

Inhaltsverzeichnis

- 7** **Wissenschaft trifft Praxis I: Value Added – Was bringt FM**
- 8** **MoreSpace – Optimierung der Raumauslastung durch Einsatz von Discrete Event Simulation im Facility Management**
Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Wiegand, Dipl.-Ing. Štefan Emrich, Dipl.-Ing. Sanja Mesić, Dipl.-Ing. Dr. Felix Breitenecker, Dipl.-Ing. Nikolas Popper & Shabnam Tauböck, TU Wien, Österreich
- 16** **Energie und Nachhaltigkeit im FM**
- 17** **Über Integrale Planung zur Nachhaltigkeit:
Entwicklung einer Planungsmethodik**
Dipl.-Ing. Dr. Iva Kovacic
Industriebau und interdisziplinäre Bauplanung, TU Wien, Österreich
- 26** **Energiekonzepte und ihre Auswirkungen auf ausgewählte Nutzungskosten von EnOB-Bürogebäuden**
Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lützkendorf und Dipl.-Wi.-Ing. Matthias Unholzer, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Prof. Dr. habil. Guido Spars und Dipl.-Ing. David Bartels, Bergische Universität Wuppertal (BUW)
- 38** **Wissenschaft trifft Praxis II: Anforderungen an FM im öffentlichen Sektor**
- 39** **Modell zur Optimierung des ÖPP-Angebotsprozesses – Perspektive der privaten Bieter**
Dr.-Ing. Florian Nitzsche
University of Applied Science Münster, Institut für Logistik und Facility Management, Münster, Deutschland
- 48** **FM-Benchmarking**
- 49** **Bedarfskonkretisierung und Planungsoptimierung auf Basis von Lebenszykluskostenprognosen am Beispiel der WAZ Mediengruppe**
Mag. Karl Friedl, DI Bernhard Herzog
M.O.O.CON GmbH, Wien, Österreich
- 57** **FM Capability Profiles of Real Estate Owners**
Thomas Madritsch
University of Applied Sciences FH Kufstein Tirol, Österreich und UMIT, Hall in Tirol, Österreich
Matthias Ebinger
Pratt Institute, New York City, USA and New York Presbyterian Hospital, Facilities & Real Estate, New York, USA

MoreSpace – Optimierung der Raumauslastung durch Einsatz von Discrete Event Simulation im Facility Management

Š. Emrich, S. Zerlauth, S. Tauböck, M. Bruckner, N. Popper

TU Wien, Österreich

Kurzfassung

Das vom Zentrum für Innovation und Technologie (ZIT) geförderte Forschungs- und Entwicklungsprojekt „MoreSpace“ ist eine interdisziplinäre Kooperation der „dwh GmbH“ und der TU Wien-Fachbereiche „Projektentwicklung und Projektmanagement“ sowie „Mathematical Modelling and Simulation“. Basierend auf einer Kombination von Methoden (z.B. Discrete Event Simulation, Business Process Modeling und Flächenmanagement-Techniken), wird ein Simulationswerkzeug zur Optimierung der Raumauslastung entwickelt.

Der große Vorteil dieses Tools liegt einerseits im innovativen hybriden Ansatz und zweitens in der inhärenten Flexibilität. Obwohl ursprünglich speziell für die Bedürfnisse des TU Umbaus konzipiert, können durch die automatisierte Modellgenerierung (beinahe) beliebige Großgebäude dargestellt und simuliert werden – die notwendigen Input-Daten vorausgesetzt.

Durch den neuen Ansatz von MoreSpace wird es möglich potentielle Gebäude auf die Vereinbarkeit mit der (geplanten) Nutzung zu testen und so zu optimieren. Darüber hinaus können Kombinationen von Flächenmanagement-Strategien und dem Raumprogramm für (bestehende sowie geplante) Gebäude getestet und somit eine effizientere Raumnutzung erreicht bzw. eine Überdimensionierung von Gebäuden vermeiden werden.

Keywords: Flächenmanagement, Discrete Event Simulation, Gebäudesimulation, Ökoeffizienz

Über Integrale Planung zur Nachhaltigkeit:

Entwicklung einer Planungsmethodik

Dipl.-Ing. Dr. Iva Kovacic

Industriebau und interdisziplinäre Bauplanung, TU Wien, Österreich

Kurzfassung

Realisierung von Energie-effizienten, sogar Energie-erzeugenden Gebäuden ist eines der wichtigsten Klimaschutz- und Energieeffizienz-Ziele der EU. Die *interdisziplinäre, integrale Planung* gilt wegen der Komplexität der Aufgabe als Schlüssel zum Energie-effizienten, nachhaltigen Bauen.

Jedoch ist die Integrale Planung (IP) mit zweierlei Problemen behaftet:

Erstens wird die IP zwar oft in der Praxis erwähnt, aber (noch) selten praktiziert, da diesbezüglich im Europäischen Raum noch zu wenig Erfahrung beziehungsweise Know-how vorhanden ist. Zweitens sind die Bauverantwortlichen immer noch nicht bereit, für die Planung von nachhaltigen Gebäuden höhere Planungskosten bereitzustellen als für die Planung traditioneller Gebäude, obwohl die „green buildings“ wegen der zunehmenden Komplexität auch viel komplexere Planungsprozesse abverlangen.

Dieses Projekt soll somit erstmalig die *Benefits* der IP empirisch untersuchen und erfassen, die effizienten Prozesse für IP erarbeiten und eine Bewusstseinsbildung für die Komplexität des Energie-effizienten Bauens und dessen Planung unter Investoren und Bauherrn schaffen.

Als Projekt-Endergebnis ist ein aus 3 Modulen bestehender Leitfaden für Planer, Investoren und politische Entscheidungsträger angedacht.

Keywords: Planungsprozess, Nachhaltiges Bauen, Integrale Planung, Lebenszykluskosten

Energiekonzepte und ihre Auswirkungen auf ausgewählte Nutzungskosten von EnOB-Bürogebäuden

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lützkendorf, Dipl.-Wi.-Ing. Matthias Unholzer

Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe, Deutschland

Prof. Dr. habil. Guido Spars, Dipl.-Ing. David Bartels

Bergische Universität Wuppertal (BUW), Wuppertal, Deutschland

Kurzfassung

Eine Aufgabe des Facility Managements ist die Minimierung der Lebenszykluskosten von Gebäuden bei Sicherstellung der geforderten Objekt- und Nutzungsqualität. Hierfür sind die Kosten über den gesamten Lebenszyklus von frühen Phasen der Planung bis hin zu Abriss bzw. Umnutzung mit geeigneten Methoden zu ermitteln, zu überwachen und zu beeinflussen. Diese Aufgabe gewinnt z.Z. bei der Planung und Nutzung energieoptimierter Gebäude an Bedeutung. Häufig wurden bisher erreichbare Einspareffekte energieoptimierter Gebäude beim Energieaufwand und damit bei den Energiekosten deutlich unterschätzt und der Mehraufwand bei den Investitionskosten deutlich überschätzt. Für eine Ermittlung der künftigen Instandsetzungskosten derartiger Gebäude liegen bislang nur wenige Erfahrungen vor. Um diese Defizite zu beheben, werden sachgerechte Vorgehensweisen, aktuelle Kennwerte und belegbare Beispiele benötigt. Im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) geförderten Forschungsprojektes „Energieoptimiertes Bauen“ (EnOB) wurden von den Autoren mehrere Neubau- und Sanierungsobjekte mit überdurchschnittlich guter energetischer Qualität hinsichtlich ihrer Bau- und Nutzungskosten analysiert. Erste Ergebnisse zeigen, dass die Baukosten bei einer energieoptimierten Bauweise (sowohl im Bereich der Gebäudehülle als auch der Anlagentechnik) im Mittel höchstens fünf Prozent über den Kosten vergleichbarer Gebäude konventioneller Bauart liegen. Auswertungen ausgewählter Nutzungskosten ergaben, dass einerseits die erwarteten Energieeinsparungen und damit verringerte Energiekosten bei den untersuchten Gebäuden tatsächlich eintreten und andererseits die Kosten für die Wartung und Instandhaltung zunächst nicht höher sind als bei Gebäuden konventioneller Bauart. Kennwerte für Wartungskosten konnten bei einzelnen Objekten durch Auswertung von Wartungsverträgen anlagenspezifisch ermittelt werden.

Keywords: Lebenszykluskosten, Nutzungskosten, Instandhaltungskosten, Betriebskosten

Modell zur Optimierung des ÖPP-Angebotsprozesses – Perspektive der privaten Bieter

Dr.-Ing. Florian Nitzsche

University of Applied Science Münster, Institut für Logistik und Facility Management,
Münster, Deutschland

Kurzfassung

In klassischen Vergabeprozessen von Öffentlich-Privaten-Partnerschaften (ÖPP/PPP) wurden die Professionalisierung und die Standardisierung der Bieter-/ Angebotsprozesse privater Unternehmen - im Gegensatz zur Perspektive der öffentlichen Hand - bislang nur sehr rudimentär fokussiert.

Ein neu entwickeltes, praxisnahes und wissenschaftlich fundiertes Vorgehensmodell bietet nun eine innovative Unterstützung bei der Umsetzung lebenszyklusorientierter Planungsprozesse aus Bietersicht und hilft, verstärkt auch den Mittelstand in ÖPP-Projekten einzubinden bzw. bei allen sonstigen integralen Planungsprozessen zu unterstützen.

Aufgrund der Umsetzung und Fortentwicklung nachhaltiger Standards für eine professionelle Angebotsbearbeitung können auf Basis des ablauforganisatorischen, modularen Ordnungsrahmens die Zuschlagschancen für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) signifikant gesteigert werden.

Das dargestellte Vorgehensmodell wird derzeit in der Facility Management- und ÖPP-Branche - insb. vor dem Hintergrund der Integration bei KMU - intensiv diskutiert. Der Nutzen wurde zudem vielfach im Rahmen von Praxisanwendungen testiert.

Keywords: Öffentlich Private Partnerschaften, Public Private Partnership, Angebotsprozess, Prozessmodell

Bedarfskonkretisierung und Planungsoptimierung auf Basis von Lebenszykluskostenprognosen am Beispiel der WAZ Mediengruppe

Mag. Karl Friedl, DI Bernhard Herzog
M.O.O.CON GmbH, Wien, Österreich

Kurzfassung

Die WAZ Mediengruppe arbeitet derzeit gemeinsam mit einem externen Berater an Entscheidungsgrundlagen für eine bedarfsgerechte Neuerrichtung der Unternehmenszentrale in Essen. Unter Einbindung der im Kerngeschäft verantwortlichen Manager wurde nach einem systematischen Verfahren entlang der unternehmerischen Zielfelder Kultur, Organisation, mitarbeiterbezogene und wirtschaftliche Vorgaben, ein Gebäudemodell für das Bauprojekt erarbeitet.

Auf Basis eines datenbankgestützten Lebenszyklusprognosetools wurden darauf aufbauend die wesentlichen Kennwerte für Flächen-, Energie- und Kosteneffizienz der Investition errechnet. Desweiteren erfolgte eine Optimierung im virtuellen Volumenmodell auf Basis der prognostizierten zukünftigen Lebenszykluskosten.

Diese Grundlage stellte die Entscheidungsbasis zur Verabschiedung der Aufgabenstellung für den Vorstand dar.

FM Capability Profiles of Real Estate Owners

Thomas Madritsch

University of Applied Sciences FH Kufstein Tirol, Österreich

University for Health Sciences, Medical Informatics and Technology UMIT, Hall in Tirol, Österreich

Matthias Ebinger

Pratt Institute, New York City, USA

New York Presbyterian Hospital, Facilities & Real Estate, New York, USA

Corresponding email: t.madritsch@tirol.com

Abstract

The Real Property Portfolio has significant financial and operational impact to most organizations. Yet in many instances Facilities Management and Real Estate (FM/RE) is not performing optimally because of gaps and disconnects between the various functions within FM/RE as well as with other departments. Currently, no easily accessible assessment tool exists to study the efficiency of FM processes and to benchmark organizational FM/RE capability against industry peers. This paper introduces an analysis tool to generate an organization's Facility Management capability profile. Using the tool, the research team analyzed the FM capability of more than 50 organizations with major real estate portfolios in the US, Asia and Europe. The resulting capability profiles provide a fascinating, concise overview of current practices in Facilities Management.

Keywords: Built Environment, Facility Management, Capability Profiles, Performance Measurement