 22: Die mobile Erfassung von Serviceleistungen reduziert den Dokumentationsaufwand erheblich.

den Einsatz von elektronischen Zutrittskontrollsystemen FM-Leistungen (sowohl bei der Sicherheitsbegehung als auch bei technischen oder infrastrukturellen Diensten) qualitativ und quantitativ nachzuvollziehen. Wenn elektronische Türschlösser, die insbesondere vor dem Hintergrund der Verwaltung und Sperrung bei Verlust des Transponders zu einer Erhöhung der Sicherheit bei Reduzierung der laufenden Kosten führen, gleichzeitig als Nachweis für den Zutritt respektive die Reinigung herangezogen werden können, führt dies unter anderem zu Service-on-Demand und einem transparenteren QM-System.

Eine der bei ray eingesetzten beispielhaften Qualitätssicherungs-Software e-QSS und Masterkey ist intuitiv bedienbar und zeichnet sich durch einen modularen Aufbau aus, mit dem sie sich schnell an die Bedürfnisse eines FM-Dienstleisters, Kunden und dritter Nutzer gleichermaßen anpasst (vgl. auch S. 10, Abb. 5).

Parallel dazu wird auch mit dem Qualitätsmesssystem des Bundesinnungsverbandes des Gebäude-reinigerhandwerks gearbeitet, das in der Immobiliennutzungs-, aber auch Baubegleitungsphase die Informations- und Datentransparenz erweitert. Im Unterschied zum vorgenannten System steht hier das ergebnisorientierte Controlling, das von Auftraggebern zunehmend verlangt

wird, im Fokus. Saisonale oder andere, den Verschmutzungsgrad beeinflussende Faktoren – die je nach Bauabschnittsphase sehr unterschiedlich sein können – können auf diese Weise verstärkt berücksichtigt werden. Die Kunden bekommen auf der Basis gemeinsam definierter infrastruktureller Qualitätsstandards gleichbleibend gute Ergebnisse, unabhängig von Serviceintervallen oder -verfahren.

Die mobile Erfassung von Serviceleistungen und -ergebnissen macht die Qualitätssicherung schnell und transparent. Sämtliche Daten sind für die Projektbeteiligten wie auch für den Kunden jederzeit abrufbar. Dabei ist es bedeutend, dass die Vielzahl an komplexen technischen, infrastrukturellen und kaufmännischen erfassten Parametern komplexitätsreduziert so aufbereitet wird, dass nur relevante Informationen für den jeweiligen Endnutzer erscheinen.

Durch die Verwendung neuer Apps im (baubegleitenden) technischen FM wie im infrastrukturellen FM gleichermaßen und den Einsatz von zum Beispiel dynamischen QR-Codes in der Maschinenreinigung oder in Kärcher-Fleet-Systemen wird der Entwicklung des „Building Information Modelling“ schon heute Rechnung getragen. So sind die sehr individuellen Leistungsverzeichnisse und Sicherheitshinweise über einen eigenen QR-Code fest der jeweiligen Maschine zugeordnet und über ein digitales Navigationssystem überall zu orten. Durch den Scan des Codes wird für den Kunden die beauftragte Leistung sofort nachvollziehbar. Darüber hinaus erhalten alle Mitarbeiter jederzeit die aktuellen Informationen. Das verbessert die Sicherheit und Leistungsqualität in der Maschinenreinigung und -wartung.

Diese beispielhaft dargestellten Arten der mobilen (baubegleitenden) Qualitätssicherung beschleunigen das Controlling und die Dokumentation, erhöhen die Transparenz und erleichtern eine Vielzahl an technischen, kaufmännischen und infrastrukturellen Analysen.



Literaturverzeichnis

Ball, T. und Hossenfelder, J., 2015, Lünendonk-Facility-Management-Guide 2015: Integrierte Services

Born, D., 2015, Interview 2012. In: Hauk, O., 2012, Das Blaue Juwel.

Borrmann, N., 2010, Die Einbindung eines planungs- und baubegleitenden Facility Managements in den Integralen Planungsprozess als wesentliche Voraussetzung für eine ganzheitliche und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudeplanung

Busch, T., 2007, pom+Consulting AG, Baubegleitendes FM im Westside Brünnen – Spannungsfeld zwischen Architektur und Facility Management, Präsentation zum Vortrag gehalten am 18.10.2007 im Rahmen der CONSENS – 13, Facility Management Herbstseminar

Händeler, E., 2011, Die Geschichte der Zukunft. Sozialverhalten heute und der Wohlstand von morgen. Kondratieffs Globalsicht.

Heinrich, S., o.D. Strabag Property and Facility Services GmbH, Planungs- und baubegleitendes FM - vorbeugende Fehlervermeidung

Kondratieff, N. D., 1926, Die langen Wellen der Konjunktur. In: Archiv für Sozialwissenschaften und Sozialpolitik.

Krämer, D., 2013, Landwirtschaftliche Haushalts-Unternehmens-Komplexe als Ganzheit. Eine empirische Untersuchung über immateriellen und materiellen Erfolg im jüngsten Kondratieffzyklus. Bonner Studien zur Wirtschaftssoziologie.

Krämer, D., 2016, Ganzheitliche Nachhaltigkeit im Wandel der Zeit. In: Infrastrukturelles FM-Fachmagazin rationell reinigen.

Malik, F., 2011, Strategie: Navigieren in der Komplexität der Neuen Welt. Frankfurt am Main.

Nefiodow, L. A., 2006, Der sechste Kondratieff. Wege zur Produktivität und Vollbeschäftigung im Zeitalter der Information.

Ott, C., 2009, Energie Wasser Bern, Baubegleitendes Facility Management, Präsentation um Vortrag gehalten am 17. und 18. Juni 2009 im Rahmen der Interdisziplinären Fachtagung Goetheanum

Pelzeter, Prof. Dr. A., 2011, Lebenszykluskosten zum Mitmachen, aus: Der Facility Manager Januar/Februar 2011, S. 10-13.

Preuß, N. und Schöne, Lars B., et al. 2016, Real Estate und Facility Management: Aus der Consulting Praxis, Springer Vieweg, 4. Auflage 2016

Reiblich, Prof. Dr.-Ing. D., 2002, Technische Fachhochschule Wildau, Quo Vadis – Facility Management?

Rotermund, Prof. Dipl.-Ing. U. und Nendza, Dipl.-Ing. S., 2011, rotermund.ingenieure, Berechnung der Lebenszykluskosten in der Gebäudezertifizierung, aus: Facility Management 03/2011



Samol, B. und Ludwigs, A., 2016, Axel Springer Services & Immobilien, Baubegleitendes Facility Management, aus: Facility Management 03/2016

Schumpeter, J. A., 1939, Konjunkturzyklen. Eine theoretische, historische und statistische Analyse des kapitalistischen Prozesses.

Wullschleger, S. und Zrinusic, A., 2012, MIBAG, Baubegleitendes Facility Management, aus: ImmoBilia Juni 2012, S. 4-9.



Unternehmensprofile

RAY FACILITY MANAGEMENT GROUP

LÜNENDONK



UNTERNEHMENSPROFIL

Ray Facility Management Group



Ganzheitliches und innovatives Facility Management (FM) hat sich das Holdorfer Familienunternehmen auf die Fahne geschrieben. Mit maßgeschneiderten Konzepten aus dem infrastrukturellen, technischen und kaufmännischen Gebäudemanagement werden Immobiliennutzer und Immobilieneigentümer in jeder Hinsicht entlastet.

Von der Gebäudereinigung über Industriewartung und Maschinenreinigung bis hin zu Wachschatz, Hausverwaltung oder Arbeitnehmerüberlassung decken die 3.400 Mitarbeiter in Deutschland und Europa jeden Bedarf an effizientem Facility Management.

Ein hoher Grad an Qualifikation und Innovation, Engagement für Region und Umwelt sowie motivierte Mitarbeiter, die Kunden begeistern können und wollen, garantieren, dass ray-Lösungen besonders überzeugend ausfallen. Effizient in der Planung, zuverlässig in der Durchführung und sparsam bei den Kosten – so bietet ray Freiräume fürs Kerngeschäft.

KONTAKT

ray facility management group

Nils Bogdol GmbH

Denis Krämer

Bahnhofsstraße 1, 40451 Holdorf

Telefon: +49 (0) 5494 – 9875 – 0

Telefax: +49 (0) 5494 – 9875 – 75

E-Mail: d.kraemer@ray.de

Internet: www.ray.de



Lünendonk GmbH

Die Lünendonk GmbH, Gesellschaft für Information und Kommunikation (Mindelheim) untersucht und berät europaweit Unternehmen aus der Informationstechnik-, Beratungs- und Dienstleistungs-Branche. Mit dem Konzept Kompetenz³ bietet Lünendonk unabhängige Marktforschung, Marktanalyse und Marktberatung aus einer Hand. Der Geschäftsbereich Marktanalysen betreut seit 1983 die als Marktbarometer geltenden Lünendonk®-Listen und -Studien sowie das gesamte Marktbeobachtungsprogramm.

Die Lünendonk®-Studien gehören als Teil des Leistungsportfolios der Lünendonk GmbH zum „Strategic Data Research“ (SDR). In Verbindung mit den Leistungen in den Portfolio-Elementen „Strategic Roadmap Requirements“ (SRR) und „Strategic Transformation Services“ (STS) ist Lünendonk in der Lage, ihre Beratungskunden von der Entwicklung der strategischen Fragen über die Gewinnung und Analyse der erforderlichen Informationen bis hin zur Aktivierung der Ergebnisse im operativen Tagesgeschäft zu unterstützen.

KONTAKT

Lünendonk GmbH –
Gesellschaft für Information und Kommunikation
Thomas Ball
Maximilianstraße 40, 87719 Mindelheim
Telefon: +49 (0) 82 61 7 31 40 – 0
Telefax: +49 (0) 82 61 7 31 40 – 66
E-Mail: ball@lunendonk.de
Internet: www.lunendonk.de



IMPRESSUM

Herausgeber:

Lünendonk GmbH
Maximilianstraße 40
87719 Mindelheim

Telefon: +49 (0) 82 61 7 31 40 – 0

Telefax: +49 (0) 82 61 7 31 40 – 66

E-Mail: info@lunenendok.de

Internet: www.lunenendok.de

Jörg Hossenfelder, Lünendonk GmbH

Thomas Ball, Lünendonk GmbH

Copyright © 2016 Lünendonk GmbH, Mindelheim

Alle Rechte vorbehalten

ÜBER LÜNENDONK

Seit 1983 ist die Lünendonk GmbH spezialisiert auf systematische Marktforschung, Branchen- und Unternehmensanalysen sowie Marktberatung für Informationstechnik-, Beratungs- und weitere hochqualifizierte Dienstleistungsunternehmen. Der Geschäftsbereich Marktforschung betreut die seit Jahrzehnten als Marktbarometer geltenden Lünendonk®-Listen und -Studien sowie das gesamte Marktbeobachtungsprogramm. Die Lünendonk®-Studien gehören als Teil des Leistungsportfolios der Lünendonk GmbH zum „Strategic Data Research“ (SDR). In Verbindung mit den Leistungen in den Portfolio-Elementen „Strategic Roadmap Requirements“ (SRR) und „Strategic Transformation Services“ (STS) ist die Lünendonk GmbH in der Lage, ihre Kunden von der Entwicklung strategischer Fragen über die Gewinnung und Analyse der erforderlichen Informationen bis hin zur Aktivierung der Ergebnisse im operativen Tagesgeschäft zu unterstützen.

Wirtschaftsprüfung/
Steuerberatung

Managementberatung

Technologie-Beratung/
Engineering Services

Informations- und
Kommunikations-Technik

Facility Management/
Industrieservice

Zeitarbeit/
Personaldienstleistungen

Erfahren Sie mehr unter
<http://www.luenendonk.de>



MARKTFORSCHUNG UND MARKTBERATUNG AUS EINER HAND