

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 127 (2001)  
**Heft:** 16/17: Elektrosmog

**Artikel:** Facility-Management und Energieeffizienz  
**Autor:** Staub, Peter  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-80147>

### **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.](#)

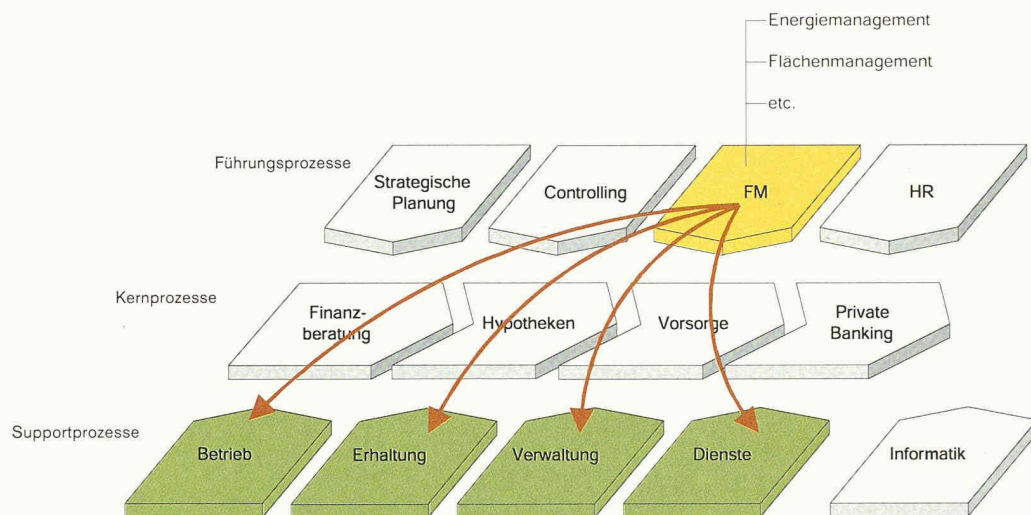
### **Terms of use**

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:** 01.04.2025

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

# Facility-Management und Energieeffizienz



FM als Führungsprozess (Bild: pom+Consulting AG)

**Im Frühjahr 1999 beauftragte das Bundesamt für Energie (BFE) eine Arbeitsgemeinschaft von Spezialisten damit, im Rahmen des Forschungsprogramms «Energiewirtschaftliche Grundlagen (EWG)» [1] eine Studie zum Thema «Facility-Management (FM) und Energieeffizienz» durchzuführen [2]. Die Studie ergab deutliche Schwachpunkte bei der Umsetzung des Facility-Managements.**

Die Analyse umfasste drei Stufen: einer Umfrage bei 200 Unternehmen folgten 20 Interviews und fünf Fallstudien. Ziel der Untersuchung war, das FM-Verständnis und dessen Umsetzung sowie die Position der FM-Verantwortlichen abzuklären und Empfehlungen für entsprechende Verbesserungen zu formulieren. Der Fokus war dabei auf den Schweizer FM-Markt gerichtet.

Der Studie wurde die FM-Definition der GEFMA [3] zu Grunde gelegt: «Hauptaufgabe von FM ist es, durch gezielte Planung, Kontrolle und Bewirtschaftung von Gebäuden, Anlagen, Einrichtungen (facilities) und Dienstleistungen die Nutzungsflexibilität, die Arbeitsproduktivität, die Kapitalrentabilität und die Werterhaltung zu verbessern.»

FM wurde als Führungsprozess betrachtet, der auch das Energiemanagement als Teilprozess umfasst (Bild 1).

Das Energiemanagement (EM) – als Teil des Facility-Managements – minimiert den Energiebedarf, die Emissionen und die Energiekosten im Rahmen vereinbarter Zielsetzungen.

## Umfassende Erkenntnisse gewonnen

Die Umfrageteilnehmer sind mehrheitlich Eigentümer der bewirtschafteten Gebäude. Sie haben in den meisten Fällen die Verantwortung für mehr als 50 Gebäude bzw. mehr als 50 000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche. Die verschiedenen Branchen waren wie folgt vertreten: Industrie 24%, Gewerbe 15%, Dienstleistung 23%, Wohnen 28%, Spital 10%.

Auf Grund der Umfrage und der Interviews wurden zehn Thesen formuliert, die man mit den Fallstudienpartnern eingehend diskutiert hat. Auszugsweise sind im Folgenden einige der Thesen aufgeführt und kommentiert.

*Bei Schweizer Unternehmen ist ein ganzheitliches FM-Verständnis noch wenig entwickelt. FM wird nur partiell betrieben (Unterhalt technischer Anlagen / Flächenmanagement).*

Der Begriff «Facility Management» ist nicht klar definiert. Häufig wird darunter lediglich die technische Verwaltung von bestehenden Anlagen und Gebäuden verstanden. Dabei geht der wirtschaftliche Aspekt – Optimierung des Bewirtschaftungsprozesses im umfassenden Sinne – völlig verloren. Nur auf die technische

Sicht reduziert, vermag FM auch nicht das Interesse des Managements zu wecken.

*Die Unternehmensleitung formuliert keine klare FM-Strategie*

Die Bewirtschaftung von Immobilien und Anlagen wird noch zu wenig als Führungsaufgabe verstanden. Es bestehen keine klaren Vorstellungen darüber, wo überall FM ansetzen kann und welcher Nutzen daraus resultieren könnte.

*Im Bereich des FM wird der Nutzer noch zu wenig als Kunde erkannt. Insbesondere sind die Zielsetzungen und Leistungen noch zu wenig kundenorientiert.*

Die FM-Leistungen sollen unter anderem dazu beitragen, das Arbeitsumfeld optimal den Bedürfnissen anzupassen und das Wohlbefinden und damit die Leistungsfähigkeit der Benutzer zu steigern. Der Kunde soll sich in keiner Weise um die Infrastruktur kümmern müssen.

*Die Wertschöpfung einer Unternehmung kann durch effizientes und effektives FM verbessert werden.*

Durch eine integrale Sicht des FM und eine entsprechende Einbettung in die organisationalen Führungsprozesse kann ein Beitrag zur Wertschöpfung einer Unternehmung geleistet werden. Diesen Beitrag zu quantifizieren ist nicht einfach. Insbesondere ist es nicht ohne weiteres möglich, branchenübergreifende Aussagen zu machen.

*Die Kosten im FM-Bereich können noch zu wenig transparent ausgewiesen werden. Es besteht ein grosser Bedarf an Kennzahlen und Benchmarks.*

Das Bedürfnis nach standardisierten Kennzahlen und einem funktionierenden Benchmarking ist gross. Die unterschiedlichen Datenstrukturen der einzelnen Unternehmungen lassen aber heute noch keine Kennzahlenvergleiche zu. Dementsprechend gehen viele Entwicklungen im FM dahin, die Kostentransparenz in der Immobilienbewirtschaftung zu erhöhen.

Standardisierte Kennzahlen sind die Grundlagen für ein aussagekräftiges Benchmarking. Die Dokumentation SIA D 0165 «Kennzahlen im Immobilienmanagement» wird dahingehend weiterentwickelt, unter anderem auch durch Integration standardisierter Energiekennzahlen.

*Bei einer effizienten Organisation kann eine FM-Leistung intern ebenso wirtschaftlich erbracht werden wie durch eine externe Firma.*

Der Aufwand für die Koordination bzw. die Kontrolle von externen FM-Partnern ist nicht zu unterschätzen. Es ist wichtig, dass die Leistungen klar definiert sind (Service Level Agreement) und dass der Eigentümer weiss, wie hoch die Kosten sind.

*Die vielen verschiedenen Software-Tools im FM-Bereich führen zu einer Schnittstellenproblematik, welche die Informatikunterstützung des FM erschwert.*

Der Einsatz von FM- und EM-Instrumenten erfordert klare Strategien bezüglich der Datentransparenz, klar

definierte Schnittstellen sowie fachmännisch erfasste und ausgewertete Daten. Der Trend in der Informationsverarbeitung geht in Richtung Vernetzung, so dass in Zukunft Insellösungen die Ausnahme bilden sollten. Eine Strategie der Datenablage und der Datentransparenz muss schon zu Beginn der Einführung festgelegt werden.

*E 2000 [4] ist bei einer Mehrheit der Schweizer Unternehmen gut verankert.*

Zum Instrumentarium des Energiemanagements gehören beispielsweise Wartungsverträge, Energiekennzahlen, Energiestatistiken, Leitbilder sowie Contracting und Schulung. Der bisher ausgewiesene Nutzen im Energiemanagement liegt hauptsächlich in einer Energiekosteneinsparung und erst zweitrangig in der Verbrauchsreduktion.

Es besteht Einigkeit darüber, dass durch Energiebewusstsein und durch ein integrales FM/EM-Verständnis sowie durch den bewussten Energieeinkauf finanzielle Erfolge erzielt werden können. Wie beim FM mangelt es auch beim EM oftmals an der notwendigen Unterstützung seitens der Geschäftsleitung, insbesondere fehlen entsprechende Leitbilder. Energiesparmassnahmen werden hauptsächlich noch vom persönlichen Engagement einzelner Mitarbeiter getragen.

Man ist vom Nutzen von FM/EM überzeugt, auch wenn dieser im momentanen Zeitpunkt noch schwierig nachzuweisen ist. Das realisierbare Potenzial wird aber von Branche zu Branche und auch vom einen Unternehmen zum anderen verschieden sein. Ein erfolgreiches FM/EM baut auf folgenden Voraussetzungen auf:

- FM wird prozessorientiert betrieben.
- Eine FM-Strategie ist formuliert.
- Die Unternehmungsführung unterstützt den FM-Betrieb.
- Die IT-Unterstützung ist unternehmensweit geplant.
- Eine Leistungs- und Kostentransparenz wird sichergestellt.
- Kennzahlen werden erhoben und intern sowie extern verglichen.
- Die erfassten Daten und Informationen werden bei Führungsentscheidungen berücksichtigt.
- Das FM-Leistungsangebot ist der Unternehmensgrösse angepasst.

Auf Grund der Resultate von Umfrage, Interviews und Fallstudien konnten folgende Problembereiche im FM/EM festgestellt werden:

- aufwändige Datenerfassung
- starke Dominanz der Informatik
- mangelndes Methodenbewusstsein.

### **Vorgeschlagen werden mehr Information und Schulung**

Kostentransparenz zu schaffen wird im FM vermehrt im Vordergrund stehen. Es hat sich gezeigt, dass theoretische Kenntnisse zu FM/EM vorhanden sind, oft jedoch nicht an den entscheidenden Stellen innerhalb einer Unternehmung (Geschäftsleitung bzw. Top-Management). Konstruktiver Erfahrungsaustausch wird oft nur punktuell durchgeführt. Somit drängen sich

Vorschläge zur Förderung von Information, Ausbildung, Aufbau von Wissensdatenbanken, standardisierte Pflichtenhefte und Kennzahlen als sinnvolle und notwendige Massnahmen auf. Die Ausbildungs- und Informationsmassnahmen beinhalten drei Schwerpunkte:

#### **Information von Führungskräften (Geschäftsleitung)**

Mittels PR-Massnahmen (periodischen Informationsblättern, Fachtagungen, Referaten an Managementtagungen) wird die Geschäftsleitung über ihre FM-Aufgaben, FM-Potenziale, Mitarbeiterprofile und Ausbildungsmöglichkeiten orientiert.

#### **Ausbildung der direkt der Geschäftsleitung unterstellten FM-Verantwortlichen**

Die Stärkung der Position des FM-Verantwortlichen erfolgt in Workshops. Die Zielsetzungen sind Argumente für den FM-Betrieb vermitteln, Grundlagen für die PR-Massnahmen erarbeiten und den Erfahrungsaustausch unter ähnlich strukturierten FM-Betreibern fördern.

#### **Allgemeine FM-Ausbildung**

Die Ausarbeitung eines Ausbildungsleitbildes für die Schweiz erfolgt beispielsweise unter dem Patronat von IFMA Schweiz [5], Biga, Hochschulen bzw. Fachhochschulen sowie den entsprechenden Berufsverbänden und setzt sich zum Ziel, die Qualität der Ausbildung praxisorientiert zu verbessern.

Eine Wissensplattform auf dem Internet soll das Benchmarking sowie die Bildung von Erfahrungs-Gruppen (ERFA-Gr) ermöglichen und die Ausarbeitung einer angepassten FM-Strategie unterstützen. Die von den einzelnen FM-Betreibern erhobenen Kennzahlen können auf dem Wissensportal veröffentlicht werden. Der Portalkunde kann seine Kennzahlen beurteilen und Partner für den Erfahrungsaustausch finden. Über standardisierte Energiekennzahlen können auch Private ihre Energieverbräuche und Energiekosten vergleichen. Die FM-Profile werden in Form einer Matrix für verschiedene FM-Betreiber ausgearbeitet. Sie dienen dem Interessenten dazu, im Vergleich sein Entwicklungspotenzial und die Entwicklungsrichtung zu beurteilen sowie die auf ihn zugeschnittenen Informationen von der Wissensplattform zu beziehen.

Standardisierte Pflichtenhefte für die verschiedenen FM-Betreiber fördern die wirtschaftliche Einführung und den erfolgreichen Betrieb von FM. Sie beinhalten Strategien, Prozessarchitekturen, Kennzahlensysteme, Stellenbeschreibungen und entsprechende Anforderungsprofile, Einführungsmaßnahmen, Kontrollinstrumente sowie Pflichtenhefte für IT-Tools.

---

Peter Staub, Dr. sc. techn., dipl. Bauing. ETH,  
Geschäftsführer pom+Consulting AG, Technopark-  
strasse 1, 8005 Zürich

#### **AN DER STUDIE BETEILIGT WAREN:**

- Gruenberg & Partner AG, Nordstrasse 31,  
Postfach, 8035 Zürich
- Herzog Kull Group, Hammer 27, Postfach,  
5001 Aarau
- pom+Consulting AG, Technoparkstrasse 1,  
8005 Zürich

#### **Literatur**

- 1 Das Forschungsprogramm EWG des Bundesamtes für Energie befasst sich mit den wirtschaftlichen, sozialen und umweltrelevanten Fragen der Gewinnung, Verteilung und Nutzung von Energie. Nähere Angaben unter <http://www.ewg-bfe>.
- 2 Bezugsquelle: ENET, Egnacherstr. 69, 9320 Arbon
- 3 German Facility Management Association
- 4 E2000 (neu Energie Schweiz) ist ein Programm des Bundesamtes für Energie
- 5 International Facility Management Association Schweiz