

Hubert Dürrstein (Hrsg.)

Forschung für nachhaltige Entwicklung

Wissenschaftler/innen und
Jugendliche ziehen Bilanz

Eine Initiative des BMWF
anlässlich des Jubiläumsjahres Rio+



StudienVerlag

BMWF^a

Inhaltsverzeichnis

Bundesminister o. Univ.-i
Vorwort

o. Univ.-Prof. Dr. Hubert
Vorwort

Prof. Dr. Clemens Mader
Einleitung

Thomas Bernsteiner, Benj
Tobias Wirthmiller
1950er Syndrom

Katrin Grollnig
Der Asiatische Laubholz

Jacqueline Keintzel
WALD-WASSER-WEIN

Florian Ladenstein
Anpassung an den Klima

Ilva Leinich
Nanostrukturierte Materi

Christina Mader
30 Jahre SPES & Rio+20

Flora Prenner
Unbegrenzte Flächen(fr)
und Bioenergie 2050

Nina Maria Reiter
Wenn Mut zu Taten wird

Katharina Rogenhofer
Energie für eine nachhalti

Felix Anton Scope
Synthetic Natural Gas – D.

© 2012 by Studienverlag Ges.m.b.H., Erlenstraße 10, A-6020 Innsbruck
E-Mail: order@studienverlag.at
Internet: www.studienverlag.at

Buchgestaltung nach Entwürfen von Kurt Höretzeder
Satz und Umschlag: Studienverlag/Maria Strobl

Umschlagabbildungen (von links nach rechts): Foto aus dem Bericht von Stefan Blamhofer, Armin Ganic, Andre Ogris, Christian Schuhmacher (Praktikum an der Universität für Bodenkultur Wien, Department Raum, Landschaft, Infrastruktur); Foto aus dem Bericht von Felix Anton Scope (Praktikum an der Technischen Universität Wien, Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und technische Biowissenschaften); Liane Hochgatterer, Technische Universität Graz, Institut für chemische Technologie von Materialien (2x); Foto aus dem Bericht von Jacqueline Keintzel (Praktikum an der Universität für Bodenkultur Wien); Dipl.-Biol. Ute Hoyer-Tomiczek, Bundesforschungs- & Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren & Landschaft, Institut für Waldschutz.

Für den Inhalt verantwortlich: o. Univ.-Prof. Dr. Hubert Dürstein
Redaktion: Mag. Petra Siegele

Gedruckt auf umweltfreundlichem, chlor- und säurefrei gebleichtem Papier.

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7065-5257-8

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Autor/innen: Maximilian Bläßnig, Adrian Fleisch, Isabella Mender
 Co-Autoren: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Alexander Redlein, MMag. Michael Zobl

Facility-Management als Chance

Vorwort

Wir, Isabella Mender, Adrian Fleisch und Maximilian Bläßnig, haben uns als Vorarlberger für ein Rio+20-Praktikum in Wien beworben und durften vom 09.07.2012 bis zum 03.08.2012 am Immobilien und Facility Management (IFM) der Technischen Universität Wien (TU Wien) mitarbeiten.

Es gibt zahlreiche Definitionen für Facility-Management (FM). In Europa hat sich die Norm EN 15221 durchgesetzt. Kern dieser Norm ist folgende Grafik:

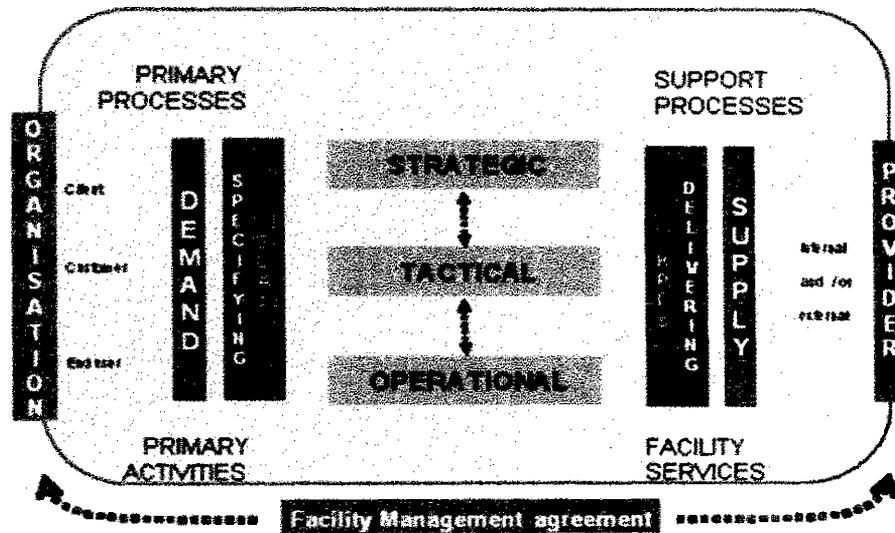


Abbildung 1: Definition FM laut EN 15221, Teil 1
 Quelle: FM-Modell aus DIN EN 15221-1 Facility Management – Teil 1: Begriffe (z.B. bei http://www.gefma.de/fileadmin/user_upload/aktivitaeten/bildung/GEFMA_RealFM_Broschuere_Berufsbild_2007.pdf)

Facility-Management bedeutet somit das Management der Infrastruktur eines Unternehmens. Die wichtigsten Tätigkeiten sind dabei die Bedarfsdefinition, das Sourcing (die Entscheidung, ob die Leistungen intern oder extern durchgeführt werden, und danach deren Beschaffung), das Controlling der Ausführung und die

ständige Anpassung aller dieser Schritte, wenn sich das Unternehmen und somit auch der Bedarf ändert.

Gemeinsam mit Michael Zobl und unter Anleitung von Alexander Redlein haben wir an einer Umfrage zum Thema Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit des FM mitgearbeitet. Auf Grundlage der Ergebnisse und der Erfahrungen, die wir durch unsere Arbeit an der TU Wien und bei Interviews mit Experten/Expertinnen in wichtigen österreichischen Unternehmen erworben haben, möchten wir folgenden Bericht zum Thema „FM als Chance“ verfassen.

Was macht Facility-Management interessant?

Als Folge der Wirtschaftskrise ist es für jedes Unternehmen in allen Bereichen – so auch in der Infrastruktur – unerlässlich, Kosten einzusparen. Gleichzeitig sollte es das Ziel sein, den Energieverbrauch zu reduzieren und nachhaltig zu wirtschaften. Hier kommt Facility-Management ins Spiel, denn seine Aufgabe ist es, ebendies ohne Qualitätsverlust – im Idealfall sogar mit einer Qualitätssteigerung – in Bezug auf den Arbeitsplatz und die gesamte Infrastruktur umzusetzen. Dies ist ein wichtiger Punkt, denn viele Experten sprechen immer nur von Kosten- und Energieeinsparung und vergessen dabei völlig, wie wichtig die dritte Säule der Nachhaltigkeit, nämlich der Mensch selbst ist. Die Mitarbeiter sollten sich wohlfühlen, um Höchstleistungen erbringen zu können. Um dies wissenschaftlich zu hinterlegen, wird vom IFM gerade eine Studie an einigen Kärntner Schulen durchgeführt, die erheben soll, welche Raumparameter bzw. welche Raumausstattung (z. B. Lichtverhältnisse, Lautstärke, CO₂-Gehalt der Luft oder auch kontrollierte Be- und Entlüftung des Raums) Einfluss auf die Konzentrationsfähigkeit der Schüler hat.

Aber dieser Punkt, der in ähnlicher Ausführung auch in der Agenda 21 erwähnt wird („Förderung von Verbrauchs- und Produktionsmustern, die zu einer Verringerung von Umweltbelastungen und zur Befriedigung der menschlichen Grundbedürfnisse führen“), ist nur ein Teil des gesamten Potenzials, das FM besitzt. So erklärte uns ein Mitarbeiter der Abteilung Gebäude und Technik an der TU Wien bei einem persönlichen Gespräch im Zuge der bereits erwähnten Umfrage: „FM alleine liefert als Beitrag zur Nachhaltigkeit nichts, denn es hängt von den handelnden Personen ab. Es ist eine Basis, es zeigt Möglichkeiten auf, aber am Ende müssen die Nutzer selbst das Beste daraus machen.“ Doch dieses Statement zeigt uns auch, welche enormen Chancen in einer intelligenten Anwendung des FM stecken.

Das können etwa Ideen wie „Work on the Move“ sein: Man stellt sich die kritische Frage: Welche Arbeitsabläufe sollen unterstützt werden (= Bedarfsdefinition)? Danach stimmt man die Arbeitsplätze auf diese Kriterien ab und schafft dadurch Räumlichkeiten (wenn man sie überhaupt noch braucht), die die Nutzer/innen perfekt bei ihrer Arbeit unterstützen. Es gibt hierzu schon einige innovative und

kreative Lösungen, wie z. B. die Umteilung oder sogar den Verzicht auf Flächeneinsparung, die man und eine Reduktion des Energieverbrauches und eine Reduktion des Energieverbrauches bedacht.

Ein Mitarbeiter des IFM erklärt, dass Facility-Manager darin bestrebt sind, den Energieverbrauch, Tätigkeitsbereiche zu erfassen, um sie mit den richtigen Auslösern von Problemen und Lösungen zu versehen. Man nennt das Benchmarking. Man kann also so bei einem großen Technologiekonzern lernen, ständig kreativ und

Förderungen und Förderung

In jedem Konzern, den wir in der Studie befragt haben, ist es uns gesagt, dass bei allen Unternehmen die wichtigsten sind. „Grüne Politik ist rentabel ist (z. B. durch die Einhaltung von Vorgaben/Regelungen verpflichtet ist in der Privatwirtschaft nicht umgesetzt. Um diesem Problem entgegen zu wirken, werden:

Bis zu einem gewissen Grad sind die Unternehmen in diesem Bereich relativ zurückgeblieben. In Wien ansässigen Firmen wie der Stadt waren Fahrradständer, etc. Zweitens sollten auch mehr Unternehmen gestellt werden, die Österreich verpflichtet hat, zu definieren. Es ist genauer definiert werden. Es ist nicht um die Arbeit eines Handwerkers sollte zudem klargestellt sein muss. Mit dem Projekt und Nachhaltigkeit des FM, wird versucht, genau diesen Schritt zu machen. 300“-Unternehmen Österreich ihrer Immobilien in allen drei Kategorien die kleinen Firmen von den g

Unternehmen und somit

Alexander Redlein haben
und Nachhaltigkeit des FM
Erfahrungen, die wir durch
Experten/Expertinnen in
den, möchten wir folgen-

essant?

en in allen Bereichen – so
aren. Gleichzeitig sollte es
nachhaltig zu wirtschaften.
e Aufgabe ist es, ebendies
itätssteigerung – in Bezug
zusetzen. Dies ist ein wich-
von Kosten- und Energie-
dritte Säule der Nachhal-
llten sich wohlfühlen, um
wirtschaftlich zu hinterlegen,
Schulen durchgeführt, die
Ausstattung (z. B. Lichtver-
kontrollierte Be- und Entlüf-
t der Schüler hat.

n der Agenda 21 erwähnt
stern, die zu einer Verrin-
der menschlichen Grund-
zials, das FM besitzt. So
Technik an der TU Wien
erwähnten Umfrage: „FM
n es hängt von den han-
keiten auf, aber am Ende
och dieses Statement zeigt
n Anwendung des FM ste-

Man stellt sich die kritische
en (= Bedarfsdefinition)?
en ab und schafft dadurch
ht), die die Nutzer/innen
von einige innovative und

kreative Lösungen, wie z. B. die Schaffung flexibler Arbeitsplätze, Arbeitsplatzaufteilung oder sogar den Verzicht auf Büros (arbeiten von zu Hause ...). Durch die Flächeneinsparung, die man daraus gewinnt, erreicht man eine Kostensenkung und eine Reduktion des Energieverbrauchs. Es werden also alle drei Säulen der Nachhaltigkeit bedacht.

Ein Mitarbeiter des IFM erklärte uns, dass ein weiterer Aufgabenbereich eines Facility-Managers darin besteht, alle Daten über eine Immobilie (Geräte, Energieverbrauch, Tätigkeitsbereich der Mitarbeiter ...) in einem IT-Tool (z. B. SAP) zu erfassen, um sie mit denen ähnlicher Gebäude zu vergleichen. So erkennt man Auslöser von Problemen und kann bei den Schwachpunkten ansetzen. Dieses Vorgehen nennt man Benchmarking. Einen großen Teil der Arbeit im Facility-Management kann man also so beschreiben, wie es uns der Leiter einer FM-Abteilung eines großen Technologiekonzerns erklärte: „Ich erwarte mir von meinen Mitarbeitern, ständig kreativ und auf der Suche nach neuen Möglichkeiten zu sein.“

Förderungen und Forderungen

In jedem Konzern, den wir im Laufe unseres Praktikums besucht haben, wurde uns gesagt, dass bei allen Unternehmungen der Kostenfaktor und das Image am wichtigsten sind. „Grüne Politik“ wird somit nur dann betrieben, wenn es entweder rentabel ist (z. B. durch Förderungen etc.) oder wenn es aufgrund staatlicher Vorgaben/Regelungen verpflichtend gemacht wird. „Der Grün-Gedanke allein ist in der Privatwirtschaft nicht interessant“, wurde uns in einem der Interviews gesagt. Um diesem Problem entgegenzuwirken, sollten drei Maßnahmen ergriffen werden:

Bis zu einem gewissen Grad sollte der Staat mehr Förderungen für umweltfreundliche und nachhaltig wirtschaftende Firmen vergeben. Denn derzeit gibt es in diesem Bereich relativ wenig Förderungen, wie uns ein Mitarbeiter einer in Wien ansässigen Firma verriet: „Die einzigen ‚Micky Maus‘-Förderungen der Stadt waren Fahrradständer, deren Kosten zu fünf Prozent übernommen wurden.“ Zweitens sollten auch mehr Forderungen in Form von Vorgaben und Steuern an die Unternehmen gestellt werden, um z. B. die „20-20-20-Ziele“, zu denen sich Österreich verpflichtet hat, zu erfüllen. Drittens sollte das Tätigkeitsbild des FM genauer definiert werden. Es handelt sich hierbei um Management-Aufgaben und nicht um die Arbeit eines Hausmeisters. Klein- und mittelständischen Unternehmen sollte zudem klargemacht werden, dass FM nicht unbedingt ein Vollzeitjob sein muss. Mit dem Projekt „Value Added“, der Umfrage zur Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit des FM, bei dem wir aktiv mithelfen konnten, wird vom IFM versucht, genau diesen Schritt zu beschleunigen. Denn ein Großteil der „Top 300“-Unternehmen Österreichs zeigt darin, wie viel ihnen die effiziente Nutzung ihrer Immobilien in allen drei Bereichen der Nachhaltigkeit bringt; somit können die kleinen Firmen von den großen lernen.

Des Weiteren sollte auch in Bezug auf Corporate Social Responsibility (CSR) die Rolle des FM klarer aufgezeigt werden. CSR sind Ziele, die sich Unternehmen selbst gesetzt haben und die die soziale, ökologische und ökonomische Verantwortung betreffen. Wie man auf Abbildung 2 sehen kann, hat sich im deutschsprachigen Raum die Anzahl der veröffentlichten Nachhaltigkeitsberichte auf der GRI(Global Reporting Initiative)-Plattform in den letzten drei Jahren mehr als verdoppelt, was darauf schließen lässt, dass in den Vorständen der Unternehmen ein Umdenken in Richtung CSR-Aktivitäten stattgefunden hat bzw. stattfindet.

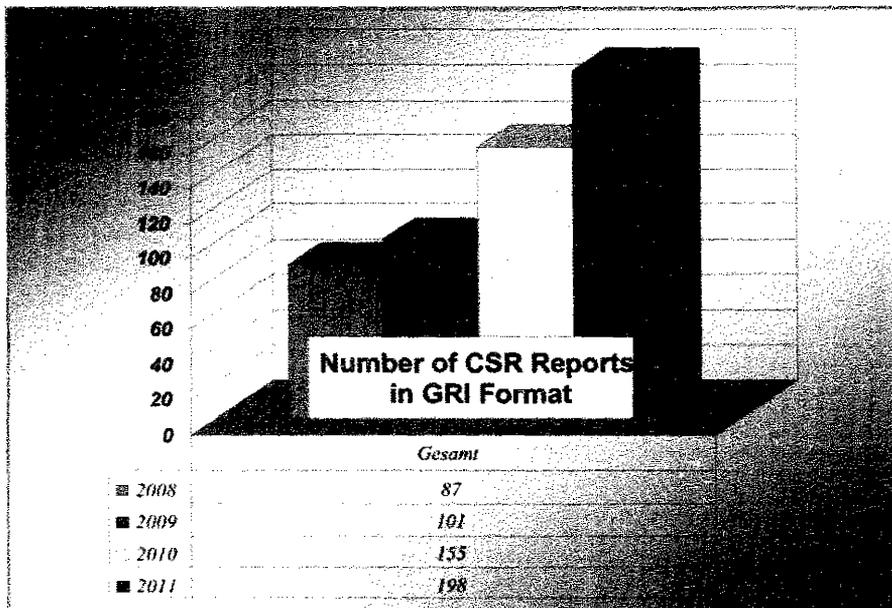


Abbildung 2: Anzahl der GRI-CSR-Reports 2008–2011 für Deutschland, Österreich, Schweiz
Quelle: Ing. Ferdinand Fuke; Corporate Social Responsibility & Sustainability und Facility Management; S. 21, Abb. 5

Laut der MBA-These von Ferdinand Fuke am IFM (siehe Abbildung 3) fallen 96,7 % der CSR-Ziele in den Aufgabenbereich des FM, aber nur in 12,2 % der CSR-Reports wird FM erwähnt. Das bedeutet, dass Facility-Manager noch viel stärker die Rolle eines Managers übernehmen sollten und die Kommunikation zwischen FM-Abteilung und Vorstand stärker ausgebaut werden müsste.

	AT	per
Number of analysed CSRs	30	
FM included	6	2
FM not included	24	8
FM activities included (acc. to GEFMA 100-2)	29	9

Abbildung 3: Gesamtüberblick FM
Quelle: Ing. Ferdinand Fuke; Corporate Management; S. 29

Probleme als Ausgar

In Westeuropa ist FM bereits s Ergebnisse erzielen zu könne: zierenden Gewerbe hinwand spielt dort Nachhaltigkeit kei kosten fast nichts. Wenn di aber nach und nach beginne ten, „grüne Firmenpolitik“ u Direkt damit verbunden birg! men, die energieeffiziente Pr Indien, Russland und China

Aber auch bei uns wird dies arbeitern ist nichts Neues u Im Großen und Ganzen zahl viel; was beim Anwerben vo ist die Zufriedenheit der Mi wohl fühlen. Und genau hier Säulen der Nachhaltigkeit v allem der soziale Aspekt.

Bericht zum Praktikum von M Blaßnig, Adrian Fleisch, Isabel

Betreuung: Univ.-Prof. Dipl.-Ir Alexander Redlein, MMag. Mi Technische Universität Wien, Managementwissenschaften Immobilien und Facility Man:

l Responsibility (CSR) die
 ie sich Unternehmen selbst
 onomische Verantwortung
 ich im deutschsprachigen
 erichte auf der GRI(Global
 n mehr als verdoppelt, was
 nehmen ein Umdenken in
 ndet.



schland, Österreich, Schweiz
 Sustainability und Facility

iehe Abbildung 3) fallen
 , aber nur in 12,2 % der
 Facility-Manager noch viel
 und die Kommunikation
 werden müsste.

	AT	percentage	CH	percentage	DE	percentage	total	percentage
Number of analysed CSRs	30		30		30		90	
FM included	6	20,0%	1	3,3%	4	13,3%	11	12,2%
FM not included	24	80,0%	29	96,7%	26	86,7%	79	87,8%
FM activities included (acc. to GEFMA 100-2)	29	96,7%	29	96,7%	29	96,7%	87	96,7%

Abbildung 3: Gesamtüberblick FM in den Referenz-CSRs

Quelle: Ing. Ferdinand Fuke; Corporate Social Responsibility & Sustainability und Facility Management; S. 29

Probleme als Ausgangspunkt für neue Wege

In Westeuropa ist FM bereits stark verbreitet. Um jedoch ökologisch weitreichende Ergebnisse erzielen zu können, muss dort eingegriffen werden, wo unsere produzierenden Gewerbe hinwandern – in Schwellenländern. Zum jetzigen Zeitpunkt spielt dort Nachhaltigkeit keine allzu große Rolle, denn Energie und Arbeitskräfte kosten fast nichts. Wenn die in Billiglohnländern angesiedelten Unternehmen aber nach und nach beginnen, vielleicht auch durch den Druck der Konsumenten, „grüne Firmenpolitik“ umzusetzen, eröffnen sich dem FM ganz neue Märkte. Direkt damit verbunden birgt sich auch eine Chance für österreichische Unternehmen, die energieeffiziente Produkte und Facility-Services anbieten, in Ländern wie Indien, Russland und China Fuß zu fassen.

Aber auch bei uns wird diesbezüglich noch einiges passieren: Der Mangel an Facharbeitern ist nichts Neues und wird sich in naher Zukunft noch verschlimmern. Im Großen und Ganzen zahlen die Unternehmen ihren Angestellten in etwa gleich viel; was beim Anwerben von Fachkräften also den Unterschied ausmachen wird, ist die Zufriedenheit der Mitarbeiter/innen, denn sie wollen sich am Arbeitsplatz wohlfühlen. Und genau hier sind wir wieder beim großen Vorteil des FM, alle drei Säulen der Nachhaltigkeit werden miteinbezogen: Ökonomie, Ökologie und vor allem der soziale Aspekt.

Bericht zum Praktikum von Maximilian
 Blaßnig, Adrian Fleisch, Isabella Mender

Betreuung: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.
 Alexander Redlein, MMag. Michael Zobl;
 Technische Universität Wien, Institut für
 Managementwissenschaften, IFM –
 Immobilien und Facility Management

