

Zeitschrift: Wohnen
Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger
Band: 85 (2010)
Heft: 11

Artikel: Kostenwahrheit für Bauprojekte : baubegleitendes Facility Management optimiert Lebenszykluskosten
Autor: Zulliger, Jürg
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-170400>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

State of the Art wäre es, wenn FM-Planer bei einem Neubauprojekt auch gleich Energieverbrauch und Nebenkosten von Varianten ausrechnen könnten.

Baubegleitendes Facility Management
optimiert Lebenszykluskosten

Kostenwahrheit für Bauprojekte

Zieht ein Bauvorhaben einen ganzen Rattenschwanz von verborgenen Kosten hinter sich her, kann dies den Bauträger am Ende teuer zu stehen kommen. Mit baubegleitendem Facility Management (FM) und anderen Massnahmen können Projekte wirksam verbessert werden.

Traditionell richtet sich die Aufmerksamkeit bei der Planung und beim Bau auf die Einhaltung der Kostenvorgaben, Budgets und Termine. Die Planer und Unternehmer haften gegenüber dem Bauträger dafür, dass das Bauwerk nach den Regeln der Baukunde erstellt wird und frei von Mängeln ist. Eine seit langem geforderte ganzheitlichere Betrachtung – nämlich der vermehrte Einbezug der Nutzungsphase, von Betriebs- und Lebenszykluskosten – bleibt bis heute eher die Ausnahme. Für Gian-Reto Peer von pom+Consulting zeichnet sich jetzt aber ein Paradigmenwechsel ab: «Während noch vor zehn Jahren der Architekt dem Bauherrn das Gebäude übergab und dann weg war, werden heute bei Generalunternehmer-Ausschreibungen häufig auch die Betriebskosten in die Betrachtung mit einbezogen.»

Weichen zu Beginn richtig stellen

Doch was kann sich ein Laie überhaupt unter baubegleitendem Facility Manage-

ment vorstellen? Im Kern geht es darum, das Bauprojekt schon während der Planungs- und Bauphase konsequent unter betrieblichen Aspekten zu beurteilen: Welche Bauteile, Systeme und Anlagen bedürfen welcher Unterhalts- und Reparaturmassnahmen? Welcher Aufwand an Personal, Kosten und Energie ist dafür zu budgetieren? Wie schneiden verschiedene Materialien und Konstruktionsvarianten unter dem Aspekt der Lebensdauer und der Unterhaltskosten ab?

Diesem Ansatz liegt natürlich die an sich einfache Erkenntnis zu Grunde, dass ein Bauwerk während der Nutzung meist wesentlich mehr kostet als die ursprüngliche Erstellung; je nach Gebäudetyp verschlingen Betrieb und Unterhalt fünf bis zehn Mal mehr. Gian-Reto Peer von pom+, der sich auf baubegleitendes Facility Management spezialisiert hat, sagt weiter: «Den grössten Gewinn erzielt man, wenn die Nutzungskosten schon während der Projektplanung

berücksichtigt werden. Denn in dieser Phase lassen sich die Bewirtschaftungskosten am stärksten optimieren und beeinflussen.» Dabei bezweckt baubegleitendes FM unter anderem, die nötigen baulichen Rahmenbedingungen für die spätere Nutzung und den Betrieb zu schaffen, ohne in die Ästhetik des Gebäudes einzugreifen. «Baubegleitendes FM», so fasst Experte Peer zusammen, «will das Gebäude verbessern.»

Bei Grossprojekten selbstverständlich

Dies tangiert ganz unterschiedliche Aspekte wie die Auswahl von Materialien und Konstruktionsweisen, die Auslegung von Flächen, den Anteil von Verkehrsflächen, die Zugänglichkeit und Auswechselbarkeit von Bauteilen und Apparaten, den Bedarf an Reinigung, Entsorgung, Infrastruktur, Energieverbrauch und je nach Nutzungsart eines Gebäudes auch Gebäudeautomation und -logistik. Nach dem Lehrbuch müssten solche Analysen sogar so weit reichen, dass ein FM-Planer in Abhängigkeit von Planungsentscheiden und Materialwahl die künftigen Betriebskosten ermitteln und vergleichen kann.

In den letzten Jahren ist baubegleitendes FM bei zahlreichen Grossprojekten in der Schweiz zu einer Selbstverständlichkeit geworden, etwa im Fall von grossen Einkaufszentren mit gemischten Nutzungen (Shopping, Unterhaltung, Gastronomie, Wohnen, Sport usw.). Bei prominenten Vorhaben wie Westside, Sihlcity oder Aquabasilea haben die Investoren entsprechende Mandate an spezialisierte FM-Dienstleister, an Berater oder Fachingenieure vergeben.

Auch bei Erneuerung

Raymond Rüttimann, Leiter Bau beim Real Estate Asset Management der Credit Suisse, sagt dazu: «Den Denkansatz der FM-Baubegleitung gibt es schon seit einigen Jahren, man ist aber jüngst in dieser Frage noch sensibler geworden.» Das habe zum einem mit der zunehmenden Komplexität der Bauvorhaben zu tun, zum anderen spiele der Aspekt der Nachhaltigkeit heute eine immer bedeutendere Rolle. Wenn von Nachhaltigkeit beim Bau die Rede ist, kommt man rasch auf Themen wie Betriebskosten, Dauerhaftigkeit der Materialien und Lebenszykluskosten.

«Bei Wohnbauten führen wir bis jetzt allerdings noch keine systematische FM-Baubegleitung durch», präzisiert Rüttimann, dessen Abteilung jährlich ein Bauvolumen von fast einer Milliarde Franken abwickelt. Doch seien die intern involvierten Fachleute in der Projektentwicklung, in der Abteilung Kauf oder Umbauten selbstverständlich verpflichtet, dem Thema die nötige Aufmerksamkeit zu schenken. Das gilt ganz

besonders im Rahmen der Bauerneuerungen. Raymond Rüttimann sagt: «Wir führen pro Jahr rund 1500 Wohnungssanierungen durch und tun dies mehr und mehr auch unter der FM-Optik.» Konkret heisst dies zum Beispiel, dass die bestehende Bausubstanz zunächst punkto Grundstruktur und Energieverbrauch beurteilt wird und man danach die Frage stellt, welche Technik (insbesondere welcher Energieträger) für dieses Gebäude angestrebt werden soll.

Architekt oder Fachplaner

Für Gian-Reto Peer von pom+ hängt es letztlich aber nicht vom Gebäudetyp ab, inwiefern Facility Management in die Planung einbezogen wird: «Grundsätzlich ist baubegleitendes FM bei jedem Bauprojekt notwendig, vom einfachen Einfamilienhaus bis zum komplexen Spitalgebäude.» Es brauche hingegen nicht bei jedem Vorhaben einen spezialisierten FM-Planer, denn häufig könne diese Leistung durch den Architekten oder Ingenieur erbracht werden. Hauptsache ist aus Sicht Peers, dass auch bei kleinerem Bauvolumen die FM-relevanten Punkte Berücksichtigung finden: «Bei Bauten ab 30 Millionen Franken, oder wenn die Komplexität des Gebäudes hoch ist, sollte unseres Erachtens ein Spezialist für diese Planung einbezogen werden.»

Etliche grosse Investoren schreiben zu Beginn des Vorhabens auch das Mandat des FM-Planers aus, womit dem Planungsteam nebst Architekten und Fachingenieuren auch ein FM-Planer angehört. In der Praxis sind verschiedene Organisationsformen und Zuständigkeiten möglich. Entweder wird das Planungsteam mit einer Fachperson aus dem FM-Bereich ergänzt, oder man zieht einen spezialisierten Ingenieur oder FM-Planer bei, der dem Bauherrn beratend zur Seite steht und die Vorschläge der Fachplaner evaluiert (etwa unter dem Aspekt Unterhalt und Lebenszykluskosten).

Teil der Nachhaltigkeitsüberlegungen

Auch wenn im Wohnungsbau eine FM-Baubegleitung nicht als selbstverständlich etabliert ist, finden solche und ähnliche Ideen in diesem Segment ebenfalls Resonanz. Das bestätigt z.B. Andreas Hofer von der Zürcher Genossenschaft mehr als wohnen: «Wir handeln das Thema in verschiedenen Kapiteln ab.» Die Genossenschaft, die auf dem Hunziker-Areal in Zürich ein ganzes Stadtquartier neu plant (vgl. Seite 12), hat zum Beispiel zu Beginn einen Berater für Heiz- und Lüftungssysteme beigezogen; in einem zweiten Schritt vergab sie ein Mandat an einen weiteren Spezialisten, der die Planung unter Aspekten wie Ökobilanzen, Lebenszykluskosten, graue Energie untersuchte.

Unabhängig davon fliessen laufend Überlegungen und Erfahrungen aus den Baugenossenschaften ein, um die Folgen für Betrieb, Nutzung oder Hauswartung abzuschätzen. «Es gibt meines Wissens bis jetzt kein System», so Hofer, «das all dies abbildet. Aber Überlegungen zur Nachhaltigkeit sind bei uns in allen Diskussionen um Materialien und Konstruktionsweisen sehr präsent.» In der Konsequenz heisst dies auch, dass bereits etablierte Standards und Elemente der Haustechnik hinterfragt werden. «Wir werden sicher irgendeine Form der Luftqualitätssicherung vorsehen, aber es ist noch offen, ob es die heute gängige Komfortlüftung sein muss», erläutert Andreas Hofer. Als Grund führt er eben gerade Nachhaltigkeitsaspekte an und die Frage, was eine solche Anlage im Lauf einer längeren Nutzungsperiode an Aufwand für Unterhalt, Wartung, Reinigung, Filterwechsel usw. bedeutet.

Rezertifizierungen angestrebt

Eine weitere Öffnung des Blicks wird voraussichtlich auch die zunehmende Verbreitung von ganzheitlichen Öko-Labels und -Ratings für Gebäude bringen. International verbreitete Punktesysteme bzw. Gebäudelabels wie Leed oder das deutsche Label des DGNB richten die Aufmerksamkeit viel mehr als bisher in Richtung Betrieb und Unterhalt. Diese Labels gehen weit über den reinen Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser hinaus. Abgesehen davon dürfte der Trend vermehrt in die Richtung gehen, dass nicht bloss Neubauten einmalig geprüft und zertifiziert werden, sondern ein regelmässiger Nachweis zur Nachhaltigkeit im Betrieb erbracht werden muss.

Im Sinne der nachhaltigen Nutzung sind nur Labels konsequent zu Ende gedacht, die eine regelmässige Rezertifizierung vorsehen. Raymond Rüttimann von der Credit Suisse sieht in diesem Punkt jedenfalls noch Handlungsbedarf: «Es genügt nicht, die Betriebsführungsprozesse während der Planungsphase zu analysieren. Ganz wichtig sind auch Controlling und Messung während der Nutzungsphase.» Jedenfalls will es Rüttimann künftig nicht bei der Erfassung des Heizöl- bzw. Heizwärmeverbrauchs bewenden lassen, sondern mit entsprechenden Instrumenten und Software den Gesamtenergieverbrauch von Immobilien erfassen. Nur so kommt ans Tageslicht, ob die durch verbesserte Wärmedämmungen und weiter entwickelte Haustechnik erzielten Einsparungen nicht durch übertriebene Komfortansprüche (unnötig hohe Raumtemperaturen) oder eine anderweitige Verschwendung von Ressourcen relativiert werden müssen.