



**Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>**

## **Masterthesis**

zur Erlangung des  
Master of Advanced Studies in Real Estate

### **Management- und Schnittstellenkosten bei ausgelagerten Facility Management Leistungen**

Einfluss des Outsourcing von Facility Management Leistungen bei Industrieimmobilien  
auf die Schnittstellenkosten

Verfasser: Hannes Bühler  
Adresse: Zelgstrasse 9, 8962 Bergdietikon  
E-Mail: [hannes@hbuehler.ch](mailto:hannes@hbuehler.ch)  
Telefon: +41 44 740 38 63

Eingereicht bei: Dr. Peter Staub

Abgabedatum: 10. August 2012

## Inhaltsverzeichnis

---

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....                                  | <b>IV</b>   |
| <b>Abbildungsverzeichnis</b> .....                                  | <b>VI</b>   |
| <b>Tabellenverzeichnis</b> .....                                    | <b>VII</b>  |
| <b>Executive Summary</b> .....                                      | <b>VIII</b> |
| <b>1. Einleitung</b> .....  | <b>1</b>    |
| 1.1. Ausgangslage .....   | 1           |
| 1.2. Fragestellung .....  | 2           |
| 1.3. Zielsetzung der Arbeit .....                                   | 3           |
| 1.4. Abgrenzung der Arbeit .....                                    | 3           |
| 1.5. Methodisches Vorgehen, Aufbau der Arbeit .....                 | 4           |
| 1.6. Online-Umfrage .....   | 4           |
| <b>2. Grundlagen</b> .....  | <b>5</b>    |
| 2.1. ProLeMo Prozess-/ Leistungsmodell im Facility Management ..... | 5           |
| 2.2. Kostenmodell IFMA Schweiz .....                                | 9           |
| 2.3. Organisation im Immobilienmanagement nach gif .....            | 10          |
| 2.4. Finanzkennzahlen für den Betrieb von Immobilien nach VIV ..... | 11          |
| 2.5. Branchenkennzahlen für Facility Management .....               | 12          |
| <b>3. Industrieimmobilien</b> .....                                 | <b>13</b>   |
| 3.1. Wirtschaftliche Bedeutung der Industrieimmobilien .....        | 13          |
| 3.2. Eigentümerstruktur Industrieimmobilien .....                   | 14          |
| 3.3. Bautypologie Industrieimmobilien .....                         | 15          |
| 3.4. Management von Industrieimmobilien .....                       | 17          |
| 3.5. Operativer Betrieb von Industrieimmobilien .....               | 18          |
| 3.6. Abgrenzungen Grundausbau und Mieterausbau .....                | 19          |
| 3.7. Investor, Eigner .....   | 20          |
| 3.8. CREM Industrie- und Gewerbeimmobilien .....                    | 21          |
| 3.9. Betreiberorganisation interner FM-Dienstleister .....          | 21          |
| 3.10. Betreiberorganisation externe FM-Dienstleister .....          | 22          |
| 3.11. Nutzeranforderungen an Industrieimmobilien .....              | 23          |
| <b>4. Leistungskonzept und Fertigungstiefe</b> .....                | <b>25</b>   |
| 4.1. Leistungskonzept bei Industrieimmobilien .....                 | 25          |
| 4.2. Organisationsmodelle .....                                     | 27          |
| 4.2.1. Kernkompetenzen .....  | 27          |
| 4.2.2. Zusammenarbeitsmodelle nur für Industrieimmobilien .....     | 29          |
| 4.3. Fertigungstiefe und Outsourcinggrad .....                      | 30          |

|   |           |
|---|-----------|
| Management- und Schnittstellenkosten bei ausgelagerten Facility Management Leistungen | III       |
| 4.4. Vertragsmodelle Zusammenarbeit mit FM Dienstleister .....                        | 31        |
| <b>5. Schnittstellenkosten in FM-Mandaten .....</b>                                   | <b>34</b> |
| 5.1. Auswertung der Onlineumfrage .....   | 34        |
| 5.2. Zusammenfassung aller Antworten der Besteller.....                               | 35        |
| 5.2.1. Projektkosten Outsourcing.....   | 37        |
| 5.2.2. Schnittstellenkosten im Mandat (Bestellerseite).....                           | 37        |
| 5.2.3. Wegfallende interne Kosten beim Besteller .....                                | 38        |
| 5.2.4. Einsparungen durch Outsourcing.....  | 39        |
| 5.3. Zusammenfassung aller Antworten der Dienstleister.....                           | 40        |
| 5.3.1. Outsourcingprojektkosten der Dienstleister (Implementierung)....               | 41        |
| 5.3.2. Schnittstellenkosten im Mandat .....   | 41        |
| 5.3.3. Managementkosten Mandat .....  | 41        |
| <b>6. Analyse und Interpretation .....</b>  | <b>43</b> |
| 6.1. Auswertung der Schnittstellenkosten .....  | 43        |
| 6.2. Kosteneinsparungen durch Auslagerung der FM Leistungen .....                     | 43        |
| 6.3. Kumulation der Schnittstellenkosten bei Leistungskaskaden .....                  | 44        |
| 6.4. Würdigung der Umfrageergebnisse durch Experten .....                             | 46        |
| 6.4.1. Fazit aus den Experteninterviews und Empfehlungen.....                         | 48        |
| 6.5. Kostenoptimierungspotentiale .....   | 48        |
| 6.5.1. Kostenoptimierungspotentiale an den Schnittstellen .....                       | 48        |
| 6.5.2. Kostenoptimierungspotenziale auf der Leistungsebene.....                       | 49        |
| <b>7. Schlussbetrachtungen .....</b>  | <b>50</b> |
| 7.1. Fazit .....  | 50        |
| 7.2. Diskussion .....   | 51        |
| 7.3. Ausblick.....  | 51        |
| <b>Literaturverzeichnis .....</b>   | <b>72</b> |
| <b>Angaben zu den geführten Experteninterviews und Anfragen.....</b>                  | <b>75</b> |
| <b>Ehrenwörtliche Erklärung.....</b>  | <b>78</b> |

## Abkürzungsverzeichnis

---

|        |  |
|--------|--|
| ALPURA | Verband der schweizerischen Reinigungsbranche  |
| BFS    | Bundesamt für Statistik  |
| BG     | Bundesgericht, Schweizerisches   |
| BGF    | Bruttogeschossfläche nach SIA  |
| BKP    | Baukostenplan  |
| BRICS  | Verbund der aufstrebenden Volkswirtschaften Brazil, Russia, India, China, South Africa |
| CRB    | Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung                                   |
| CREM   | Corporate Real Estate Management   |
| COMSEC | Communication Security Measures and Controls   |
| CUREM  | Center of Urban and Real Estate Management   |
| DIN    | Deutsches Institut für Normung   |
| DL     | Dienstleister  |
| EKAS   | Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit                           |
| EN     | Europäische Norm   |
| ESTI   | Eidgenössisches Starkstrominspektorat  |
| ETH    | Eidgenössische Technische Hochschule   |
| FM     | Facility Management  |
| FTE    | Full Time Equivalent (Vollzeitmitarbeiter Pensum 100%)                                 |
| GAB    | Grundausbau  |
| GAV    | Gesamtarbeitsvertrag   |
| GEFMA  | German Facility Management Association   |
| GIF    | Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung                                   |
| GLS    | Gebäudeleitsystem  |
| HLKSE  | Heizung-Lüftung-Kälte-Sanitär-Elektro  |
| HNF    | Hauptnutzfläche nach SIA 416   |

|        |  |
|--------|--|
| IFMA   | International Facility Management Association                                      |
| IPB    | Interessengemeinschaft privater professioneller Bauherren                          |
| IT     | Informations Technologie   |
| KBOB   | Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren |
| KGM    | Kaufmännisches Facility Management   |
| KPI's  | Key Performance Indikatoren  |
| MAB    | Mieterausbau   |
| NPK    | Norm Positionen Katalog (CRB)  |
| NPO    | Non Profit Organisationen  |
| OR     | Obligationenrecht, Schweizerisches   |
| PPP    | Public-Private-Partnership   |
| PREM   | Public Real Estate Management  |
| RE     | Real Estate  |
| REM    | Real Estate Management   |
| SIA    | Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein                                   |
| SLA    | Service Level Agreement  |
| SVIT   | Schweizerischer Verband der Immobilienwirtschaft <sup>1</sup>                      |
| SVTI   | Schweizerischer Verein für Technische Inspektion                                   |
| TGM    | Technisches Gebäude Management   |
| TN     | Teilnehmer   |
| UNCEND | Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen                        |
| VIV    | Verband der Immobilien-Investoren  |
| VZI    | Vereinigung der Zürcher Immobilienunternehmen                                      |
| ZHAW   | Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaft                                     |

---

<sup>1</sup> Früher: Schweizerischer Verband der Immobilien Treuhänder SVIT

## Abbildungsverzeichnis

---

|  |    |
|--|----|
| Abbildung 1, Prozessarchitektur ProLeMo, IFMA Kostenmodell.....                                | 6  |
| Abbildung 2, Prozessmodell für die Leistungserstellung ProLeMo IFMA.....                       | 7  |
| Abbildung 3, Aufwand und Ertragsgruppen nach Kostenmodell IFMA.....                            | 9  |
| Abbildung 4, Modell gif, Gegenüberstellung der gif-Norm und int. Termen.....                   | 10 |
| Abbildung 5, Aufteilung der Aufgabenstruktur im Immobilienmanagement.....                      | 11 |
| Abbildung 6, CREM Strategieebenen in Anlehnung an gif, am Beispiel RUAG.....                   | 19 |
| Abbildung 7, FM-Markt Schweiz, die Marktteilnehmer nach M. Velten.....                         | 23 |
| Abbildung 8, Kernkompetenzen, Visualisierung und Abstimmung der Fertigungstiefe                | 29 |
| Abbildung 9, Frage 24, Besteller: Kosteneinsparungen von bis in % zum<br>Auftragsvolumen ..... | 44 |

## Tabellenverzeichnis

---

|  |    |
|--|----|
| Tabelle 1, Industriestandards Schweiz, Vergleich einiger Empfehlungen / Anwendungen in der Schweiz ..... | 16 |
| Tabelle 2, Auflistung der Elemente im DL Vertrag .....   | 33 |
| Tabelle 3, Zusammenfassung Antworten der Besteller.....  | 36 |
| Tabelle 4, Auswertung Onlineumfrage Besteller, in Zahlen .....   | 39 |
| Tabelle 5, Zusammenfassung Antworten Dienstleister.....  | 40 |
| Tabelle 6, Auswertung Onlineumfrage Dienstleister .....  | 42 |
| Tabelle 7, Auswertung der Schnittstellenkosten .....   | 43 |
| Tabelle 8, Umfrageergebnisse zu unproduktiven Kosten Dienstleister .....                                 | 45 |

## Executive Summary

---

Die Auslagerung von Facility Management Dienstleistungen erfolgt zum Zweck der Leistungsprofessionalisierung, der Verlagerung des Personalkörpers, der Konzentration auf das Kerngeschäft und zur Kostenreduktion bei den Betriebskosten von Immobilien. Es wurde die These aufgestellt, dass bei der Auslagerung von Facility-Management Leistungen bei Industrieimmobilien an einen Dienstleister, hohe Management- und Schnittstellenkosten entstehen.

In der Arbeit wird untersucht und belegt, dass sich das Management und der Betrieb von Industrieimmobilien nicht grundsätzlich von den übrigen Segmenten der Geschäftsflächen Immobilien unterscheidet. Auch wenn bei Industrieimmobilien die Anlagenverfügbarkeit höher priorisiert wird als der Repräsentationswert einer Geschäftsliegenschaft, konnten keine Gründe für eine zwingend differenzierte Behandlung, aus Sicht des Facility Management Betriebs, belegt werden. Es konnten Erkenntnisse erarbeitet werden, welche bei einer konsequenten Umsetzung zu einer Steigerung der Attraktivität der Industrieimmobilien für professionelle Investoren führen können.

An den Schnittstellen zwischen Auftraggeber und Dienstleister konnten Management und Schnittstellenkosten auf beiden Seiten nachgewiesen werden. Insbesondere zeigt sich, dass die mittels Outsourcing erreichten Einsparungen im Bereich der Facility Management Leistungen durch eine ungenügende Sensibilität in der Leistungsabstimmung und Koordination zwischen Besteller und Dienstleister an den Schnittstellen zu hohen Kosten führen können. Dadurch werden die zuvor mittels Outsourcing erreichten Einsparleistungen geschmälert.

Diese Erkenntnisse können bei der Vorbereitung und der Planung von Outsourcing-Projekten sowie bei der Festlegung der Fertigungstiefe, der Ausarbeitung der Zusammenarbeitsverträge und dem Leistungskonzept wertvolle Grundlagen liefern.

# 1. Einleitung

## 1.1. Ausgangslage

Die Weltwirtschaft ist im Jahr 2011 um 3.85% gewachsen (SECO (a), online). Der Anteil der G7-Staaten lag mit 1.4% deutlich darunter; die Schweiz erreichte in der Vergleichsperiode ein saisonal bereinigtes Wachstum von 1.8%. Nur dank dem nach wie vor starken, bevölkerungswachstumsbedingten Binnenhandel konnte sich die Schweiz gemäss IWF weltweit auf Rang 19 aller Volkswirtschaften behaupten.

Das BIP in der Schweiz ist stark von der Weltwirtschaftslage und der Exportindustrie abhängig. Das ist insofern von Bedeutung, als dass nach wie vor 23.1% aller erwerbstätigen Schweizer ArbeitnehmerInnen im industriellen Sektor tätig sind, rund 30% davon in der exportabhängigen Industrie. (Bundesamt für Statistik, Arbeitsmarktdaten Schweiz, 2011, S.81).

Der Werkplatz Schweiz ist damit im besonderem Masse von der Entwicklung der Weltwirtschaft und den wettbewerbsbestimmenden Faktoren und Rahmenbedingen, wie den Wechselkursschwankungen, der politischen Stabilität und der wirtschaftlichen Situation in den Zielmärkten abhängig. Die weltweiten Märkte für Industriegüter haben sich weiter globalisiert und angeglichen. Die Marktpreise der Exportgüter als Summe der Produktionskosten sind auf dem Weltmarkt kaufentscheidend, der Produktionsstandort als Kaufargument verliert mit sinkenden Transportkosten an Bedeutung.

Dadurch gerät auch der traditionelle Industrie- und Gewerbesektor in der Schweiz unter steigenden, teilweise massiven Kostendruck. Neue Mitbewerber aus den aufstrebenden Volkswirtschaften, vor allem aus den BRICS-Staaten<sup>2</sup> mit deutlich günstigeren Kostenstrukturen<sup>3</sup>, konkurrenzieren die Schweizer Unternehmen. Dieser verschärfte Wettbewerb führt in der Schweizer Industrie zu einer ausgeprägten Preissensitivität in der Produktion, welche sich unvermittelt auch auf die mit der Produktion zusammenhängenden Immobilien, Infrastrukturen und Facility Management Dienstleistungen auswirken.

---

<sup>2</sup> BRICS Staaten, internationale politische Organisation, gegründet 2010 durch die Staaten Brazil, Russia, India, China und South Africa. Repräsentieren 3 Mia Einwohner und weisen jährliche Zuwachsraten von 6 - 10% in der Wirtschaft auf.

<sup>3</sup> Speziell Lohnkosten, sowie Folgekosten aufgrund der sehr hohen Regeldichte aus Auflagen zu Bau und Umwelt.

Die Schweizer Wirtschaft und die Politik können diese Rahmenbedingungen nicht oder nur geringfügig beeinflussen.

Es liegt somit im Interesse der Wirtschaft, mit einer möglichst hohen Kosteneffektivität die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, damit die Attraktivität des Produktionsstandorts Schweiz aufrecht erhalten werden kann.

## 1.2. Fragestellung

Aus dieser Perspektive heraus ist es besonders wichtig, speziell im Bereich der Immobilienbereitstellung weitere Kostenoptimierungen für den Industriebereich zu erkennen.

An den Schnittstellen zwischen Auftraggeber und Dienstleistern im Bereich der Facility Management-Dienstleistungen wird ein bedeutendes, bisher nicht erschlossenes Kosteneinsparpotenzial vermutet. Diese Schnittstellenkosten und die damit zusammenhängenden Ursachen und Auswirkungen werden in den nächsten Kapiteln näher untersucht.

Die Auslagerung von Teil- oder Gesamtleistungen an einen externen Dienstleister kann zu Einsparungen an Betriebskosten und Effizienzgewinnen in der Leistungserbringung führen.<sup>4</sup> Zur Führung und Steuerung der nach einem Outsourcing-Prozess extern erbrachten Leistungen, entstehen an der Schnittstelle zwischen Auftraggeber und Dienstleister neue Koordinationsaufgaben und zusätzliche administrative Leistungen, welche wiederum zu Kosten führen können. Diese, aus Sicht des Unterhalts von Immobilien sachfremden Kosten, reduzieren die Summe der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel, zumal diese bereits durch das Outsourcing reduziert worden sind.

Daraus stellen sich folgende Fragen:

- Sind organisationsbedingte Kosten an den Schnittstellen zwischen Besteller und Dienstleister auf die spezifischen Anforderungen aus dem Betrieb von Industrieimmobilien zurückzuführen?
- Wird durch die Schaffung einer Dienstleister-Kaskade<sup>5</sup> innerhalb einer Leistungskette zusätzlicher Kontrollaufwand auf der Bestellerseite und zusätzliche Managementkosten auf Dienstleisterseite generiert?

---

<sup>4</sup> Effizienzgewinne setzen sich zusammen aus: höherer Professionalität, Wettbewerbsfähigkeit, Einkaufsmacht, Zugriff auf Spezialisten mit Erfahrung im Bedarfsfall. Aufzählung nicht abschliessend.

<sup>5</sup> Hintereinanderschaltung mehrerer Dienstleister. Ein Dienstleister übernimmt ein Gesamtmandat, beschäftigt zu dessen Abwicklung Subunternehmen, welche wiederum auf spezialisierte Unternehmen zurückgreifen. Beispiel: FM Dienstleister > HLK-Unternehmen > Regelspezialist > Programmierer.

- Welche Schnittstellenkosten fallen bei ausgelagerten Facility Management Leistungen, speziell in Industrie-Immobilien, an und in welchem Verhältnis stehen diese zum Mandatsvolumen?
- Sind Industrie-Immobilien im Vergleich zu «gewöhnlichen» Gewerbeobjekten anforderungsreicher und damit kostenintensiver im Management des FM-Betriebs?

### **1.3. Zielsetzung der Arbeit**

Die vorliegende Masterarbeit geht den in Kapitel 1.2 aufgelisteten Fragen nach und stellt folgende These auf:

Mittels Outsourcing bei Facility Management Leistungen bei Industrieimmobilien entstehen an den Schnittstellen zwischen Besteller und Dienstleister hohe Managementkosten und dadurch werden zuvor realisierte Einsparungen erheblich reduziert.

Weiter werden die Voraussetzungen analysiert, unter welchen bei einem Outsourcing von Facility Management-Leistungen bei Industrieimmobilien zusätzliche Management- und Overheadkosten entstehen. Die Untersuchungen sollen zeigen, ob allenfalls an Schnittstellen entstehende, zusätzliche Kosten dazu führen, dass weniger Arbeitsleistung in Form von Arbeitsstunden, für den Unterhalt an Maschinen, Bauten und Infrastruktur zur Verfügung stehen.

### **1.4. Abgrenzung der Arbeit**

Nicht untersucht werden Immobilien mit Wohnnutzung, gemischter Nutzung und Kleinobjekte mit geringem Unterhaltsbedarf sowie Betriebsimmobilien ohne hohe Anforderungen bezüglich Sicherheit, Anlagenverfügbarkeit oder komplexer technischer Ausstattungen. Ebenfalls nicht untersucht werden Betriebskosten<sup>6</sup>, welche durch den Betrieb der Immobilien entstehen, aber nichts mit der Führung der internen und externen Betriebsorganisation oder den Schnittstellen zwischen Bestellern und Dienstleistern zu tun haben.

---

<sup>6</sup> Kosten für Ver- und Entsorgung, Reinigung, Energie, Überwachung, Instandhaltung, Kontroll- und Sicherheitsdienste, Abgaben und Beiträge.

## 1.5. Methodisches Vorgehen, Aufbau der Arbeit

Die aktuell zur Verfügung stehenden theoretischen Grundlagen, Normen, Richtlinien und Empfehlungen werden bezüglich relevanter Angaben und Inhalte für diese Arbeit herangezogen, ausgewertet und bei Eignung zur Klärung der in Kapitel 1.2 gestellten Fragen ausgewertet. Die Arbeit gliedert sich in vier Hauptphasen.

- Phase 1: Analyse, Untersuchung der Grundlagen sowie des Schwerpunktes «Leistungen und Anforderungen der Industrie an Betriebs-Modelle».
- Phase 2: Marktabklärungen, Durchführung einer Online-Umfrage unter fachkundigen Marktteilnehmern, Auswertung, Verifizierung der Ergebnisse.  
Aufzeigen von outsourcingbedingten Schnittstellenkosten auf Besteller- und Dienstleisterseite.
- Phase 3: Verifizierung und Prüfung der Ergebnisse der Onlinebefragung in Interviews mit Experten.
- Phase 4: Auswerten der Ergebnisse aus Umfrage und Interviews und Auflisten von Handlungsempfehlungen.

## 1.6. Online-Umfrage

Die für diese Masterarbeit erforderlichen Informationen sind nicht ausreichend aus der Literatur oder andern qualitativ verwertbaren Quellen verfügbar und wurden im Rahmen einer Online-Umfrage erhoben. Dazu wurden Fachpersonen (Besteller und Dienstleister sowie Outsourcingberater) eingeladen, sich an der Umfrage als Experten zu beteiligen und ihre Erfahrungen zu schnittstellenbedingten Kosten einzureichen.

Die Umfrage wurde durch die Fachverbände IFMA Schweiz und FM-Kammer SVIT unterstützt, ihren Mitgliedern zugänglich gemacht und auf den offiziellen Internetseiten als Link aufgeschaltet. Die Fragebögen waren so strukturiert, dass die zwei getrennt befragten Gruppen (1. Besteller, 2. Dienstleister) sich zu gleichgerichteten Fragen im Gebiet der Management- und Schnittstellenkosten aus ihrem jeweiligen Aufgabenbereich äussern konnten. Damit war sichergestellt, dass die Ergebnisse beider Gruppen komplementär aufeinander abgestimmt werden können. Die aus der Auswertung der Umfrage gewonnenen Erkenntnisse wurden später mit ausgewählten Experten und Entscheidungsträgern im Facility Management-Markt mittels Interviews plausibilisiert. An der Umfrage haben 18 Besteller und 14 FM-Dienstleister teilgenommen.

Den Teilnehmern an der Umfrage wurde aus Gründen der Wahrung von Geschäftsgeheimnissen Vertraulichkeit zugesichert, weshalb die Angaben zur Umfrage neutralisiert werden mussten. Alle Details dazu finden sich im Anhang.

## 2. Grundlagen

Zur transparenten Abgrenzung der Schnittstellenkosten von effektiven Betriebskosten werden die dazu nötigen Grundlagen und Normen herangezogen und nachstehend in einen Bezug zum untersuchten Thema gebracht. Die Kostenstruktur wurde in Anlehnung an die DIN Norm 18960 gewählt.<sup>7</sup>

Im Folgenden werden die vier Hauptstandards im schweizerischen FM-Markt dargestellt:

- ProLeMo
- IFMA
- gif
- VIV

Ergänzend werden als Grundlagen die Branchenkennzahlen FM-Monitor aus dem Jahr 2011, welche durch das Beratungsunternehmen pom+ in Zusammenarbeit mit der ETH jährlich erhoben werden, verwendet. Als ein wichtiges verbindendes Element wird die Dokumentation SIA 0174 verwendet. Diese gliedert die Immobilien-Lebenszyklen in die sechs Phasen «Strategische Planung», «Vorstudien», «Projektierung», «Ausschreibung», «Realisierung» und «Bewirtschaftung». Dabei wird die Phase Bewirtschaftung in «Betrieb» und «Erhaltung» unterteilt und in drei Modellen mit unterschiedlichen Fertigungstiefen (Eigenfertigung, Teiloutsourcing und Outsourcing) dargestellt (SIA D 0174 Modelle der Zusammenarbeit, 2003). Dazu werden die Funktionen aller am Prozess beteiligten Funktionsträger definiert und aufeinander abgestimmt. Durch diese Verbindung der Phasen kann sichergestellt werden, dass nach der Erstellung von Bauwerken die unterschiedlichen Organisationsmodelle der Betreiberorganisation im Grundsatz möglich sind.

### 2.1. ProLeMo Prozess-/ Leistungsmodell im Facility Management

Die Publikation der IFMA Schweiz, ProLeMo, richtet sich an Eigentümer, Betreiber, Dienstleister und Nutzer von Immobilien (IFMA Schweiz und CRB, 2007a). Die in der

---

<sup>7</sup> Damit entspricht diese Struktur auch der Grundlage, wie sie im FM-Monitor angewendet wird und lässt Quervergleiche zu. Es werden die Nutzungskosten nach DIN 18960 ohne die Kapitalkosten und ohne Instandsetzungskosten (zur Wiederherstellung des Sollzustandes) als die Bewirtschaftungskosten verwendet.

Publikation geschilderten Abläufe sollen nach Angabe der Herausgeber zum Standard-Prozessmodell in der Schweiz für Facility Management-Leistungen werden (Sigg, René, Facility Management, 2009, S. 40).

ProLeMo ermöglicht es dem Betreiber, die Prozesse des Facility Managements durchgängig zu gestalten. Der Modellansatz berücksichtigt gleichermassen die Sichtweisen von Eigentümern, Nutzern und Betreibern. ProLeMo wurde in Anlehnung an das neue St. Galler Management-Modell in die Ebenen Geschäftsprozesse und Unterstützungsprozesse gegliedert (Rüegg-Stürm, 2003, S. 67-68). Die Prozessarchitektur, wie in Abbildung 1 dargestellt, strukturiert sich in die drei Ebenen «Strategieprozesse LSP», «Steuerungsprozesse LEP» und «Operative Prozesse LOP».

Das Modell ist auf international anerkannten Facility Management-Branchenstandards aufgebaut. Es werden die folgenden Grundlagen integral verbunden:

- IFMA Kostenmodell (IFMA Schweiz, 2005)
- der CEN/TC 348 / WG 3 Qualität im Facility Management
- CEN/TC 348 / WG 5 Prozesse und Abläufe im Facility Management

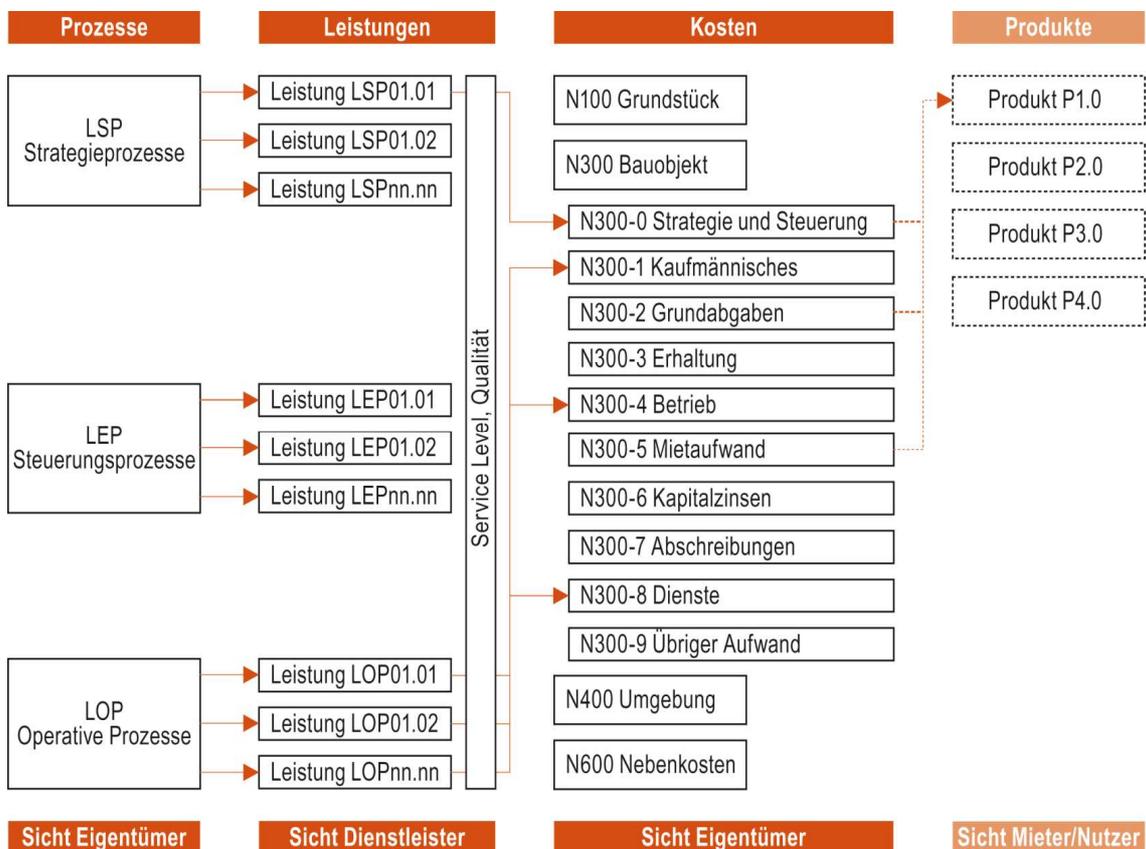


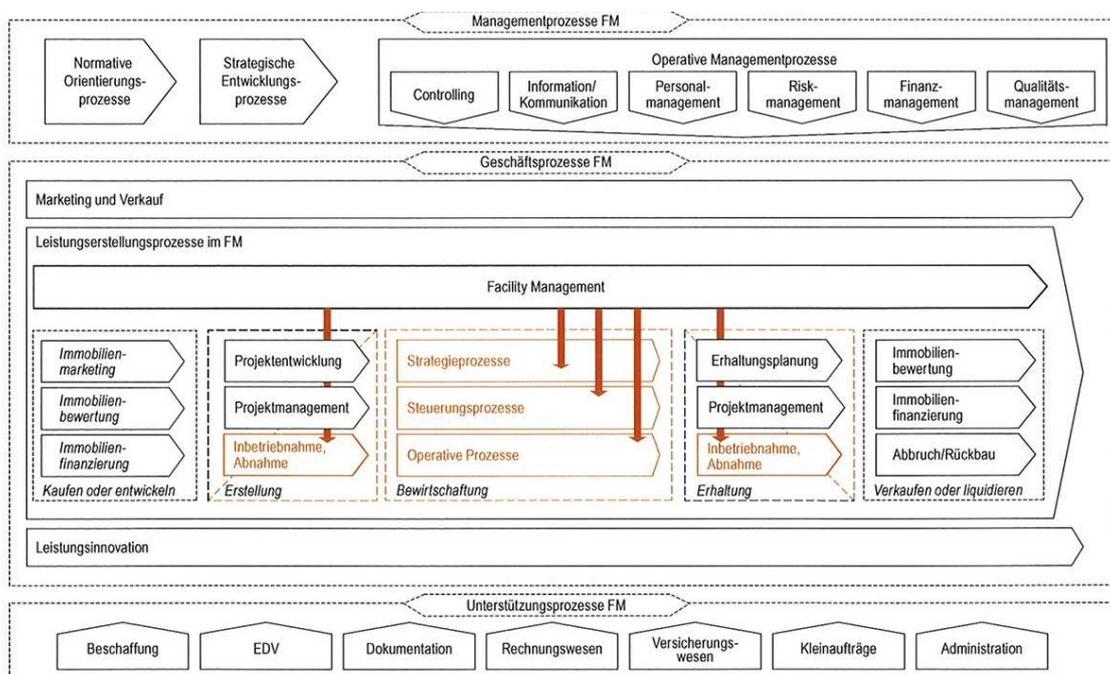
Abbildung 1, Prozessarchitektur ProLeMo, IFMA Kostenmodell

Das Modell ProLeMo beabsichtigt, die Rollen von Facility Manager und Bewirtschafter besser aufeinander abzustimmen und das Verständnis unter den Funktionsträgern zu verbessern (IFMA Schweiz und CRB, 2007a, S. 10).

ProLeMo wurde unter der Leitung von IFMA Schweiz, in Zusammenarbeit mit dem CRB und einer Trägerschaft von Projektpartnern erarbeitet<sup>8</sup>. Diese 32 Projektpartner stammen aus:

- Öffentlichen Hand (11 TN),
- FM-Serviceanbieter (11 TN),
- Auftraggeber (7 TN)
- Berater (5 TN).

Aus dem Segment der Industrieimmobilien sind keine Projektmitglieder aufgeführt.



**Abbildung 2,** Prozessmodell für die Leistungserstellung ProLeMo IFMA

Wie in Abbildung 2 visualisiert werden die Strategieprozesse, der Steuerungsprozess und der operative Prozesse den Teilprozessen der Bewirtschaftung übergeordnet.

Dadurch wird offensichtlich, dass in diesem Modell die Rolle des Facility Managers hauptsächlich in der Strategie- und Steuerungsebene angesiedelt werden soll, damit er die operativen Bewirtschaftungsprozesse steuern und kontrollieren kann.

<sup>8</sup> Der Autor war persönlich an der Entwicklung von ProLeMo beteiligt, (aufgeführt im Prozess- und Leistungsmodell des IFMA / CRB, Seite 44 unter Immobilien Post)

Der daraus hervorgehende Aufstieg in der «Befehlskette innerhalb des Immobilien-Dienstleistungsmanagements», in die unmittelbare Nähe zum Eigentümer, ist in diesem Modell eine klare Verbesserung der Position des Facility Managers. Dies stellt neue Anforderungen an die Befähigung und die Berufsausbildung.

Auf diesen Grundüberlegungen baut IFMA die neue Rolle des Facility Managers im Berufsbild Facility Manager (IFMA Schweiz, 2005b, S. 19) auf und weist diesem die «neuen IFMA-Kompetenzen»<sup>9</sup> zu.

Diese Sichtweise zur Positionierung der Funktion des Facility Managers ist in der Immobilien-Bewirtschaftungsbranche umstritten. Der Berufsstand der Bewirtschafter, welche heute diese Funktion ausüben, sehen die Zuständigkeitsbereiche des Facility Managements in den untergeordneten, operativen Dienstleistungen mit Kernkompetenzen im Bereich der unterstützenden oder ausführenden Prozesse. Dies im Auftrag der Immobilienbewirtschafter. Der Berufsstand der Immobilienbewirtschafter und Immobilien-treuhänder orientiert sich bezüglich der Zuordnung der Funktionen mehrheitlich auf die Prozessebenen gemäss gif-Modellansatz (gif, Richtlinie Real Estate Investment Management, 2005). Zudem ist bei der Führung von Industrieimmobilien eine zusätzliche Ebene (Arealebene) notwendig und in die Organisation eingebaut. Darauf wird später unter Kapitel 3.5 eingegangen.

Der Verband der Schweizer Immobilienwirtschaft (SVIT) hat die zunehmende Bedeutung des Facility Managements für die Immobilienindustrie erkannt und eine eigenständige FM-Kammer gegründet. Ziel des SVIT ist es, die Eigentümer, Investoren, Nutzer und Dienstleister von institutionellen wie betrieblich genutzten Immobilien zu vereinen. Damit sollen sämtliche am Immobilien-Wertschöpfungsprozess Beteiligte durch den Branchenverband SVIT repräsentiert werden.

Beabsichtigt ist eine aktive Zusammenarbeit der Involvierten, um gemeinsam Wertsteigerungen für Eigentümer zu ermöglichen. Der Kammer gehören, per Mai 2012, 35 Mitglieder aus folgenden Bereichen an (SVIT (a), online):

- Auftraggeber (6 TN)
- Berater (4 TN)

---

<sup>9</sup> Die neuen Kompetenzbereiche des Facility Managers sind nach dem IFMA Berufsbild "Organisation", "Finanzen", "Kommunikation", "Qualität", "Innovation", "Technologie", "Betrieb & Instandhaltung", "Immobilien", "Mensch & Umwelt" sowie "Planung" und "Projektmanagement".

- Private (Dienstleister nahe) (3 TN)
- Dienstleister FM (22 TN)

Damit ist die Seite der Eigentümer und Besteller mit 17% der TN untervertreten. Dies kann dazu führen, dass die beabsichtigte Abstimmung zwischen Auftraggebern (Eigentümern) und Dienstleistern (FM-Anbietern) nur zögerlich stattfindet und sich beide Seiten weiterhin eine unterschiedliche Bedeutung ihrer Rollen und Funktionen zuschreiben.

## 2.2. Kostenmodell IFMA Schweiz

Die anerkannte Kostengliederung nach dem IFMA-Kostenmodell unterscheidet im Bereich der Unterhaltskosten konsequent zwischen Grundausbau (GAB)<sup>10</sup>, und Mieterausbau (MAB)<sup>11</sup> und gliedert die Kostenblöcke in Erstellungs- und Betriebskosten (IFMA, Schweizerisches Kostenmodell für die Immobiliennutzung, 2006c). Die Darstellung ist so gegliedert, dass die Arbeitsplatzkosten und Flächenbereitstellungskosten dargestellt werden können.

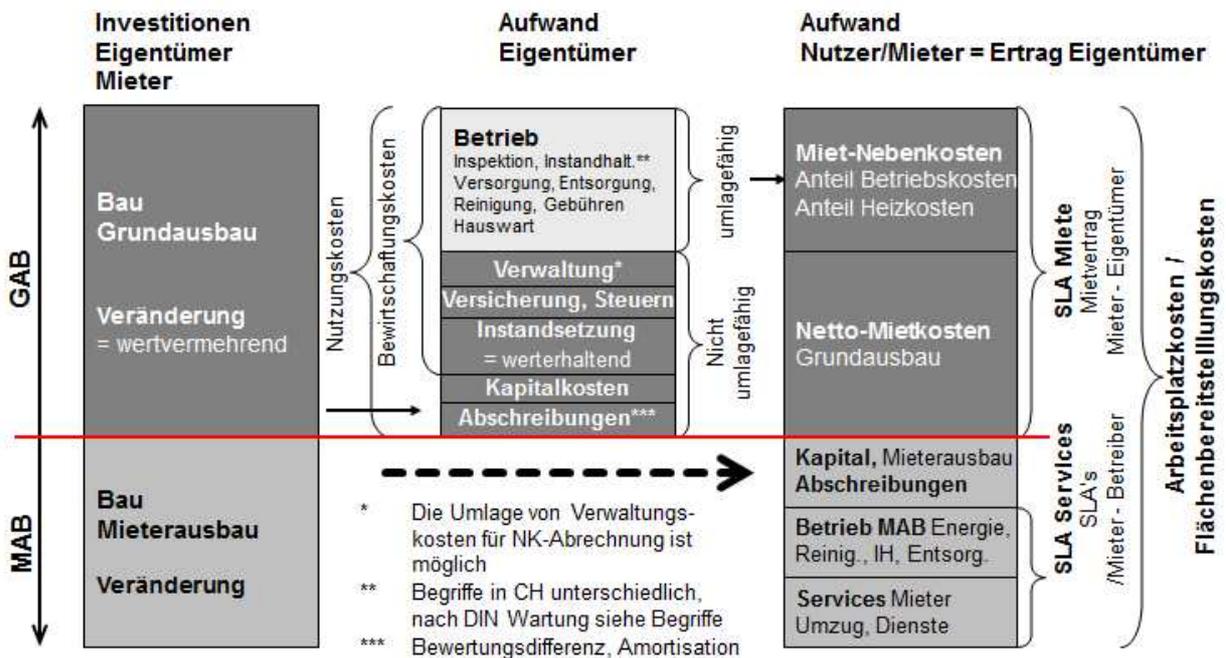


Abbildung 3, Aufwand und Ertragsgruppen nach Kostenmodell IFMA

Diese Grundlage wird insbesondere im Kapitel 3.6 bei den Abgrenzungsfragen von Grundausbau und Mieterausbau weiter angewendet und berücksichtigt.

<sup>10</sup> GAB sind Grundausbauten welche durch den Eigentümer erstellt und dem Mieter zur Verfügung gestellt werden.

<sup>11</sup> MAB sind durch den Mieter auf die Anforderungen der Produktion und der Nutzung hin zu erstellen.

### 2.3. Organisation im Immobilienmanagement nach gif

Die gif, Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung in Wiesbaden (D), hat die unterschiedlichen Terminologien und Anwendungen von Berufsbezeichnungen in der Immobilienindustrie untersucht. Dabei zeigte sich, dass die Immobilienindustrie international ähnliche Managementmodelle und Funktionsbezeichnungen wählt. Aufgrund «historischer Gewohnheiten» sind aber Begriffe und Funktionen mit unterschiedlichen Inhalten aufgeladen.

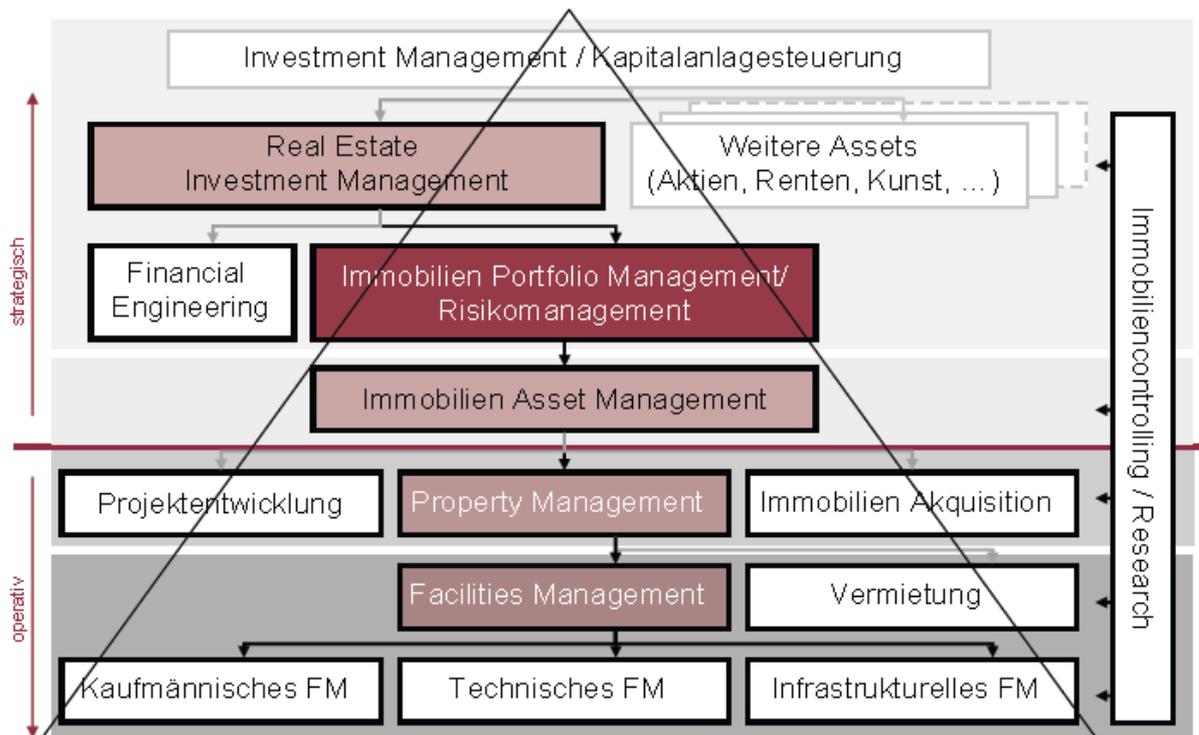
Die Funktion des Asset Management wird im angelsächsischen Sprachgebiet dem Wertschriftenhandel zugeordnet, in deutschen Sprachgebrauch liegt der Begriff näher beim Wertemanagement, was somit bei identischer Funktionsbezeichnung zu unterschiedlichen Aufgaben und Verantwortlichkeiten führt. Dies kann auch in der Immobilienbranche zu Begriffsverwirrungen bei Funktionsbezeichnungen führen.

| Angelsächsisches Verständnis | gif-Norm              | Deutsches Verständnis |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Portfolio Management         | Investment Management | Vehikel Management    |
| Asset Management             |                       | Portfolio Management  |
| Property Management          | Portfolio Management  | Asset Management      |
| Facility Management          | Objekt Management     | Property Management   |
|                              |                       | Facility Management   |

**Abbildung 4**, Modell gif, Gegenüberstellung der gif-Norm und int. Termen<sup>12</sup>

Auf Grund der Ergebnisse eigener Untersuchungen hat gif darauf verzichtet, den Begriff des Assetmanagers zu verwenden. In dieser Masterarbeit wird deshalb ebenfalls auf die Verwendung dieses Begriffes verzichtet.

<sup>12</sup> gif, Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e.V., Wiesbaden; Dr. Thomas Beyerle DEGI Research 2007



**Abbildung 5,** Aufteilung der Aufgabenstruktur im Immobilienmanagement<sup>13</sup>

Die Darstellung in Abbildung 5 kann als die international und in der Schweiz verbreitetste Struktur von Organisationen in der Zusammenarbeit von Bestellern und Dienstleistern bezeichnet werden. Dieses Modell gliedert die Aufgaben in eine strategische und eine operative Ebene. Die Leistungen des Facility Managements werden demnach immer über das Property Management geführt und gesteuert. Dies unabhängig davon, ob es sich um interne oder externe FM-Dienstleister handelt. Die Frage der Fertigungstiefe wird dabei noch ausgeklammert und erst beim strategischen Ansatz und dem daraus abgeleiteten Zusammenarbeits- und Vertragsmodell geklärt.

#### **2.4. Finanzkennzahlen für den Betrieb von Immobilien nach VIV<sup>14</sup>**

Unter der Federführung des Verbandes der Immobilieninvestoren und Verwaltungen (VIV) wurde die Dokumentation SIA 213 entwickelt. Damit soll die Vergleichbarkeit von Immobilienkennzahlen ermöglicht werden, und zwar auf der Grundlage der im Jahr 2000 durch die SIA veröffentlichte Dokumentation «Flächen- und Volumenkenzahlen d 0165». In der Dokumentation werden aus der Sicht der Immobilieninvestoren wenig relevante Kennzahlen klar definiert. Eine Kompatibilität zu Kennzahlen aus den Nach-

<sup>13</sup> Outsourcing-Stufen und Aufgabenstruktur nach Prof. Dr. rer. pol. Kirstin Wellner, Vorlesung CUREM, 13. Februar 2012.

<sup>14</sup> SIA Dokumentation D0213 Finanzkennzahlen für Immobilien Ausgabe 2005.

barländern wurde angestrebt, konnte aber nicht nachgewiesen werden. Die Kennzahlen decken sich mit denjenigen der Deutschen Immobiliendatenbank, der britischen Investment Property Datenbank und der Swiss Fund Association, die wiederum durch die Eidgenössische Bankenkommision verabschiedet wurde. Die Norm wird von den Fachverbänden SVIT, VIV, IPB, SIA, VZI und KBOB getragen und zur Anwendung empfohlen.

## **2.5. Branchen Kennzahlen für Facility Management**

Die ETH Zürich (Professur für Planung und Management im Bauwesen) und die zhaw (Zürcher Fachhochschule für Angewandte Wissenschaften) untersuchen in Zusammenarbeit mit dem Zürcher Beratungsunternehmen pom+ seit 2000 den schweizerischen Facility Management-Markt. Die jährlich ausgewerteten Daten von derzeit rund 7'000 Objekten sind in der Schweiz die aktuellsten und qualitativ hochwertigsten Benchmark-Daten zur Entwicklung von Leistungen und Kosten im Facility Management-Markt.

Speziell interessant für die vorliegende Masterthesis sind die Ergebnisse zur Entwicklung der Administrations- und Verwaltungskosten im Vergleich zu den Bewirtschaftungskosten, auch im Segment der Industrieimmobilien<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Seit 2009 wurden die Erhebungen auch auf das Segment der Industrieimmobilien ausgedehnt. Damit ist der Marktbericht FM-Monitor die einzige Schweizer Studie, in welcher auch dieses Segment untersucht und mittels Benchmarks verglichen wird.

### **3. Industrieimmobilien**

Industrieimmobilien sind Objekte, die mehrheitlich aufgrund eines funktionalen Bedürfnisses geplant und realisiert wurden. Diese Anlagen und Bauten dienen dem Primärzweck der Produktion und dem Schutz von Produktionsanlagen, deren Infrastruktur und Einrichtungen.

Im Gegensatz zu Renditeliegenschaften «altern» Betriebsimmobilien durch bestimmungsgemässen Gebrauch ab Beginn der industriellen Nutzung, was zu einem Wertverzehr führt. Renditeliegenschaften mit Wohn- oder Geschäftsflächennutzung können demgegenüber leichter, aufgrund der Verknappung der Ressource Raum, oder durch die Steigerung des Baukostenindex, von einer kontinuierlichen Wertsteigerung profitieren.

#### **3.1. Wirtschaftliche Bedeutung der Industrieimmobilien**

Nach Angaben von Wüest & Partner entfallen in der Schweiz auf industriell und gewerblich genutzte Flächen ein Drittel des kommerziellen Flächenbestandes (Wüest & Partner, 2012). Dies sind rund 468 Mio Quadratmeter BGF. Darin entfallen nach Angaben des BfS 19% der Arbeitsplätze in der Schweiz im Sektor Industrie (Bundesamt für Statistik, 2011b). Diesen Angaben zufolge übersteigt der Bestand an Industrie- und Gewerbeflächen den Bestand der Büroflächen um das Dreifache. Die durch W&P geschätzten, indikativen Marktwerte liegen jedoch in beiden Segmenten bei rund 200 Mia Franken. Eine grosse Herausforderung bei der Suche von geeigneten Standorten ist seit Beginn der industriellen Revolution die Art und Intensität der Emissionen. Je höher der Grad an belastenden Emissionen, je weniger lassen sich die Areale mit andern Nutzungen kombinieren. Sie stören die Landschaft, mindern die Wohnqualität und haben dadurch generell einen negativen Einfluss auf die Wahrnehmung und die Festsetzung eines Wertes. Diese Tatsachen belasten auch den Lagewert von Nachbargrundstücken und Liegenschaften in deren Umfeld nachhaltig.

Erstaunlich ist die Tatsache, dass im Segment der Industrieimmobilien (inkl. Logistikbauten) mit rund 1.9 Mia Franken mehr in Neu- und Umbauprojekte investiert wurde als in das Segment der Büroimmobilien (W&P, Sonderbericht Industrieimmobilien, 2012, S. 92). Dies lässt sich unter anderem damit begründen, dass in der Industrie eine raschere Erneuerung der Fläche, infolge der laufenden Anpassung an die sich ändernden Produktionsprozesse, stattfindet. Dies bedeutet für die Kosten der Instandhaltung einen

tieferen Anteil von Erneuerungskosten an den Gesamtkosten des Unterhalts, da durch die ausgeführten Anforderungen die Erneuerungszyklen deutlich kürzer sind. Dieser Umstand wird in dieser Masterthesis nicht weiter untersucht, da er sich auf die Unterhalts- und Erneuerungskosten und nicht auf die Schnittstellenkosten auswirkt.

### **3.2. Eigentümerstruktur Industrieimmobilien**

Im Segment der Industrieimmobilien haben sich drei typische Eignergruppen historisch gebildet (nach Wüest & Partner, 2012).

Es sind dies:

1. Ehemalige Industrieunternehmen, die den Bestand weiter halten
2. «Sale and Lease back»-Immobilieninvestoren, welche in der Schweiz oftmals durch Nachfolgeregelungen ausgelöst werden
3. Kooperative Immobilieninvestoren.

Nach wie vor ist die Mehrzahl der Schweizer Immobilieninvestoren nicht in diesem Segment aktiv. Meist wird diese Anlageklasse durch Anlagerichtlinien ausgeschlossen, obwohl gesetzlich einem Engagement in diesem Segment nichts im Weg stehen würde (KAG 2006)<sup>16</sup>.

Diese Investorenabwesenheit hat unter anderem damit zu tun, dass Industrieimmobilien technisch anspruchsvoll und komplex erscheinen und diese mehrheitlich aus der Produktion und nicht aus Investorenoptik konzipiert und erstellt wurden. So ist eine grosse Zahl von Industrieimmobilien eine Einhausung oder schützende Hülle eines Produktionsprozesses. Dieser Logik folgend, sollten solche Spezialbauten am Ende des Produktlebenszyklus zurückgebaut werden. Die Erstellungskosten und die Rückbaukosten dieser Spezialbauten ausserhalb von Standards müssten vollständig in die Produktkosten eingerechnet werden, worauf im Kapitel 3.6 detailliert eingegangen wird.

Einen Ausweg aus diesem Sachzwang könnte nach einer Einschätzung von W&P in der geschickten Kombination von Industrie- und Mantelnutzungen bestehen. Dadurch könnte eine befruchtende Durchmischung entstehen, was wiederum die Attraktivität erhöht und so die Investorentauglichkeit verbessert. Diese Aussage steht allerdings im Widerspruch zur Eigenheit der Emissionen und schwerverkehrsbedingten Belastungen auf weitere Nutzungen. Diese Durchmischung wird schon aufgrund des heutigen Bestandes

---

<sup>16</sup> Vergl. Bundesgesetz über kollektive Kapitalanlagen, Kollektivanlagengesetz, KAG

und der mehrheitlich historischen Lage der Industrieimmobilien in der Schweiz kaum, oder nur mit erheblichem Mehraufwand, möglich sein.

In der Schweizer Industrie setzt sich die folgende Erkenntnis mehr und mehr durch: Durch die konsequente Anwendung eines möglichst hohen Grades an Standardisierung in der Planung und Erstellung von Industrieimmobilien kann die Problematik der wertverzehrenden, kurzen Produktionszyklen gemindert werden, was die Attraktivität der Anlagen für Investoren steigert.

Durch eine möglichst hohe Standardisierung im GAB wird ermöglicht, dass die Wiederverwendbarkeit der Anlageobjekte gesichert werden kann und dass dadurch die Individualisierungskosten, inklusive deren absehbare Rückbaukosten, über den MAB direkt und verursachergerecht den Industrieprodukten zugeordnet werden können.

Dies bedeutet für den Betrieb von Industrieimmobilien, dass bereits in der Planung und der anschliessenden Vermietung (intern oder extern) eine klare und genauso konsequente Trennung von Grundausbauten und Mieterausbauten, sicherzustellen ist.

### **3.3. Bautypologie Industrieimmobilien**

International anerkannte Standards und Normen zur Erstellung von Industriebauten, vergleichbar mit dem Werk «Bauentwurfslehre» von E. Neufert<sup>17</sup> für das Segment Wohn- und Geschäftsbauten, existieren nach Angaben von Prof. Dr. Erik Hoffmann für Industrieimmobilien in der Schweiz nicht<sup>18</sup>. Dazu entgegnet Dr. Peter Acél,<sup>19</sup> dass sehr wohl einzelne Bauelemente in den Normen der VDMI<sup>20</sup> detailliert beschrieben sind.

Die Abklärungen im Rahmen dieser Masterthesis haben gezeigt, dass in der Schweizer Industrie keine verbindlichen, einheitlichen Standards angewendet werden. Die individuellen Industriebauten richten sich nicht an wegweisenden Normen aus. Insbesondere die Rastermasse werden uneinheitlich hergeleitet und angewendet.

---

<sup>17</sup> E. Neufert Bauentwurfslehre, 1936, 39 Auflagen, übersetzt in 18 Sprachen, rund 800'000 verkaufte Exemplare, gilt als das renommierteste Werk in Normierung und Bauplanung. Konzipiert wurde das Buch als Hilfsmittel für Studenten und Architekten sowie als umfassender Leitfaden für Bauherren und Planer.

<sup>18</sup> Die schriftliche Anfrage per Mail an Prof. Dr. Erik Hofmann von der Universität St. Gallen, Lehrstuhl Logistik, vom 12. April 2012 ergab, dass keine Baustandards oder Typologien für Industriebauten in der Schweiz oder Europa bestehen.

<sup>19</sup> Interview mit Dr. Peter Acél zur Thematik der Industriebau-Standards, (12. Juni 2012).

<sup>20</sup> VDMI Norm-2409, beschreibt beispielsweise die Ausführungsanforderungen an Hallentore.

| <b>Industriestandards Schweiz, einige Anwendungen</b> | <b>Nach IE Industrial Engineering</b> | <b>Nach HSG Lehrstuhl für Logistikimmobilien</b> | <b>Nach Dr. Axel und Partner, Industriedesign</b>  | <b>Binkert Industrial Consulting</b>         | <b>Anwender Industrie RUAG</b> |
|---|---------------------------------------|--|--|--|--------------------------------|
| <b>Standards Ausführung</b>                           |                                       |  |  |  |                                |
| Rastermasse Areal                                     |                                       |  | üblich 24,30,60m   | 7.2m   | 6.0m und 7.2m                  |
| Rastermasse im Objekt                                 | 6m                                    |  | 12/24 betriebsbedingt  | 7.2m   | 6m                             |
| Stützenraster im Objekt                               | 6.0m                                  |  | 12/24,<br>(Faktor von 3m)  | 7.2-28.8m                                    | 18-22m                         |
| Abstand Stützenfrei mindestens                        | 18m                                   | 12.5m  | 24/(12)  | 14.4m  | 18-22m                         |
| Hallenhöhe  | 6.5-9.8m                              | 6-14m  | je nach Bauart   | 5-14m  | 5-14m                          |
| Lichte Höhe (Nutzungshöhe Kran)                       | 5.1-6.5m                              |  | 5.5m   | 8m   | 5.2m                           |
| Gebäudehöhe inkl. Installationsebenen Statik          |                                       | bis 29m  | je nach Bauart und Nutzung (Gewerbe), Stockwerke, Bauordnung Für den Betrieb gilt ein Minimum an notwendigen Stockwerkwechseln | 9-25m  | 8m                             |
| Bodenbelastung  | 1.5 T                                 | 5'000kp/m2                                       | 1200,2000,5000 kg/m <sup>2</sup> je nach Verwendung in Industrie   | 5000kg/m2                                    | 1200kg/m2                      |
| Anforderungen Boden                                   | keine                                 |  | versiegelt, hell (pflegeleicht)  | eben, geschl.                                | geschl.                        |
| Rampenhöhen LKW                                       |                                       |  | 1,22m  | 120cm  | 125cm                          |
| Torgrössen Öffnungsweite                              |                                       |  | s. VDI-Richtlinie  | 3.5-4.5m                                     | 4.5m                           |
| <b>Infrastruktur &amp; Erschliessung</b>              |                                       |  |  |  |                                |
| Leistung Elektrizität                                 |                                       |  | je nach Nutzung  |  |                                |
| Anschlussleistung                                     |                                       |  | je nach Nutzung  | je nach Nutzung                              |                                |
| Anschlussspannung                                     |                                       |  | 400V   | 230V   | 400V                           |
| Maximaler Bezug KW/h pro m2                           |                                       |  | je nach Nutzung  |  |                                |
| Druckluftnetz   |                                       |  | ja, Bedarf je nach Nutzung   | nach spez. Bedarf                            | 6bar                           |
| Wasserversorgung                                      |                                       |  | ja, Bedarf je nach Nutzung   | ja, inkl. Aufbereitung                       | inkl.                          |
| Medienkanalanschluss                                  |                                       |  | ja, flächendeckend   | flex. Netz                                   | ja                             |
| Kranlasten  | 3.2 T                                 |  | mind. 5 T  | 5-15 to                                      | 5.0To                          |
| Beleuchtungsstärke                                    |                                       |  | je nach Nutzung  | 300-1500 Lux                                 |                                |
| <b>Sekundärräume</b>                                  |                                       |  |  |  |                                |
| Platzierung im Gebäude                                |                                       |  | UG, OG   | Anbau oder Inselbau in Halle                 | 1. OG                          |
| Anordnung, Anforderungen                              |                                       |  | je nach Nutzung  | Tageslicht, Sichtkontakt zu Produktivbereich | Sichtverb.                     |
| Anteil HNF Büro zu Produktion in %                    |                                       | 5-10%  | je nach Nutzung, es hat spezielle Kennwerte dafür  | 5-15%  | ca. 15.20%                     |
| Garderoben, Duschen, Sozialräume NNF                  |                                       |  | ja, z.T. Vorschriften  | 3-5%   | 5%                             |
| <b>Finanzielle Kennzahlen</b>                         |                                       |  |  |  |                                |
| Erfahrungswert Erstellungskosten m2                   |                                       | 900.-  | Wir rechnen Brutto-m <sup>3</sup> je nach Ausstattung CHF 180-320/m <sup>3</sup>   | CHF 800-1500.-/m2                            | 1'000.-m2                      |
| Wertsteigerungsrendite                                |                                       | -1.0%  | +/- je nach Standort. Industriebau muss auf 20 Jahre abgeschrieben werden  | 0.2%   | k.A.                           |
| Netto Cash Flow Rendite                               |                                       | 6.3%   | 5-6%   | 5.6%   |                                |
| Unterhaltskosten in % des Substanzwertes              |                                       |  | jährlich 1-2%  | 1-2% inkl. Einrichtungen                     | 0.3%                           |

**Tabelle 1, Industriestandards Schweiz, Vergleich einiger Empfehlungen / Anwendungen in der Schweiz**

Eine Standardisierung wäre jedoch eine der wesentlichsten Voraussetzungen, um Investoren für das Anlagensegment der Industrieimmobilien zu gewinnen. Nach Prof. Dr. R. Sotelo<sup>21</sup> besteht eine direkte Abhängigkeit der Investorentauglichkeit und der Standardi-

<sup>21</sup> Prof. Dr. Roman Sotelo, Bau-Universität Weimar, Dozent CUREM, zeigt in seinen Ausführungen den Zusammenhang von Anlagepräferenzen von Investoren und Immobilien-Typen nach Nutzung auf. Es

sierung. Je höher der Grad der Wiederverwendbarkeit (Möglichkeit, mit geringem Aufwand, eine Umnutzung zu realisieren) umso eher lässt sich ein Objekt in ein Portfolio eines Investors integrieren<sup>22</sup>(Uttich Steffen 2010/online).

Spezifikationen und produktionsspezifische Wünsche der Produktionsverantwortlichen, welche über standardisierte Grundanforderungen hinausgehen (stärkere Krananlagen, Bodenbelastungen usw.), sind als Mieterausbauten zu definieren und vertraglich als solche klar bezüglich Finanzierung, Unterhalt und Rückbau zu regeln. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung, um in der Mietvertragsgestaltung und der darauf aufbauenden Betreiberorganisation eine eindeutige Unterteilung von MAB und GAB vornehmen zu können. Dies wiederum dient der Erstellung von Service Level Agreements-SLA's, in welchen die zu erbringenden Facility Management-Leistungen auf die Eigner der Anlagen zugeteilt werden können. Danach kann eine verursachergerechte Kostenzuteilung der entstehenden Betriebskosten auf die Nutzer sichergestellt werden.

### **3.4. Management von Industrieimmobilien**

Der Corporate Real Estate Manager CREM von Industrie- und Gewerbeimmobilien ist als Funktionsträger für die erfolgsorientierte Nutzung der Immobilien und Areale nach immobilienwirtschaftlichen Kriterien zuständig und verantwortlich. Zudem trägt der (Industrie-) CREM, nebst der klassischen Portfoliomanagement-Aufgabe, die Verantwortung für die gesamte Infrastruktur und, falls vorhanden, für ein zusammenhängendes Areal. Es entsteht dadurch eine zusätzliche Verantwortungsebene, die Verantwortung der Areals-Ebene, welche in der klassischen CREM-Darstellung in dieser Form nicht vorkommt und in der Schweizer Immobilien-Literatur auch nicht beschrieben ist.

So sind, wie in Abbildung 6 dargestellt, die Steuerungskräfte für die Portfolio-Entwicklung nicht branchenübliche Treiber wie Nachhaltigkeit, oder Risiko- und Renditeüberlegungen sowie Wachstumsziele der Anleger, wie das bei gemischten Geschäftsflächen-Portfolios in der Regel der Fall ist. Die übergeordnete Portfoliostrategie, insbesondere die Wachstumsstrategie, kann bei Industrieimmobilienportfolios durch die Unternehmensstrategie dominiert werden. Ein Industrie-Portfolio kann qualitativ und quantitativ von Firmenzukäufen, Produktionsverlagerungen, Aufgabe von Standorten

---

besteht nach R. Sotelo ein direkter Zusammenhang zwischen Individualität und Investorentauglichkeit. Siehe Skript Modul VI, 3: "Zusammenhänge zwischen Nutzung und Finanzierung".

<sup>22</sup> Prof. Dr. R. Sotelo, Ökonomie der Anlageprodukte, zeigt in seinen Vorlesungen auf, dass der Grad der Individualität auch bei Spezialimmobilien ein Risiko darstellt, falls damit die Drittverwendung eingeschränkt wird. (Skript Seite 42-52)

oder Expansion dominiert werden und hat sich dieser Herausforderung zu stellen. Vom Portfoliomanagement wird deshalb auch erwartet, im Rahmen von Unternehmensakquisitionen, einen Real Estate Due-Diligence<sup>23</sup> Prozesse führen zu können. Es liegt in der Verantwortung des Portfoliomanagements, die strategischen Eignerziele (Unternehmensziele) mit langfristigen Masterplanungen, Arealentwicklungskonzepten und Renditevorgaben aus der Vermietung der Immobilien an interne Nutzer, in Einklang zu bringen.

Administrativ wird das Industrieareal meist als Gebäude oder Wirtschaftseinheit geführt. Es ist ein techniklastiges, zentrales Element und verbindet die einzelnen Industrieobjekte mittels Infrastrukturen, Verkehrs- und Transportanlagen und Schutzeinrichtungen zu einem zusammenhängenden Areal.

Im Idealfall besteht für das gesamte Areal ein ganzheitliches, übergeordnetes Nutzungskonzept, beispielsweise im Sinne eines «Themenorientierten Industrieparkes», was ebenfalls durch das Portfoliomanagement zu steuern ist.

### **3.5. Operativer Betrieb von Industrieimmobilien**

Im operativen Betrieb von Industrieimmobilien ist besonders darauf zu achten, dass die von Produktionsseite geforderten Leistungsnachweise jederzeit in Form von Protokollen und Rapporten lückenlos nachgewiesen werden können. Bei zusammenhängenden und durch Zutrittsbeschränkungen gesicherten Industriearealen ist der Eigentümer zusätzlich für den Betrieb der Arealinfrastruktur verantwortlich. Diese versorgt die einzelnen Objekte mit sämtlichen Primärenergien, insbesondere Elektroenergie und deren Notfallanlagen. Aufgrund von produktionsspezifischen Anforderungen sind festgelegte Betriebsausfallzeiten zu garantieren, was zum Aufbau einer spezifischen Pikettorganisation führen kann. Diese hat nachzuweisen, dass sie sich laufend, mittels Einsatzübungen und angemessener Ausbildung in die Lage versetzt, die vereinbarten minimale Anlagenverfügbarkeit zu garantieren. Dabei sind die Richtlinien der EKAS<sup>24</sup> einzuhalten, was einen Minimalbestand an qualifizierten Mitarbeitenden in der Pikettorganisation von mindes-

---

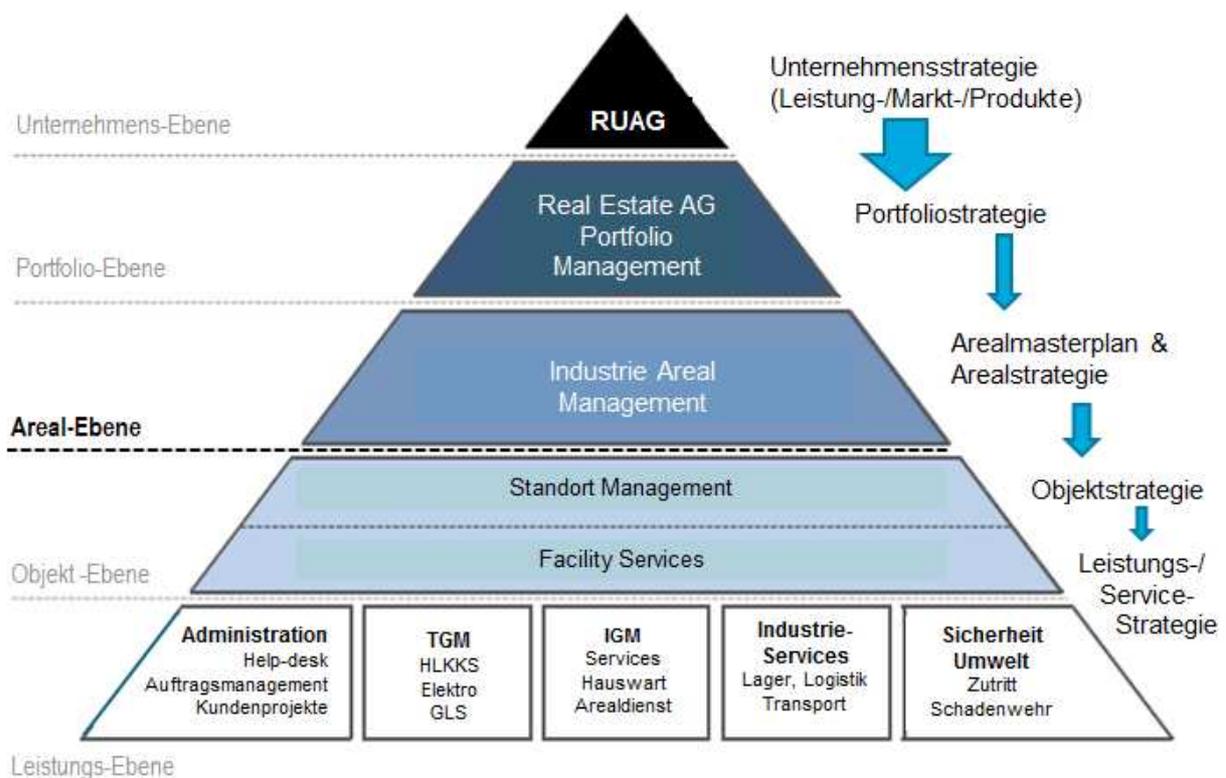
<sup>23</sup> Nach Ulrich Pierren, Head of Real Estate, KPMG Vorlesung CUREM vom 13.1.2012 ist in jeder Akquisition eine Real Estate Due Dilligens frühzeitig in den Transaktionsprozess einzubetten. Dabei sind Immobilien genauso wie Anmietverträge und deren Bedingungen detailliert zu analysieren und zu beurteilen, damit diese im Rahmen des Wertfindungsprozess bewertet werden können.

<sup>24</sup> Die Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS, definiert auf der Grundlage des UVG (SR 832.20, Art. 82), dass Mitarbeitende pro Monat höchstens während sieben Tagen Pikettbereitschaftsdienst leisten dürfen, was einen Mitarbeiterbestand von min. 5 Personen voraussetzt.

Vgl. Verordnung 1, (Ar GV 1) (2000), Stand 1. August 2011, Art. 14 Abs. 2

tens fünf Fachkräften voraussetzt. Dieses Personal ist durch die operative Dienstleistungsorganisation laufend auf dem neusten Stand der Örtlichkeiten und der Technik zu schulen, unabhängig davon, ob es Mitarbeitende der eigenen Organisation sind oder ob diese einem Dienstleister angehören.

Bei all diesen aufgeführten Leistungsanforderungen handelt es sich um Branchenstandards, welche auch bei anforderungsreichen Gewerbeimmobilien Anwendung finden.



**Abbildung 6,** CREM Strategieebenen in Anlehnung an gif, am Beispiel RUAG

### 3.6. Abgrenzungen Grundausbau und Mieterausbau

Die Unterteilung des Bauwerks in Grundausbau und Mieterausbau ist im Sinne der Masterthesis relevant, da auf dieser Grundlage die Frage der Verantwortlichkeit für Unterhalt und Betrieb der Anlagen definiert werden muss und aus dieser Abgrenzung heraus auch Management- und Schnittstellenkosten erwartet werden.

Nebst der klaren Aufteilung der Leistungsverantwortung an den zu unterhaltenden und betreibenden Anlagen und Bauten ist auch aus rechtlicher Sicht eine scharfe Trennung von GAB und MAB sehr zu empfehlen. Es wird dadurch möglich, sich der Problematik des Betriebs von Immobilien bewusst zu werden und präventiv die rechtlichen Risiken

an den Schnittstellen zwischen Eigentümer, Nutzer und Betreiber zu erkennen und kosteneffizient zu managen.

Die Eigentumsfrage ist auch in einem Schadenfall mit allfälligen Schadenersatzforderung oder strafrechtlicher Beurteilung für den Betreiber und den Eigentümer kostenrelevant<sup>25</sup>. In Bauten, die für den Einbau von Produktionsanlagen bestimmt sind, endet in der Regel der Grundausbau mit der Erschliessung der Flächen mit Medien. Der Einbau der Produktionsanlagen erfolgt in der Verantwortung der Mieter als Mieterausbau.

Es wird empfohlen, sich am Modell eBKP-H<sup>26</sup> zu orientieren. Der Mieterausbau ist die (Ausführungs-) Folge davon, dass der Eigentümer dem Nutzer Industriehallen und weitere Räume im Grundausbau beziehungsweise Rohzustand vermietet und ihn ermächtigt, den Mieterausbau auf eigene Kosten und Risiko einbauen zu lassen.

Die Rohbaumiete respektive die Regelung von Grundausbau und Mieterausbau ist im Gesetz nicht geregelt<sup>27</sup> (OR 253 ff).

Für Eigentümer ist besondere Vorsicht im Umgang mit Mieterausbauten geboten, da das Grundstück für nicht erfüllte Forderungen von Handwerkern haftet, auch wenn diese durch den Mieter bestellt wurden und nur dem Zweck von Betriebsausbauten und Einrichtungen im Rahmen des MAB dienen<sup>28</sup>. Dies kann bei Zahlungsunfähigkeit und Konkurs eines Mieters zu erheblichen Rückbaukosten zu Lasten des Eigentümers führen. Für den Eigner der Industrieimmobilien ist die Abgrenzung von GAB und MAB sowie die finanzielle Absicherung der MAB-Regelungen im Mietvertrag wertrelevant.

### **3.7. Investor, Eigner**

Der Eigentümer ist im Besitz der Verfügungsgewalt über den Grundbesitz. Dies in Form von Direkteigentum am Grundstück oder als Inhaber eines Baurechts oder Stockwerkeigentums<sup>29</sup>. Der Eigentümer kann mit dem Investor verglichen werden. Die

---

<sup>25</sup> Prof. Dr. Günter Heine ist Spezialist in Fragen des Organisationsverschulden aus strafrechtlicher Sicht im Spannungsfeld von zivilrechtlicher Haftung, strafrechtlicher Geschäftsherrenhaftung und Strafbarkeit von Unternehmen.

<sup>26</sup> eBKP-H Baukostenplan Hochbau 2009. GAB sind die Bestandteile der Gruppen A bis F, sowie Teile von Y, Reserve und Teuerung welche den Gruppen A-F zugeordnet werden können.

<sup>27</sup> OR 253 ff, Mietrecht. Regelt die Schnittstelle zwischen GAB und MAB nicht.

<sup>28</sup> ZGB Art. 839 Gesetzliches Bauhandwerker Pfandrecht, ermöglicht die Pfandbelastung eines Grundstückes auch für Mieterausbauten innert 4 Monate nach Fertigstellung des MAB oder dem Anschluss gelieferter Geräte.

<sup>29</sup> In Anlehnung an: IFMA Glossar, Stand November 2007.

Pflichten und Aufgaben werden in der Regel an einen Portfoliomanager oder Bewirtschafter übertragen.

Bei indirekten Anlagen tritt der wirtschaftliche Eigentümer nicht als juristischer Eigentümer auf, er verfolgt primär rein monetäre Anlageziele.

### **3.8. CREM Industrie- und Gewerbeimmobilien**

REM, Real Estate Management, wird auch im deutschen Sprachgebrauch als Oberbegriff für alle Aktivitäten im Immobilienmanagement verwendet. Die erweiterten Bezeichnungen P für Public und Privat sowie C für Corporate haben sich ebenfalls in der Immobilienindustrie durchgesetzt (Teichmann, 2007). Unter Corporate Real Estate Management verstehen wir nach Definition Schäfers und Gier (2005): «Das aktive, ergebnisorientierte, strategische und operative Management betriebsnotwendiger und nicht betriebsnotwendiger Immobilien. Als unternehmerische Führungskonzeption richtet es sich an sogenannte Non Property Companies, die im Rahmen ihrer Unternehmensstrategie über ein umfangreiches Immobilienportfolio verfügen. CREM bezeichnet demnach das Management von Unternehmensimmobilien und liefert durch eine systematische Planung, Steuerung und Kontrolle aller immobilienbezogenen Unternehmensaktivitäten einen Beitrag zur nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit und zum Gesamtergebnis eines Unternehmens.» (S. 862).

Die Klassifizierung von Unternehmen im Immobilienmarkt gliedert sich in die drei Hauptgruppen von Property Companies, Non Property Companies und Near Property Companies<sup>30</sup>. Dabei sind die zu untersuchenden Industriespezialisten mehrheitlich aus Near Property Companies hervorgegangen, haben aber heute oft den Status von Property Companies erreicht. Das bedeutet, dass für diese Gesellschaften das Immobiliengeschäft originärer Unternehmenszweck ist und diese als Property Companies geführt werden<sup>31</sup>.

### **3.9. Betreiberorganisation interner FM-Dienstleister**

Betreiberorganisationen Facility Management sind in der Schweizer Industrie oft aus internen Infrastruktur- oder «Dienste-Organisationen» entstanden. Diese haben nebst der Sicherstellung von Betrieb und Infrastruktur innerhalb der Unternehmen vereinzelt

---

<sup>30</sup> Claus P. Thomas, 9. März 2012, Vorlesung zum Thema " Management indirekter Immobilien-Anlagen". CUREM Zürich

<sup>31</sup> Prof. Justus Vollrath, März 2012, Vorlesung CUREM; Corporate Real Estate Management

auch eine soziale Aufgabe wahrgenommen. So wurden Mitarbeitende, welche beispielsweise in der Folge von Arbeitsunfällen mit gesundheitlichen Spätfolgen nur noch Aufgaben mit geringen Anforderungen wahrnehmen konnten, oft in den Leistungsreichen des IGM von Betreiberorganisationen untergebracht.

Mit der klaren Ausrichtung auf Leistung und Markt und dem gleichzeitigen Aufkommen einer ersten Outsourcingwelle ab 1995 in der Schweiz sind in vielen Unternehmen diese Organisationen unter steigenden Leistungsdruck geraten. So mussten sich interne Betreiber gegen eine agile, preiswertere Konkurrenz von aussen behaupten. Betriebsorganisationen in Unternehmen die unter weniger ausgeprägtem Kostendruck standen, wie zum Beispiel bei Grossbanken oder Versicherungen, haben sich Organisationen entwickelt, welche über ein spezifisches tiefes Fachwissen, meist in den Bereichen HLKSE, GLS und Sicherheit verfügten. Die Ausrichtung der Kernprozesse kann als technisch oder verrichtungsorientiert bezeichnet werden. Supportprozesse sowie vor- und nachgelagerte Prozesse wie Leistungsdefinitionen, Kundenberatung, Offertwesen, Leistungsverrechnung oder Auftragsmanagement und Reporting waren oft nicht oder nur im Ansatz vorhanden.

Der teils massive Kostendruck ab 1995 führte mit Beginn der Outsourcingwelle in der Schweiz bei internen Organisationen zu einer starken Professionalisierung in der Ausbildung und zu einer Effizienzsteigerung in der Leistungserbringung.

### **3.10. Betreiberorganisation externe FM-Dienstleister**

Einige der heute auf dem Markt auftretenden Dienstleister sind aus internen Betriebsorganisationen hervorgegangen, wurden ausgelagert oder an Dienstleister verkauft und bei diesen integriert. Diese Organisationen verfügen somit über das technische Know-how, welches sie sich bei den Ursprungsbetrieben aneignen konnten. Dazu mussten diese aber, um auf dem Markt bestehen zu können, weitere Kunden mit ähnlichen Anforderungen und Erwartungen dazugewinnen. Der Aufbau einer zuvor nicht notwendigen Akquisitionskompetenz wurde erforderlich. Als ökonomisch ausgerichtete Unternehmen muss der Schwerpunkt der Prozesse so gelegt sein, dass damit eine möglichst kosteneffektive Leistung erbracht werden kann. Die Supportprozesse sind in diesen Unternehmen auf den Kernprozess Betrieb ausgerichtet.

Heute sind die Mehrzahl der elf wichtigsten FM-Anbieter in der Schweiz Tochtergesellschaften von ausländischen, international operierenden Komplettanbietern. Grosse Schweizer Anbieter mit Hauptsitz in der Schweiz sind Avireal AG, Hälg Building Service Group, InfraPost AG und Treos.

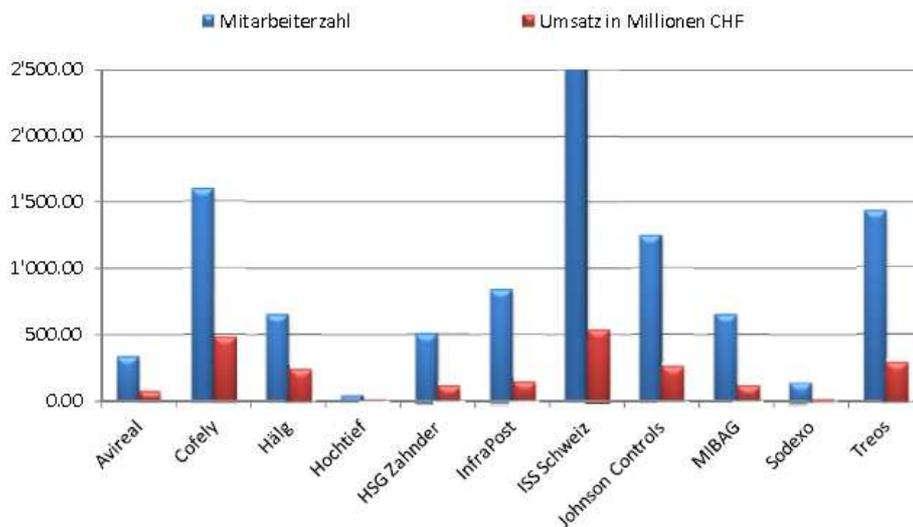


Abbildung 7, FM-Markt Schweiz, die Marktteilnehmer nach M. Velten

In Abbildung 7 werden die Umsätze und Anzahl der Mitarbeitenden der wichtigsten Anbieter in der Schweiz aufgezeigt. Diese Firmen verfügen über ein breites Leistungsspektrum und ein schweizweites Filialnetz.

### 3.11. Nutzeranforderungen an Industrieimmobilien

Die Anforderungen der Nutzer an die Funktionalitäten von Industrieimmobilien haben sich stark weiter entwickelt. In dieser Arbeit wird berücksichtigt, welche Anforderungen in Facility-Serviceleistungen umgesetzt werden müssen und ob daraus Kostenauswirkungen auf die Schnittstelle zwischen Besteller und Betreiberorganisation abgeleitet werden können.

Mit der Einführung der EN Zertifizierung 9100 (2009) sind Produktionsbetriebe in der Luft- und Raumfahrtindustrie, sowie deren zugelassenen Lieferanten und Dienstleister darauf angewiesen, in Auditierungsverfahren gegenüber ihren Kunden auch die Qualitätsnachweise zu den Facility Management-Leistungen erbringen zu können<sup>32</sup>. Dies stellt hohe Systemanforderungen mit Kostenfolgen an die Dienstleister.

In der Zeit nach 9/11<sup>33</sup> sind an die Unternehmen der Industrien mit Exportanteil<sup>34</sup> höhere Sicherheitsauflagen und somit Leistungsanforderungen für Serviceorganisationen

<sup>32</sup>Die EN Zertifizierung 9100 richtet sich speziell an Unternehmen der Raumfahrt, der Luftfahrt, und der Rüstungsindustrie. Die EN ist ein umfassendes Qualitätsmanagement- System, welches speziell für die Luft-/ und Raumfahrt entwickelt worden ist. Sie entspricht der Norm 9100 / 9110 / 9120 USA und JISQ 9100 gültig für Japan, sowie für die asiatischen Region.

<sup>33</sup> 9/11, Terroranschlag auf das World Trade Center in New-York vom 11. September 2001 in den USA.

<sup>34</sup> Bundesamt für Statistik, 2011: Der Anteil der Maschinen- und Metallindustrie am Export von Gütern betrug 2011 ca. 33% bei einem Gesamtexportvolumen von insgesamt 208 Mrd. CHF.

entstanden. Die Sicherheitsanforderungen zum Export von Gütern per Luftfracht sind heute den Anforderungen der Personensicherheitsprüfung im Luftverkehr praktisch gleichgestellt. Dadurch findet bereits der Verpackungsprozess unter hohen Sicherheitsbestimmungen statt, deren Einhaltung ist lückenlos nachzuweisen<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Gemäß der Verordnung (EG) 2320/2002 (zukünftig ersetzt durch Verordnung (EG) Nr. 300/2008) des Europäischen Parlaments über die Sicherheit in der Zivilluftfahrt sowie des Luftsicherheitsgesetzes (LuftSiG) bestehen sowohl organisatorische als auch technische Anforderungen zum Transport von Gütern und den Nachweis deren Einhaltung.

## 4. Leistungskonzept und Fertigungstiefe

In diesem Kapitel geht es darum, aufgrund der Nutzeranforderungen an den Betrieb der Immobilien, eine möglichst effektive Fertigungstiefe zu finden. Dazu ist es erforderlich, ein klares Leistungsmodell zu definieren. Aufgrund dieses Modells ist anschliessend die Fertigungstiefe festzulegen und geeignete Vertragsmodelle zu deren Umsetzung zu wählen.

Die Schwerpunkte und Kernkompetenzen der Organisation und als Ergebnis daraus die Management- und Overheadkosten an den Schnittstellen sind vom Leistungsauftrag an den Betreiber und vom festgelegten Outsourcinggrad abhängig. REM-Organisationen unterscheiden sich grundsätzlich nach deren strategischen Ausrichtung, sowie den Investitions- und Portfolioentwicklungsauftrag. So sind nach Teichmann reine Property Companies auf das Real Estate Investment Management REIM und Non Property Companies auf das REM, Real Estate Management, ausgerichtet (Teichmann S.A. 2007). Die Anforderungen an ein Leistungskonzept bei Industrieimmobilien unterscheidet sich von üblichen Gewerbebauten lediglich darin, dass die Anforderungen der Produktion (technische Verfügbarkeit<sup>36</sup>) eingehalten werden müssen. Dies setzt voraus, dass der FM-Betreiber über Tools verfügt, welche es ihm ermöglichen, die geforderten Dokumentationsvorgaben mit geringstmöglichem administrativen Aufwand zu erfüllen.

### 4.1. Leistungskonzept bei Industrieimmobilien

Die im FM-Markt Schweiz hauptsächlich angebotenen Leistungskonzepte können in die nachstehenden vier Gruppen gegliedert werden:

- **Spezialisierte Einzeldienstleister** (haben sich auf ein Spezialgebiet konzentriert)
- **Komplettanbieter** (bietet dem Besteller alle erforderlichen Leistungen aus einer Hand an und übernimmt damit Koordinations- und Leistungsverantwortung)
- **Paketanbieter** (stellt zusammenhängende Leistungspakete mit spezialisierten Anbietern zusammen)

---

<sup>36</sup> Technische Verfügbarkeit wird in Form von maximalen Ausfallzeiten, Interventionszeiten bei Ausfällen und der Anzahl von maximal zulässigen Ereignissen vereinbart.

- **Interne Koordinatoren** (interne Organisation ergänzt eigene Leistungen mit spezialisierten Einzeldienstleistern, übernimmt damit interne Koordinations- und Leistungsverantwortung)

Die Branche zeigt einen erkennbaren Trend, speziell bei den Industrieimmobilien, in Richtung «Service on Demand»<sup>37</sup>. So bestätigen alle befragten Industrieunternehmen in der FM Monitor-Umfrage 2011, dass «Service on Demand» an Bedeutung gewinnen wird (FM Monitor, 2011a). Aus der Umfrage geht auch hervor, dass die Mehrheit der Marktteilnehmer eine zunehmende Bedeutung der Komplettanbieter sieht. Bereits in der Umfrage 2007 wurde in diesem Leistungskonzept ein grosses Potenzial gesehen.

Die Möglichkeit, sämtliche Leistungen für Betrieb und Unterhalt zu Leistungspaketen zu bündeln und so auf dem Markt bei einem integralen Dienstleistungsanbieter einzukaufen, liegt gemäss Auswertung des FM-Monitor weiter im Trend. So glauben 71% aller Befragten, dass sich diese Tendenz weiter verstärken werde. Demgegenüber äussern sich einzelne Marktteilnehmer an öffentlichen Auftritten eher kritisch und sehen eine gegenteilige Entwicklung beim Einkaufsverhalten von FM-Leistungen. Dr. Beat Schwab, CEO der Wincasa, sieht beispielsweise eine Trendwende, weg vom integralen FM-Konzept, hin zum «Service on Demand» (Schwab, 2010). Er sieht die Zukunft in der Kombination von gezielt ausgewählten Paketanbietern und spezialisierten Einzeldienstleistern. In der Bewirtschaftung von Industrieimmobilien wird sich diese Entwicklung, aufgrund des in der Einleitung begründeten hohen Kostendrucks, mit grosser Wahrscheinlichkeit durchsetzen, falls damit auch Kostenreduktionen oder Effizienzsteigerungen erzielt werden können. Dies wird sich auf die Kernkompetenzen des Bestellers und somit auf dessen Managementkosten auswirken.

Die spezifischen Anforderungen der Industrie richten sich primär an die Erstellung von kosteneffizienten Gebäuden, technische Anforderungen an die Verfügbarkeit der Anlagen und die Infrastruktur (wie in Kapitel 3.11 hergeleitet). Die Kostenfolgen auf die Schnittstellen zwischen Auftraggeber und Dienstleister sind kaum von den Schnittstellenkosten bei normalen Gewerbebauten zu unterscheiden. Die Kosten zur Entwicklung, Implementierung und dem Betrieb von geeigneten Systemen sowie zur Einhaltung der geforderten Verfügbarkeiten werden sich nicht an den Schnittstellen, sondern auf die Overheadkosten der Dienstleister auswirken.

---

<sup>37</sup> "Service on Demand" ermöglicht dem Besteller einen situativen, bedarfsorientierten Einkauf der Dienstleistung, meist in Verbindung mit einem Rahmenauftrag.

## 4.2. Organisationsmodelle

Aufgrund der in Kapitel 3.7 und speziell 3.11 ausgeführten Anforderungen und der in Kapitel 4.1 aufgeführten Trends, speziell im Bereich der Industrieimmobilien, sind die Organisationsmodelle auf der Bestellerseite so zu wählen, dass damit die gestellten Anforderungen möglichst effektiv erfüllt werden können. Es stellt sich die Frage nach dem Modell und daraus abgeleitet nach den dazu erforderlichen Kernkompetenzen, welche auf Bestellerseite nach einem Outsourcing zur Verfügung stehen müssen.

In der Onlinebefragung geben von 18 Bestellern deren fünf an, dass sie die Kernkompetenzen KGM und Einkauf der eigenen Organisation vorbehalten und diese nicht auslagern. Weitere zwei Befragte konzentrieren sich auf Elektro und GLS und vier auf IGM und Sicherheit. Die Frage des Modells kann erst nach der Festlegung der eigenen Kernkompetenzen aufgrund des individuellen Leistungsauftrags definiert werden.

### 4.2.1. Kernkompetenzen

Zur Sicherstellung einer hohen Kosteneffizienz müssen die Kernkompetenzen von Besteller und Dienstleister in einem möglichst hohen Grad aufeinander abgestimmt sein und sich komplementär ergänzen. Wesentlich ist dabei, mit den beim CREM vorgehaltenen Kompetenzen, einen möglichst hohen Steuerungseffekt auf das externe FM-Mandat ausüben zu können. In Abbildung 8 ist ein mögliches Modell zur Aufteilung der Kernkompetenzen zwischen Dienstleister und Besteller dargestellt.

Auf dem äusseren Kreis sind die Leistungen nach TGM, IGM, Services, Sicherheit und Umwelt dargestellt. Die inneren Kreise stellen die fachbereichsüberschreitenden Kernkompetenzen in folgender Reihe dar:

1. Technische Disziplin-Kernkompetenz
2. Leistungsdefinition
3. Vertrags-/Leistungsmanagement
4. Ausführungskompetenz

Die betrieblichen Anforderungen in einem Industrieunternehmen können anhand dieser Grafik zwischen Auftraggeber und Dienstleister abgestimmt werden. Die Leistungsverantwortung bleibt grundsätzlich beim Auftraggeber, weshalb dieser den Zugriff auf die Fachkompetenz sicherstellen muss. Auf den Bereich des Vertragsmanagements sollte er ebenfalls einen direkten Zugriff haben.

Die bestimmenden, wesentlichen Einflussfaktoren bei der Definition der auf Bestellerseite vorzuhaltenden Kernkompetenzen sind:

1. **Leistungsauftrag** von Seite Eigentümer (strategischer Auftrag, Projekt- und Arealentwicklung, Desinvestition usw.)
2. **gesetzliche Auflagen** und Betriebsbewilligungen aufgrund der Arealgrösse und der technischen Anforderungen an die Arealinfrastruktur nach ESTI<sup>38</sup> und SVTI<sup>39</sup>, Störfallverordnung<sup>40</sup>
3. **gewähltes Leistungskonzept** und Fertigungstiefe im Bereich Betrieb, Unterhalt und Baumanagement (Make or Buy Strategie)
4. **Arealkonzept**; dabei sind die folgenden konzeptionellen Grundsatzfragen zu klären. Zulässigkeit von Drittmietern, Leistungsexklusivität (Abnahmeverpflichtungen für gewisse Infrastrukturleistungen) Nutzung von: Sicherheitseinrichtungen, Personalrestaurant, Catering, Energiever- und Entsorgung, Kommunikationstechnik, usw.

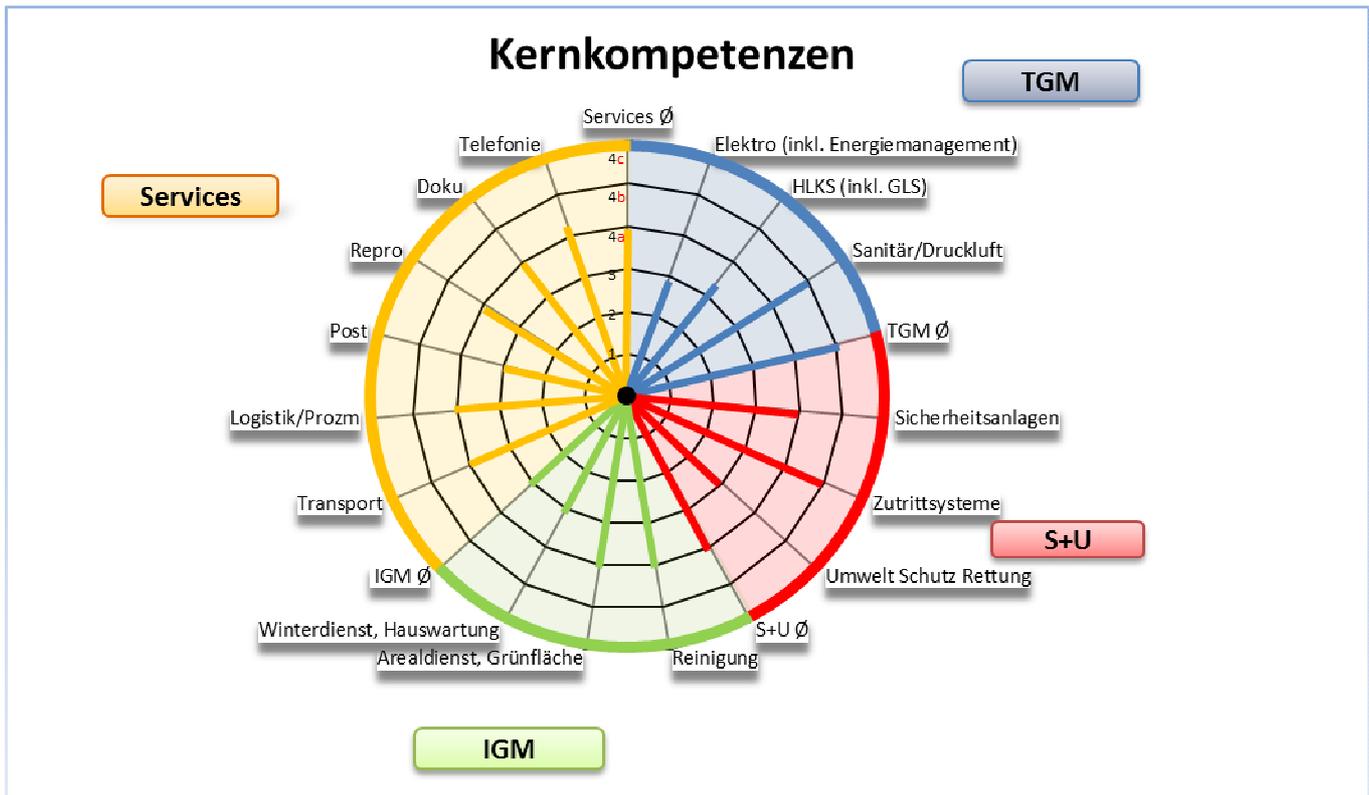
Die vorzuhaltenden Kernkompetenzen richten sich primär nach dem strategischen Auftrag an das CREM Industrie aus. Je nach Unternehmen kann dies zu unterschiedlichen Schwerpunkten führen. Zur Sicherstellung eines kostenoptimalen Betriebs ist daraufhin der Kernkompetenzbereich so auszubilden, dass auch bei volatiler Produktionssauslastung eine Angleichung im Facility Management möglich ist. Dazu ist der Personalkörper so zu dimensionieren, dass mit dem vorhandenen Personal die wichtigsten Kompetenzen gesichert werden können. Dies ermöglicht dem Betreiber, ganz im Sinne des Endkunden, seine Betriebskosten an die Auslastung anzupassen. Der Fixkostenblock Personalkosten wird dadurch flexibilisiert und kann auslastungsbedingte Schwankungen besser abfedern. Externe Leistungen können dadurch komplementär im Bedarfsfall zugezogen werden, um damit Spitzenauslastungen abzudecken.

---

<sup>38</sup> Das Eidgenössische Starkstrom Inspektorat, ESTI ist zuständig für die Erteilung der Betriebsbewilligungen und Objektkonzessionen. Diese sind die Voraussetzung um Unterhalts- und Wartungsarbeiten an elektrischen Anlagen mit eigenen Fachkräften ausführen zu dürfen.

<sup>39</sup> Der Schweizer Verein für technische Inspektion, SVTI gilt als das „Nationale Kompetenz-Zentrum für technische Sicherheit in Betrieben“. Der Verein gliedert sich in die Aufgabenbereiche "Kesselinspektorat", "Eidg. Rohrleitungsinspektorat", "Eidg. Gefahrgutinspektorat", "Nuklearinspektorat" und "Eidg. Inspektorat für Aufzugsanlagen".

<sup>40</sup> Verordnung vom 27. Februar 1991 über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV)



**Abbildung 8,** Kernkompetenzen, Visualisierung und Abstimmung der Fertigungstiefe

Bei geringen technischen Anforderungen oder Sicherheitsauflagen kann die Fachkompetenz des Bestellers in der Einzeldisziplin auf die Einkaufskompetenz reduziert werden, ohne dass dabei die auf Bestellerseite wichtigen Kernkompetenzen verloren gehen.

Ein spezialisiertes Supplymanagement kann disziplinübergreifend alle FM-Leistungsbereiche abdecken und die geforderte Leistungserbringung mittels Verträgen sicherstellen.

#### 4.2.2. Zusammenarbeitsmodelle nur für Industrieimmobilien

Nach der Ausarbeitung der betriebspezifischen Anforderungen an die Kernkompetenzen ist die Grundlage zur Definition der Fertigungstiefe gelegt. Dies bildet nebst der Make or Buy<sup>41</sup> Strategie im Unternehmen die wichtigste Voraussetzung, um auf Bestellerseite die Prozesse zu definieren und im Hinblick auf ein mögliches Outsourcing anzupassen.

<sup>41</sup> Der „Make or Buy – Entscheid“ ist ein strategischer Grundsatzentscheid der Unternehmensleitung über die Eigenfertigung und allfälligen Zukauf von externen Leistungen.

Der Besteller und somit Entscheidungsträger muss klar festlegen, wo er seine Schwerpunkte setzt und mit welchen Kernkompetenzen die zukünftige Bestellerorganisation einen möglichst grossen Steuerungseffekt auf Unterhalt, Betriebsführung, Servicequalität und vor allem auf eine lückenlose Dokumentation von Anlagedaten sicherstellen kann. Daraufhin kann mit der Fertigungstiefe der richtige Outsourcing-Grad (gemäss Kapitel 4.3) festgelegt werden.

Aufgrund der dargelegten Grundlagen und der Anforderungen der Industrie an den Betrieb von Immobilien sind alle industriespezifischen Anforderungen im Rahmen der Leistungsdefinition zu lösen. Diese haben Auswirkungen auf die Betriebskosten, aber nicht auf die Schnittstellenkosten zwischen Besteller und Dienstleister.

Gestützt auf diese Erkenntnisse aus den Untersuchungen kann die unter Kapitel 1.2 aufgestellte Frage nach dem Einfluss der Industrieimmobilien auf die Schnittstellenkosten wie folgt beantwortet werden:

Eine gesonderte Behandlung von Industrieimmobilien ist aus Management- und Schnittstellenkostensicht nicht erforderlich.

### **4.3. Fertigungstiefe und Outsourcinggrad**

Die aktuelle Marktanalyse des FM-Monitors zeigt, dass bei rund 75% aller befragten Unternehmen FM-Leistungen ausgelagert sind (FM-Monitor, 2011b). Interessant ist dabei die Erkenntnis, dass Kompletthanbieter 18% der zu erbringenden Leistungen an weitere, zusätzliche Dienstleister, meist Spezialisten weiter auslagern. Der FM-Monitor untersucht dabei nur den Anteil der Betriebe, die Leistungen auslagern und nicht den Outsourcing-Grad der CREM-Organisationen.<sup>42</sup>

Zu geringe Fertigungstiefe bewirkt, dass Kernkompetenzen, welche zur Erfüllung des Leistungsauftrags erforderlich sind, im Unternehmen nicht ausreichend verfügbar sind, um auf sich ändernde Anforderungen reagieren zu können. Daraus entsteht eine hohe Abhängigkeit zu den Dienstleistern.

Die nicht planbare, meist unregelmässige Auslastung in Aufgabenbereichen mit geringen Anforderungen an die Qualifikation der Leistungserbringer eignen sich besonders gut zur Auslagerung an einen Dritten.

---

<sup>42</sup> FM-Monitor 2011, Seite 133, 06.01, zum Thema "Gezielte Vergabe von Teilleistungen an Dritte". Dabei wurde eruiert, dass rund 55% aller Firmen Leistungen auslagern. 82 % der Firmen konnten dabei mindestens teilweise eine Kostenreduktion erwirken. Dieses Resultat stimmt auch mit den Ergebnissen der Onlineumfrage überein.

#### 4.4. Vertragsmodelle Zusammenarbeit mit FM Dienstleister

Je nach gewählter Form der Zusammenarbeit (Komplettanbieter, spezialisierte Einzelleistungen, Paketanbieter usw.) sind die verschiedenen Vertragsmodelle auszugestalten. Ziel für den Besteller ist es, ein Modell zu wählen, mit welchem er durch ein optimales Preis-Leistungsverhältnis grösstmögliche Flexibilität sicherstellen kann.

In Tabelle 2 werden die für die verschiedenen Zusammenarbeitsformen erforderlichen Vertragselemente aufgelistet. Sehr wichtig für die Wahl des Vertragsmodells ist es, eine Vertragsform zu finden, die auf die aktuelle Aufgabenkonstellation angepasst werden kann und dadurch sehr einfach im operativen Tagesgeschäft anwendbar ist. Dies setzt voraus, dass der Vertrag und insbesondere die Beilagen praxistauglich und einfach von Dienstleister und Besteller gepflegt und bewirtschaftet werden können. In der aktuellen Umfrage FM-Monitor 2011 sagen noch immer 14% aller Befragten, dass sie nicht in der Lage sind, ein aktives Vertragsmanagement umzusetzen (FM-Monitor 2011c, g). Auch werden die Steuerungsinstrumente aus den FM-Verträgen nur von zwei Dritteln aller Befragten umgesetzt<sup>43</sup>.

In der unter Kapitel 1.6 definierten Onlinebefragung geben die Besteller an, dass sie mehrheitlich ein Vertragsmodell mit Kostendach (acht Teilnehmer, TN) oder einen sogenannten Openbook-Vertrag (vier TN) gewählt haben. Insgesamt fünf Besteller wählten ein Performance-Contracting<sup>44</sup> mit Kostendach-Unterschreitungsbeteiligung für den Dienstleister. Damit ist klar, dass sich alle Dienstleister zu Kosteneinsparungen in den Verträgen verpflichten liessen. Bei fünf Verträgen lassen sich die Dienstleister mit dem Openbook-Vertrag auch in die Bücher schauen, und sechs Dienstleister lassen bei nicht erfüllten KPI's mittels Konventionalstrafen Abzüge an den Vergütungen zu.

Auch geben in der erwähnten Onlineumfrage die Besteller an, dass sie 19.9% der weiteren Einsparpotentiale an den Schnittstellen beim Vertrag sehen. Die sorgfältige Wahl der richtigen Vertragsform und die anwendungsorientierte Ausarbeitung der Details sind damit für die Management- und Schnittstellenkosten im Sinne der Masterthesis relevant und werden im Bereich der Vertragspflegekosten unter Kapitel 5.2.2 und 5.3.2. weiter ausgewertet.

---

<sup>43</sup> Onlinebefragung Besteller Frage 15: Kostenoptimierungen an den Schnittstellen: Zusammenarbeit 17%, Vertragsmodell 20%, Kontrollsysteme 20%, IT-Systeme 23%, andere 20%.

<sup>44</sup> Ein Performance-Contracting beteiligt den Dienstleister an der Unter- und Überschreitung eines im Vertrag festgelegten Kostendaches. Dabei wird das Beteiligungsverhältnis an die Erreichung von Kundenzufriedenheitswerten und nachgewiesener Anlagenverfügbarkeit gekoppelt.

Mit dem Outsourcing-Prozess werden rechtlich neue Grenzen zwischen Besteller und Leistungserbringer gezogen. So sind die ehemaligen, zuvor betriebszugehörigen Mitarbeitenden neu «Ausführungsgehilfen eines fremden Geschäftsherren». Dies hat Auswirkungen auf Verantwortlichkeit und Haftung.

Das Organisationsverschulden wird durch die Gerichte als Geschäftsherrenhaftung nach OR 55ff neu auch aus strafrechtlicher Sicht beurteilt. In der jüngeren Entwicklung der Rechtsprechung erhält die strafrechtliche Haftung von Organisationen eine stärkere Bedeutung. Insbesondere in der Beauftragung von Dienstleistern kommt der Geschäftsherrenhaftung zunehmende Relevanz zu.

Mit dem Von Roll-Entscheid des Bundesgericht 1996 wird zum ersten Mal die strafbewährte Pflicht, die «nötigen organisatorischen Vorkehrungen» im Rahmen der Geschäftsherrenhaftung, um damit Betriebsstraftaten zu verhindern, beurteilt. Auch im Hebebühnenfall von 1995<sup>45</sup> hatte das Bundesgericht in derselben Richtung entschieden und damit klar gemacht, dass es im Rahmen der Geschäftsherrenhaftung auch die Pflicht zur Schaffung einer zweckmässigen Organisation zur Verhinderung von Schäden an Dritte versteht. Diese Entwicklung hat einen erheblichen Einfluss auf die Struktur der Vertragswerke. Der Auftraggeber wird mittels Outsourcing von dieser Problematik teilweise befreit. Diese Entwicklung in der Rechtspraxis hat massgebliche Auswirkungen auf das Managementmodell, den Dienstleistungsvertrag, die Schnittstelle von Auftraggeber zum Dienstleister und dadurch auf die zu untersuchenden Schnittstellenkosten, was im Kapitel 5.2.2, 5.2.3 und 5.3.2. ausgewiesen und bewertet wird.

In der nachstehenden Tabelle werden die wichtigsten Elemente der Vertragsstruktur tabellarisch aufgelistet, strukturiert in die unter Kapitel 4.1 beschriebenen Zusammenarbeitsmodelle.

---

<sup>45</sup> Vergl. Bundesgerichtsentscheid, BGE; 121 IV 15, 1996.

| <b>Mögliche Vertragsinhalte</b>                          | <b>Interne Dienstleister</b> | <b>Spezialisierte Einzeldienstleister</b> | <b>Komplettanbieter</b> | <b>Paketanbieter</b> |
|--|------------------------------|---|-------------------------|----------------------|
| <b>Rahmenvertrag</b>                                     | X                            | X   | X                       | X                    |
| Grundsätze der Zusammenarbeit                            | X                            | X   | X                       | X                    |
| Outsourcingprojekt (falls vorausgegangen)                |                              | X   |                         |                      |
| - Personalübergabe                                       |                              | X   |                         |                      |
| - Betriebsmittelübergabe                                 |                              | X   |                         |                      |
| - Urheberrechte an Daten                                 |                              | X   |                         |                      |
| - Beschrieb Leistungsumfang                              | X                            | X   | X                       | X                    |
| - Beschrieb Leistungsinhalt                              | X                            | X   | X                       | X                    |
| - Mandatsorganisation / Zusammenarbeit                   | X                            |   |                         |                      |
| - Schnittstellen, Leistungsverrechnung                   | X                            | X   | X                       | X                    |
| Vertragspflege und Anpassung Leistung                    | X                            | X   | X                       | X                    |
| Formales, Dauer, Kündigung usw.                          | X                            | X   | X                       | X                    |
| Rechtsgültige Unterschriften                             | X                            | X   | X                       | X                    |
| <b>Beilagen zum Rahmenvertrag</b>                        |                              |   |                         |                      |
| - Objektdatenblätter                                     | X                            |   | X                       | X                    |
| - Anlagenlisten  | X                            | X   | X                       | X                    |
| - Mitarbeiterliste                                       |                              |   | X                       | X                    |
| Anforderungen an Einsatz von Betriebsmittel              |                              |   | X                       | X                    |
| Sicherheitsauflagen, Anforderungen Intervention          | X                            | X   | X                       | X                    |
| Verrechnung + Reporting                                  | X                            | X   | X                       | X                    |
| Kundenzufriedenheitsfassung                              | X                            |   | X                       | X                    |
| Management + Organisation                                |                              |   | X                       | X                    |
| Bonus - Malus Regeln                                     |                              |   | X                       | X                    |
| KPI's  |                              | X   | X                       | X                    |
| Prozesse   |                              |   |                         |                      |
| <b>SLA's</b>   |                              |   |                         |                      |
| Zweck und Ziel der Leistung                              | X                            |   | X                       | X                    |
| Vertragspartner und Leistungsempfänger                   | X                            | X   | X                       | X                    |
| Kompetenzen der Besteller u. Auftragsmanagement          | X                            |   | X                       | X                    |
| Leistungsinhalte mit Detailbeschreibung Anforderungen    | X                            | X   | X                       | X                    |
| Leistungsumfang Anlagenverzeichnisse, Objektverzeichnis. | X                            |   | X                       | X                    |
| Verantwortung und Pflichten Auftraggeber                 | X                            |   | X                       | X                    |
| Verantwortung und Pflichten Auftragnehmer                | X                            |   | X                       | X                    |
| Interventionsmanagement Pikettorganisation               | X                            | X   | X                       | X                    |
| Unterhaltskonzept  | X                            | X   | X                       | X                    |
| Instandhaltungsplanung, Zeitfenster, Termine usw.        | X                            | X   | X                       | X                    |
| Monitoring und Reporting                                 | X                            | X   | X                       | X                    |
| Preisgestaltung + Verrechnungsgrundsätze                 | X                            | X   | X                       | X                    |
| Vertragspflege   | X                            |   | X                       | X                    |
| Rechtsgültige Unterschriften                             | X                            | X   | X                       | X                    |

Tabelle 2, Auflistung der Elemente im DL Vertrag<sup>46</sup><sup>46</sup> In Anlehnung an Norm EN: 15221-2 Leitfaden für FM Verträge

## 5. Schnittstellenkosten in FM-Mandaten

Vom 12. April bis zum 12. Mai 2012 wurde im Rahmen dieser Arbeit eine Onlinebefragung durchgeführt, deren Ergebnisse nachfolgend dargestellt werden. Die Auswertungen und weitere Details dazu befinden sich im Anhang.

Ziel der Befragung war es, aktuelle Marktdaten und Erfahrungen von Outsourcing-Experten aus der Branche als Grundlagendaten zur Untersuchung der unter Kapitel 1.2 aufgestellten Fragen zu erhalten.

Auf Grundlage der bisher gewonnenen Erkenntnisse und der Tatsache, dass nach dem Outsourcing-Prozess zwei oder mehrere unabhängige Unternehmen für die Leistungserbringung an Immobilien gemeinsam in der Leistungsverantwortung stehen, können zwischen dem Besteller und dem Dienstleister zusätzliche Schnittstellen entstehen. Darauf aufbauend sollen mit der Umfrage die folgenden Subthesen beantwortet werden können:

1. Die gegenläufigen wirtschaftlichen Ziele der am Leistungsprozess beteiligten Rechtssubjekte führen in der operativen Zusammenarbeit zu unproduktivem<sup>47</sup> Koordinations- und Kontrollaufwand an den Schnittstellen.
2. Die durch diese Schnittstellen verursachten Kosten können die mittels Outsourcing der FM-Leistung erzielten Kosteneinsparungen neutralisieren.
3. Die Arbeitsleistung in Form von produktiven Stunden an der Immobilie<sup>48</sup> oder dem Leistungsempfänger wird durch ein Outsourcing überproportional abnehmen.

### 5.1. Auswertung der Onlineumfrage

Untersucht werden auf Seiten von Besteller und Dienstleister jeweils die Kosten, welche durch das Projekt Outsourcing respektive der Implementierung des Mandats direkt als Projektkosten angefallen sind und weitere Kosten, die im Zusammenhang mit der Mandatsführung den Schnittstellenkosten zugeordnet werden können. Auf Bestellerseite werden zudem nach dem Outsourcing wegfallende interne Kosten als zusätzliche Einsparungen berücksichtigt.

---

<sup>47</sup> Unproduktive Leistungen haben keinen direkten Effekt auf den Leistungsempfänger. Im FM gilt das Immobil oder der Servicebesteller als der Leistungsempfänger.

<sup>48</sup> Physische Arbeitsleistung von Fachkräften in Form von Leistungseinheiten an Bau, Maschine oder Serviceleistungsempfänger.

In allen Auswertungen wurde ein ungewichteter Mittelwert, sowie ein Median erhoben. Zur weiteren Verarbeitung und Zusammenfassung der Daten wurden diese Werte nochmals gemittelt.

## **5.2. Zusammenfassung aller Antworten der Besteller**

Zur besseren Übersicht wurden alle verwertbaren Daten in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst.

| Frage | Inhalt   | Arith. Mittel | Median  | Textantworten  |
|-------|--|---------------|---------|--|
| 1     | Funktion                                       |               |         | 18 Leitung, 5 andere Funktionen  |
| 2     | Mandatsvolumen                                 | 8'060         | 7'500   | In TCHF  |
| 3     | Anteil Outsourcing                             | 56%           | 50%     |  |
| 4     | Anzahl FTE's Besteller                         | 102           | 25      | In FTE's   |
| 5     | FTE's Dienstleister                            | 55            | 24.5    | In FTE's   |
| 6     | Kosten Datenbeschaffung                        | 133           | 200     | In TCHF  |
| 7     | Kosten Prozessanpassungen                      | 73.5          | 50      | In TCHF  |
| 8     | Externe Beratungsleistungen                    |               |         | 12 ja, 3 nein  |
| 9     | Kosten Beratungsleistungen                     | 259           | 200     | In TCHF  |
| 10    | Direkte Outsourcingkosten                      | 283           | 160     | In TCHF  |
| 11    | Kosten Betriebsausfall Outsourcing             | 0 ja          | 17 nein |  |
| 12    | Kosten Betriebsausfall Outsourcing             | 0 ja          | 17 nein |  |
| 13    | Kosten Betriebsübertragung                     | 4 ja          | 11 nein |  |
| 14    | Kosten Betriebsübertragung                     |               |         | 16 x nein  |
| 15    | K-Optimierung Schnittstellen                   |               |         | Zusammenarbeit 17%, Vertragsmodelle 20%, Kontrollsysteme 20%, IT-Systeme 23%, Andere 20%                   |
| 16    | Mehrwertsteuernachteile                        |               |         | 14 nein, 1 ja  |
| 17    | Mehrwertsteuernachteile Kosten                 |               |         | nicht auswertbar   |
| 18    | Kernkompetenzen Besteller                      |               |         | KGM 6, Elektro & GLS 2, IGM 5, Andere 2  |
| 19    | Vertragsart                                    |               |         | DL mit Kostendach 8, Einspargarantie 3, Openbook 5, KPI's mit Penaltys 5, Performance Contract 4, Andere 3 |
| 20    | Zusammenarbeitsmodell                          |               |         | Spez. Einzel-DL 8, Komplettanbieter 5, Paketanbieter 3   |
| 21    | Bestellerorganisation                          |               |         | Zentralisiert 7, nur teilweise zentral, 8, dezentral 2   |
| 22    | was muss zentral sein                          |               |         | nicht auswertbar   |
| 23    | Intervall Ausschreibungen                      | 3.6           | 3       | In Jahren  |
| 24    | Kosteneinsparungen                             | 15.05%        |         | In % zum Ausgangswert vor Outsourcing  |
| 25    | Führungsrhythmus                               | 2.9           | 2       | In Wochen  |
| 26    | Führungsaufwand Arbeitstage                    | 74.8          | 24      | AT / a   |
| 27    | Führung interner Organisation                  | 67.7          | 36      | AT / a   |
| 28    | Führung externer DL                            |               |         | geringer & deutlich geringer 13, höher & deutlich höher 3  |
| 29    | Führungsaufwand zu Spardruck                   |               |         | deutlich höher 2, höher 7, unverändert 3, abnehmend 2  |
| 30    | Führungsaufwand Vertragslaufzeit               |               |         | nimmt gegen Ende ab 3, unverändert 8, nimmt gegen Ende zu 3, nimmt gegen Ende deutlich zu 1                |
| 31    | Werden SLA's laufend angepasst                 |               |         | ja 10, ja aber nicht ausreichend 3, teilweise 2, nein 0  |
| 32    | Aufwand zur Pflege der DL Verträge             | 58.3          | 40      | Arbeitstage pro Jahr   |
| 33    | Änderung der Bestellerorg. durch Dienstleister |               |         | Reduktion FTE's 8, keine Änderung 5,   |
| 34    | Sicherheitsmassnahmen durch Dienstleister      |               |         | ja 6, nein 8,  |
| 35    | Folgekosten Anpassung Sicherheit               | 112           | 30      | In TCHF (nicht auswertbar)   |
| 36    | Systemanpassungen IT durch Dienstleister       |               |         | nein 8, ja 6,  |
| 37    | Folgekosten                                    | 129           | 110     |  |
| 38    | Umfrageauswertung                              |               |         | 9 ja   |

Tabelle 3, Zusammenfassung Antworten der Besteller

### 5.2.1. Projektkosten Outsourcing

Outsourcing-Projektkosten werden durch den einmaligen Prozess der Auslagerung oder Teilauslagerung von einzelnen oder zusammenhängenden Facility Management-Tätigkeiten an einen externen Dienstleister verursacht. Es sind vor allem Kosten, welche durch das Erheben, Prüfen und Aufbereiten von Anlage-, Objekt- und Leistungsdaten entstehen. Dazu gehören auch Vorbereitungen zu einem allfälligen Personaltransfer, zur spezifischen Rechts- oder Prozessberatung sowie zu einer professionellen Outsourcing-Begleitung durch einen spezialisierten Berater. Weiter alle Zusatzkosten, die durch die befristete Gewährung einer Besitzstandgarantie an Mitarbeitende anfallen, die an einen Dienstleister übertreten werden (OR, 333f).

Mit der Durchführung des Projektes Outsourcing sind dem Besteller in der Vorbereitung und der Umsetzung des Prozess Kosten entstanden, welche auf die angegebene durchschnittliche Vertragsdauer linear übertragen werden. Für die Aufbereitung und die Vorbereitung des Outsourcings fallen Kosten in der Grössenordnung von 7.42% des Mandatsvolumens an, davon entfallen knapp die Hälfte auf externe Beratungsleistungen. In absoluten Zahlen sind den Bestellern Projektkosten von durchschnittlich CHF 577'250.- entstanden. Ein Drittel der Befragten gibt an, keine externen Kosten mit dem Outsourcing Prozess verursacht zu haben. Der Anteil an erbrachten Eigenleistungen wurde nicht erhoben, da angenommen wurde, dass es sich bei outsourcingbedingten Eigenleistungen um «Ohnehin Kosten» handelt.

Alle Besteller gaben an, dass ihnen keine weiteren Kosten aus z.B. Steuerfolgen<sup>49</sup> aufgrund der Betriebsauslagerungen entstanden sind. Somit kann davon ausgegangen werden, dass Kosten aus der Betriebsauslagerung, insbesondere die Gewährung der arbeitsrechtlich geforderten minimalen Anstellungsbedingungen, während mindestens einem Jahr vollumfänglich durch die Dienstleister getragen werden.

### 5.2.2. Schnittstellenkosten im Mandat (Bestellerseite)

Als Schnittstellenkosten gelten Kosten, welche erst nach einem durchgeführten und abgeschlossenen Outsourcing-Prozess anfallen, nicht den Betriebskosten zugeordnet werden können und nach einer allfälligen Rückintegration einer ausgelagerten Betriebsorganisation wieder wegfallen würden. Es sind dies beispielsweise Mehrwertsteuer-

---

<sup>49</sup> Darin nicht enthalten sind die Mehrwertsteuernachteile für Unternehmen die nicht den vollen Vorsteuerabzug geltend machen können. Dies trifft insbesondere auf Banken zu. Diese haben mit den Mehrwertsteuerbehörden einen individuellen Mischsatz vereinbart.

nachteile bei Unternehmen, die vom Vorsteuerabzug (VOST) ausgeschlossen sind<sup>50</sup> (Eidgenössische Steuerverwaltung, MwSt Gesetz, Art. 29). Die durch das Outsourcing-Projekt gemäss Kapitel 5.2.1 verursachten Kosten werden, geteilt durch die angegebene durchschnittliche Vertragsdauer, auf die Schnittstellenkosten übertragen. Da es sich dabei um knapp die Hälfte der gesamten Schnittstellenkosten handelt, werden die Jahre nach der ersten Vertragsdauer gemäss Tabelle 7 nochmals deutlich weniger Schnittstellenkosten aufweisen.

Ebenfalls berücksichtigt werden der gesamte, mit der Leistungsvergabe im Zusammenhang stehende Führungsaufwand sowie der mit der Pflege und Aktualisierung des Vertragswerks verursachte Managementaufwand.

Kein Besteller hat durch das Outsourcing Mehrwertsteuer-Nachteile in Kauf nehmen müssen. Zur Führung und Kontrolle der Dienstleister reicht den Bestellern ein Führungsrhythmus von zwei Wochen aus, woraus ein Führungsaufwand von 0.77% resultiert. Dieser nimmt allerdings mit zunehmendem Spardruck (Frage 29) gemäss 64% der Besteller zu oder deutlich zu. Mit 0.78% bilden die Kosten zur Vertragspflege (Frage 32) den zweitgrössten Kostenblock der Management- und Schnittstellenkosten.

Von den ausgewiesenen Kosten auf Bestellerseite können insgesamt **3.82% als Management- und Schnittstellenkosten** identifiziert werden.

### 5.2.3. Wegfallende interne Kosten beim Besteller

In der Umfrage (Frage 32) bestätigen 62% der Besteller, dass das Outsourcing Anpassungen im Personalkörper ermöglichte. Auswertbare Angaben zu Kostenreduktionen liegen dazu aber nicht vor. Es wurde deshalb die folgende Annahme getroffen: Der prozentuale Anteil des Mandatsführungsaufwands, welchen die Dienstleister als Führungsaufwand ausgewiesen haben (Frage 19 DL), wurde beim Führungsaufwand auf Bestellerseite unter «wegfallende interne Kosten» berücksichtigt. Die an den Dienstleister mittels Outsourcing übertragenen Haftungsrisiken (Kapitel 4.4 Seite 31) wurden so bewertet, wie dies ein Haftpflichtversicherer<sup>51</sup> aufgrund der Beurteilung der branchenspezifischen Risiken und der abschätzbaren Lohnsummen kalkuliert<sup>52</sup>. Die wegfallenden

---

<sup>50</sup> Vom Vorsteuerabzug ausgeschlossen sind Unternehmen der öffentlichen Hand, NPO's Sport- \ Kulturvereine, teilweise Versicherungsleistungen, teilweise Bankgeschäfte, teilweise Holdinggesellschaften.

<sup>51</sup> Ivo Walker, Willis AG Switzerland, Spezialist für die Versicherung von FM-Dienstleistern im Bereich der Betriebshaftpflichtversicherung.

<sup>52</sup> Das Risiko wird aufgrund der relevanten Lohnsumme in einem Mandat kalkuliert. In der FM Branche wird gemäss Angaben von Willis Group mit einem Satz von 3 Promille der Lohnsumme gerechnet.

Schulungskosten wurden mit 0.5% der Lohnsumme<sup>53</sup> der im Mandat beschäftigten Mitarbeitenden berücksichtigt. Diese Werte sind nicht empirisch erhoben worden, sie sind als Annäherungswerte zu qualifizieren.

Insgesamt sind **wegfallende interne Kosten von 1.74%** hergeleitet worden. Diese werden den Einsparungen zugerechnet.

| Auswertung Besteller                                  |   | Arith. Mittel  | in %        | Median         | in %        | gemittelt      | in %        |               |
|---|---|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| <b>Projektkosten Outsourcing</b>                      |   | Umfrage        |             | Umfrage        |             | Berechnet      |             |               |
| Nr. Einmalkosten Outsourcing                          |   |                |             |                |             |                |             |               |
| 2   | Mandatsvolumen (Referenzgrösse)                                 | 8'060'000      |             | 7'500'000      |             | 7'780'000      |             |               |
| 23  | Intervall Neuausschreibungen in Jahren                          | 3.6            |             | 3.0            |             | 3              |             |               |
| 6   | Datenbeschaffung  | 133'000        | 1.65        | 200'000        | 2.67        | 166'500        | 2.14        |               |
| 7   | Bereinigung Prozesse  | 73'500         | 0.91        | 50'000         | 0.67        | 61'750         | 0.79        |               |
| 9   | Beraterkosten extern  | 259'000        | 3.21        | 200'000        | 2.67        | 229'500        | 2.95        |               |
| 37  | IT-Systemkosten   | 129'000        | 1.60        | 110'000        | 1.47        | 119'500        | 1.54        |               |
| 11  | Ausfallkosten infolge Outsourcing                               | -              | 0           | 0              |             | 0              |             |               |
| 14  | OR 333 Kosten   | -              | 0           | 0              |             | 0              |             |               |
| *1  | <b>Total Projektkosten</b>                                      | <b>594'500</b> | <b>7.38</b> | <b>560'000</b> | <b>7.47</b> | <b>577'250</b> | <b>7.42</b> | <b>7.42</b>   |
| <b>Schnittstellenkosten im Mandat</b>                 |   |                |             |                |             |                |             |               |
| Führungsaufwand im Mandat                             |   |                |             |                |             |                |             |               |
| *1  | Anteil Projektkosten auf Mandatsdauer                           | 165'139        | 2.05        | 186'667        | 2.49        | 175'903        | 2.27        |               |
| 17  | Nicht rückforderbare MwSt.                                      | -              | 0           | 0              | 0           | -              | 0           |               |
| 26  | *2 Führungsaufwand  | 92'800         | 1.15        | 29'800         | 0.40        | 61'300         | 0.77        |               |
| 32  | *3 Vertragspflege   | 72'300         | 0.90        | 49'600         | 0.66        | 60'950         | 0.78        |               |
|   | <b>Total Führungskosten Mandat</b>                              | <b>330'239</b> | <b>4.10</b> | <b>266'067</b> | <b>3.55</b> | <b>298'153</b> | <b>3.82</b> | <b>3.82</b>   |
| <b>Wegfallende interne Kosten (laufende jährlich)</b> |   |                |             |                |             |                |             |               |
| *4  | Aufsicht und Kontrolle  | 37'800         | 0.47        | 21'800         | 0.29        | 29'800         | 0.38        |               |
| *5  | Haftungsrisiken Verlagerung                                     | 12'090         | 0.15        | 11'250         | 0.15        | 11'670         | 0.15        |               |
| *6  | Schulung-Weiterbildung  | 20'150         | 0.62        | 18'750         | 0.44        | 19'450         | 0.53        |               |
| *7  | Systemanpassungen Subsysteme FM                                 | 265'000        | 0.77        | 140'000        | 0.59        | 202'500        | 0.68        |               |
|   | <b>Total wegfallende Kosten</b>                                 | <b>335'040</b> | <b>2.01</b> | <b>191'800</b> | <b>1.47</b> | <b>263'420</b> | <b>1.74</b> | <b>1.74</b>   |
| <b>Einsparungen</b>                                   |   |                |             |                |             |                |             |               |
| 24  | *8 Wiederkehrende Einsparungen gemittelt Siehe dazu Abbildung 9 |                |             |                |             |                |             | <b>15.03</b>  |
|   | Wegfallende Kosten (zusätzliche Einsparungen)                   |                |             |                |             |                |             | <b>+ 1.74</b> |
|   | Schnittstellenkosten im Mandat (zusätzliche Kosten)             |                |             |                |             |                |             | <b>- 3.82</b> |
|   | <b>Nettoeinsparungen für den Besteller</b>                      |                |             |                |             |                |             | <b>12.95</b>  |

Tabelle 4, Auswertung Onlineumfrage Besteller, in Zahlen<sup>54</sup>

#### 5.2.4. Einsparungen durch Outsourcing

Die ungewichteten, über die Vertragsdauer gemittelten Einsparungen (Kapitel 6.2 und Abbildung 9) werden durch die Besteller mit 15.03% der ursprünglichen Betriebskosten angegeben. Dazu können die wegfallenden internen Kosten von 1.74% als zusätzliche Einsparungen dazu gerechnet werden. Davon in Abzug zu bringen sind die neu entstehenden Management- und Schnittstellenkosten auf Bestellerseite von 3.82%. Es resultiert damit eine **Nettoeinsparung von 12.95%** über das gesamte Mandatsvolumen.

<sup>53</sup> Dieser Wert entspricht der Swissmem-Empfehlung und der Anwendung dieser am Beispiel der RUAG

<sup>54</sup> Erläuterungen dazu siehe Anhang 1, Onlineumfrage Auswertungsverfahren

### 5.3. Zusammenfassung aller Antworten der Dienstleister

Zur besseren Übersicht wurden alle verwertbaren Daten in einer Tabelle zusammengefasst.

| Frage | Text zusammengefasst                     | Arith. Mittel | Median | Anzahl Nennungen  |
|-------|--|---------------|--------|---|
| 1     | Funktion                                 |               |        | Mandatsleiter 9, KAM & Andere 3   |
| 2     | Mandatsvolumen                           | 2'580         | 3'000  | In TCHF   |
| 3     | Anteil Outsourcing                       | 77.6%         | 88.0%  | 76-100% 8, 51-75% 2, 26-50% 2, 0-25% 1  |
| 4     | Anzahl FTE's im betr. Mandat             | 14.2          | 23     | In FTE's  |
| 5     | Anz. FTE's Seite Besteller zur Steuerung | 1.7           | 1.5    | In FTE's  |
| 6     | Kosten Submission Prüfung                | 19.2          | 15     | In TCHF   |
| 7     | Externe Beratungsleistungen erforderlich | 36%           |        | Keine Beratung 9, Organisation & Prozesse 3   |
| 8     | Akquisitionskosten Mandat                | 86            | 25     | In TCHF   |
| 9     | Kosten in Folge Betriebsübertragung      | 36%           |        | Nein 9, ja 3  |
| 10    | Kosten Betriebsübertragung               | 25            | 15     | In TCHF   |
| 11    | Kostenoptimierungspotentiale             |               |        | Nach Prioritäten, Zusammenarbeit, Kontrollsysteme, Vertragsmodelle, IT-Systeme, Andere          |
| 12    | Leistungsschwerpunkt                     |               |        | TGM 6, IGM 4, keine speziellen 3,   |
| 13    | Vertragsform                             |               |        | Performance 4, Kostendach 4, Einspargarantie 1, Open book 3, KPI's mit Penalties 3              |
| 14    | Zusammenarbeitsmodell                    |               |        | Komplettanbieter 6, Spezialisierter Einzelanbieter 4, Paketanbieter 1, kein spezifisches Modell |
| 15    | Intervall Ausschreibungen                | 4             | 5      | Jahre   |
| 16    | Aufwand zur Erreichung der Einsparziele  |               |        | 1. Jahr 7.8-5.4%, 2. Jahr 5.1-3.1%, 3. Jahr 2.5-2.3%, Folgejahre 1.3-1.7%                       |
| 17    | Führungsrhythmus                         | 3.5           |        | In Wochen   |
| 18    | Koordinationsaufwand Seite DL            | 27            | 20     | AT/a  |
| 19    | Eigener Führungsaufwand im Mandat        | 30.4          | 17.5   | AT/a  |
| 20    | Führungsaufwand für Subunternehmer       | 9.8           | 5%     | in % des erteilten Auftragsvolumen  |
| 21    | Führungsaufwand zu Einsparzielen         |               |        | deutlich höher bei Zunahme Spardruck 3, höher bei Zunahme 6, unverändert 2.                     |
| 22    | Führungsaufwand zu Vertragslaufzeit      |               |        | nimmt mit Vertragslaufzeit ab 6, bleibt unverändert 4, höher gegen ende Vertragslaufzeit 1.     |
| 23    | Werden SLA's laufend angepasst           |               |        | Teilweise 7, ja aber nicht ausreichend 2, nein 2, ausreichend 0.                                |
| 24    | Aufwand zur Pflege der Verträge          | 103           | 50     | Std. / a  |
| 25    | Wurden IT-Systeme angepasst              |               |        | ja 6, nein 5  |
| 26    | Folgekosten IT-Systemanpassungen         | 265           | 140    | In TCHF   |
|       | Auswertung erwünscht                     |               |        | 10 ja   |

**Tabelle 5,** Zusammenfassung Antworten Dienstleister

### **5.3.1. Outsourcingprojektkosten der Dienstleister (Implementierung)**

Im Zusammenhang mit der Akquisition und der Implementierung eines Mandates entstehen beim Dienstleister einmalige Kosten, die anschliessend über die erhobene mittlere Mandatsdauer linear verteilt werden. In diese Kostengruppe sind alle Kosten für Leistungen im Zusammenhang mit der Offerteingabe und der Mandatsimplementierung enthalten.<sup>55</sup>

Zudem sind Kosten aus der technischen Mandatsimplementierung und Übernahme der Leistungsverantwortung zum Dienstleister berücksichtigt. Weiter auch alle Kosten die dem Dienstleister aufgrund der Betriebsübertragung entstanden sind. In Grossprojekten sind die IT-Systeme auf die neuen Anforderungen der Neukunden anzupassen. Von den ausgewiesenen Outsourcing-Kosten von 13.11% machen die Aufwendungen zur Anpassung der IT-Systeme mit 7.47% den grössten Kostenblock aus.

### **5.3.2. Schnittstellenkosten im Mandat**

An der Schnittstelle zum Kunden entstehen Kosten, die im Zusammenhang mit der auftragsbezogenen Mandatssteuerung auf Dienstleisterseite anfallen. (Fragen 17, 18, 23, 24). Dies sind Kosten zur Kundenbetreuung und zur Sicherstellung des vertraglich definierten Leistungsauftrags, sowie zur Erreichung der qualitativen und quantitativen Vertragsziele. Diese Kosten liegen mit 2.76% unter den bestellerseitigen Schnittstellenkosten von 3.82%, was damit zusammenhängen kann, dass bei den Dienstleistern das Schnittstellenmanagement als ein Kerngeschäftsprozess gilt.

### **5.3.3. Managementkosten Mandat**

Dabei handelt es sich um einen beim Dienstleister direkt anfallenden Führungsaufwand in Verbindung mit der Erfüllung des Leistungsauftrags aus dem Mandat. Mit 0,42% liegt dieser Wert deutlich unter den Angaben zum Management von Subunternehmern im Mandat, wonach die Dienstleister 1.50% aufwenden. Das Management der Subunternehmer macht also mehr als die Hälfte aller Schnittstellenkosten bei den Dienstleistern aus.

---

<sup>55</sup> Siehe dazu Fragen 6, 7, und 8 Dienstleister.

| <b>Auswertung Dienstleister</b>             | <b>Arith. Mittel</b> | <b>in %</b>  | <b>Median</b>  | <b>in %</b> | <b>Median</b>  | <b>in %</b>  |              |
|---|----------------------|--------------|----------------|-------------|----------------|--------------|--------------|
| <b>Outsourcingprojektkosten</b>             | Umfrage              |              | Umfrage        |             | Berechnet      |              |              |
| <b>Nr. Einmalkosten Implementierung</b>     |                      |              |                |             |                |              |              |
| 2 Mandatsvolumen (Referenzgrösse)           | 2'580'000            |              | 3'000'000      |             | 3'000'000      |              |              |
| 15 Mandatsdauer In Jahren                   | 4                    |              | 5              |             | 5              |              |              |
| <b>Outsourcingprojektkosten</b>             |                      |              |                |             |                |              |              |
| 6 Prüfung der Unterlagen                    | 19'200               | 0.74         | 15'000         | 0.50        | 17'100         | 0.62         |              |
| 10 Betriebsmittelübernahme                  | 25'000               | 0.97         | 15'000         | 0.50        | 20'000         | 0.73         |              |
| 8 Akquisitionskosten im Mandat              | 86'000               | 3.33         | 25'000         | 0.83        | 55'500         | 2.08         |              |
| 26 Anpassung der IT-Systeme                 | 265'000              | 10.27        | 140'000        | 4.67        | 202'500        | 7.47         |              |
| <b>Total Projektkosten Mandat</b>           | <b>395'200</b>       | <b>15.32</b> | <b>195'000</b> | <b>6.5</b>  | <b>295'100</b> | <b>10.91</b> | <b>13.11</b> |
| <b>Schnittstellenkosten im Mandat</b>       |                      |              |                |             |                |              |              |
| *1 Anteil Projektkosten Outsourcing         | 98'800               | 1.23         | 19'760         | 0.26        | 59'280         | 0.74         |              |
| 18 *10 Kundenbetreuung Schnittstelle        | 33'480               | 0.42         | 24'800         | 0.33        | 16'740         | 0.37         |              |
| 20 *11 Führungskosten Subcontractor 6%      | 10%                  | 1.50         | 5%             | 1.50        | 1              | 1.50         |              |
| 24 *12 Vertragspflegekosten                 | 15'000               | 0.19         | 7'290          | 0.10        | 7'500          | 0.14         |              |
| <b>Total Schnittstellenkosten im Mandat</b> |                      | <b>3.33</b>  |                | <b>2.19</b> |                | <b>2.76</b>  | <b>2.76</b>  |
| <b>Operative Mandatsführungskosten</b>      |                      |              |                |             |                |              |              |
| 19 *13 Mandatsführung                       | 37'700               | 0.47         | 21'700         | 0.29        | 18'850         | 0.38         |              |
| <b>Total Schnittstellenkosten im Mandat</b> |                      | <b>0.47</b>  |                | <b>0.29</b> |                | <b>0.38</b>  | <b>0.42</b>  |

Tabelle 6, Auswertung Onlineumfrage Dienstleister

## 6. Analyse und Interpretation

Aufgrund der vorausgegangenen Auswertungen aus den erhobenen Daten werden nachfolgend die Management- und Schnittstellenkosten im Sinne der im Kapitel 1.3 aufgestellten These ausgewertet.

### 6.1. Auswertung der Schnittstellenkosten

Anhand der Ergebnisse der Untersuchungen aller Management- und Schnittstellenkosten auf Seite von Besteller und Dienstleister kann festgestellt werden, dass beim Besteller der Schnittstelle zugeordnete Kosten von 3.82% und auf Seite der Dienstleister von 2.76% nachgewiesen werden können. Damit ist belegt, dass die im Zusammenhang mit einem Outsourcing entstehenden zusätzlichen Aufwendungen zum Management dieser Schnittstelle bei lediglich 6.58% des Mandatsvolumens liegt. Werden dabei noch die durch das einmalige Outsourcing-Projekt angefallenen Kosten abgegrenzt, reduziert sich dieser Wert auf 3.56% des Auftragsvolumens nach Ablauf der ersten Vertragsdauer.

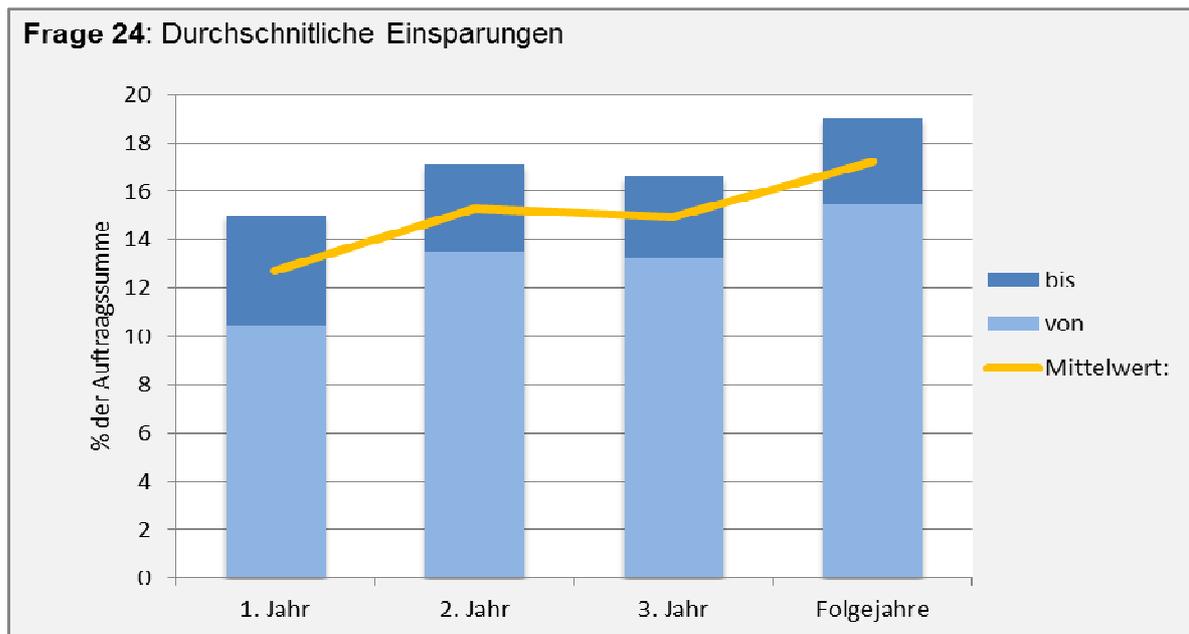
| <b>Schnittstellenkosten Besteller und Dienstleister mit Projektkosten</b>  |              |
|--|--------------|
| Schnittstellenkosten Besteller   | 3,82         |
| Schnittstellenkosten Dienstleister   | 2,76         |
| Nachweisbare Schnittstellenkosten in %                                     | <b>6,58%</b> |
| <b>Schnittstellenkosten Besteller und Dienstleister ohne Projektkosten</b> |              |
| Schnittstellenkosten Besteller   | 1,55%        |
| Schnittstellenkosten Dienstleister   | 2,01%        |
| Nachweisbare Schnittstellenkosten in %                                     | <b>3,56%</b> |

Tabelle 7, Auswertung der Schnittstellenkosten

### 6.2. Kosteneinsparungen durch Auslagerung der FM Leistungen

Mit der Auslagerung der FM-Leistungen an einen externen Dienstleister werden die Leistungskosten in allen angefragten Mandaten reduziert. Diese Reduktion nimmt mit der Zeit leicht zu. Gemäss Abbildung 9 werden in den Mandaten der befragten Besteller zwischen 15% und 18% der FM-Betriebskosten durch ein Outsourcing eingespart.

Dies, obwohl im FM-Monitor 2011 ausgewiesen wird, dass die Bewirtschaftungskosten insgesamt um 6% gestiegen sind (FM-Monitor, 2011d). Die grösste Steigerung machen dabei die Verwaltungskosten aus und bilden nun 12% der Bewirtschaftungskosten! Diese Kosten können gemäss FM-Monitor nur zu einem kleinen Teil über die Nebenkosten auf die Nutzer übertragen werden und bleiben somit beim Eigentümer als zusätzliche Verwaltungskosten stehen.



**Abbildung 9**, Frage 24, Besteller: Kosteneinsparungen von bis in % zum Auftragsvolumen

Im Bereich der gewerblich genutzten Immobilien machen diese Kostensteigerungen im Verwaltungsbereich 23% der Bewirtschaftungskosten aus (FM Monitor, 2011e). Dies ist eine erhebliche Kostensteigerung von Leistungen im Bereich der Subprozesse, welche nicht in Form von Arbeitsleistungen (Unterhalt und Services) direkt den bewirtschafteten Objekten zugute kommen. Diese Kostensteigerung im Bereich der Supportprozesse wird offensichtlich mit Rationalisierungen bei den operativen Kernprozessen Facility Management kompensiert. Dies kann nur mit erheblichen Prozessoptimierungen erfolgt sein, da auch die übrigen Leistungskosten für Versorgung, Entsorgung sowie Überwachungs- und Instandhaltungskosten insgesamt im Vorjahresvergleich leicht angestiegen sind.

### 6.3. Kumulation der Schnittstellenkosten bei Leistungskaskaden

Weiter interessiert im Rahmen dieser Masterthesis gemäss Kapitel 1.2, ob die effektiven Stundenleistungen im Objekt überproportional zu den Kosteneinsparungen abnehmen. Um diese Frage zu klären, mussten von den Dienstleistern nicht nur die Schnittstellenkosten, sondern auch die allgemeinen Umlagekosten erhoben werden. Diese werden in der Kalkulation als unproduktive Umlagen den Mandaten (Profit Center) belastet. Um diese Grundlagen in Erfahrung zu bringen, wurden vier international tätige FM-Dienstleister (MIB AG, ISS, JCI, Vebege) zu diesen Umlagekosten befragt. Die Details zu den einzelnen Angaben sind dem Betreuer bekannt, werden aber an dieser Stelle aus Vertraulichkeitsgründen neutralisiert. Die Angaben werden ungewichtet gemittelt.

| <b>Umlagen aus Overheadkosten Dienstleister</b>     |              |              |              |              |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Befragung führende Dienstleister FM</b>          | DL 1         | DL 2         | DL 4         | DL 5         |
| Verwaltung und Administration (Umlagen unproduktiv) |              |              | 7.50         | 13.90        |
| Administration inkl. Systeme                        | 1.00         |              |              |              |
| Kapital- \ Finanzierungskosten                      | 0.50         |              |              |              |
| Marketing Kommunikation                             | 2.00         |              | 1.80         |              |
| Management Overhead Umlagen                         | 10.00        | 15.00        | 12.00        |              |
| Mandatsführungskosten                               | 4.50         |              |              | 1.65         |
| Risiken & Gewinn                                    | 3.00         | 4.00         |              | 3.10         |
| Verkaufskosten (in Projektkosten enthalten)         | -            |              | 1.70         |              |
| Implementierung neue Mandate (informativ)           | 5.00         |              |              |              |
| Garantieleistungen                                  | 3.00         |              |              |              |
| <b>Mittelwert Managementkosten Umlagen DL</b>       | <b>29.00</b> | <b>19.00</b> | <b>23.00</b> | <b>18.65</b> |
|   |              |              |              | <b>22.41</b> |

**Tabelle 8,** Umfrageergebnisse zu unproduktiven Kosten Dienstleister

Die Unternehmen führen sehr unterschiedliche Kostenstrukturen, welche nicht miteinander direkt verglichen werden können. Dennoch zeigt sich, dass die FM-Dienstleister mit unproduktiven Kosten von durchschnittlich 22.41% kalkulieren müssen, und dies bei einer Risiko-Gewinn-Marge von zwischen drei bis vier Prozent des Umsatzes.

Wie bereits unter Kapitel 4.3 ausgeführt, werden durch die Dienstleister rund 18% der Mandatsvolumen weiter ausgelagert. Die Dienstleister kaufen diese Leistungen zu Marktbedingungen ein und werden damit selbst zum Besteller. Nach Auswertung der Onlineumfrage geben von den befragten Dienstleistern 91% an, dass sie Drittfirmen beauftragen. Ihren Führungsaufwand geben diese dabei mit rund 1.5% der Auftragssumme an.

Somit ist klar, dass jeder weitergereichte Unterauftrag an einen Subunternehmer zu weiteren Schnittstellenkosten führen muss. Je mehr Dienstleister sich also in einem Mandat kaskadenartig in einer Leistungskette verbinden, umso grösser wird der Anteil der unproduktiven Leistungskosten aus Immobiliensicht.

Bei den ausgelagerten Leistungen handelt es sich mehrheitlich um spezialisierte Leistungen wie HLKSE, MSRL, Sicherheitsleistungen oder den Einkauf von Services in monopolistisch organisierten Märkten<sup>56</sup> wie Aufzugsservice, Brandmeldeanlagen, Schliesssystemen und andere mehr.

<sup>56</sup> Monopolistisch organisiert sind Märkte, wenn sich wenige Anbieter aufgrund hoher Kompetenz oder nicht frei zugänglichen Informationen, Ersatzteilen, Software usw. den Markt aufteilen und die Preise auch ohne Absprachen künstlich hoch halten. Diese Firmen können in den Märkten deutlich höhere Leistungspreise durchsetzen, da der Wechsel zu andern Anbietern unverhältnismässig hohe Kosten verursacht.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass hochwertigere Leistungen die Spezialistenwissen erfordern, oder bei denen grosse Herstellerabhängigkeiten bestehen, eher zugekauft werden. Zu den Anteilen am Umsatz mit mehrstufigen Vergaben liegen keine verwertbaren Untersuchungsergebnisse vor. Es kann aufgrund der Ergebnisse aus der Marktstudie FM-Monitor 25% als Annäherungswert für die Modellrechnungen angenommen werden (FM-Monitor 2011f).

Gestützt auf diese Erkenntnisse aus den Untersuchungen, insbesondere der Auswertung der Antworten auf die Onlineumfrage und die zusätzliche Kostenerhebung kann die unter Kapitel 1.2 aufgestellte Frage wie folgt beantwortet werden:

1. Die Schaffung einer Dienstleisterkaskade im Sinne einer Untervergabe von Teilleistungen zu Subunternehmern führt zu weiteren Schnittstellen und somit zu Schnittstellenkosten im Umfang von 1.5% des Mandatsvolumens.
2. Diese Kosten können anhand der erhobenen Daten nicht ausreichend belegt und weiter verwertet werden, weshalb eine Reduktion der Arbeitsleistungen zu Gunsten des Unterhalts auch nicht nachgewiesen werden kann.

#### **6.4. Würdigung der Umfrageergebnisse durch Experten**

Zur Überprüfung der Ergebnisse der Onlinebefragung wurden zwei ausgewiesene Experten mit mehrjährigen FM- und Outsourcing-Erfahrungen zu den Ergebnissen und den Schlussfolgerungen im Kapitel 5 und 6 befragt.

Die durchgeführten Interviews werden nicht wörtlich wiedergeben und sinngemäss zusammengefasst.

Der erste Experte und Interviewpartner, Christian Hurter, hatte im Leitungsteam der Bestellerin Credit Suisse AG, die Funktion des Mandatsleiters Facility Management inne und war unter anderem zuständig für die Kundenschnittstelle, während dem operativen Mandatsbetrieb und der nach zehn Jahren FM-Vertrag erfolgten Neuausschreibung «Neusourcing»<sup>57</sup>. Der zweite Experte und Interviewpartner, Hanspeter Ess, ist innerhalb der UBS verantwortlich für das strategische Corporate Real Estate Manage-

---

<sup>57</sup> Das Mandat der CS wurde 1998 als erstes grosses Mandat in der Schweiz an die MIB AG ausgelagert. Das Mandatsvolumen betrug rund CHF 130Mio. Vom Outsourcing betroffen waren 622 Mitarbeitende, die zur MIB AG oder zu einem deren Subunternehmen migriert wurden. Der Autor war von 1997 bis 1998 Akquisitionsprojektleiter und bis 2001 operativer Mandatsleiter im Projekt Outsourcing FM Credit-Suisse.

ment und somit für die FM-Leistungen im gesamten Betrieb. Hanspeter Ess leitete das Outsourcingprojekt beim ehemaligen Bankverein SBV (später UBS).

Die damaligen Gründe zur Auslagerung der Betriebsteile lagen in einem der Fälle nicht nur bei der Kosteneffizienz, welche insbesondere in den ersten fünf Mandatsjahren erheblich war. Eines der Primärziele zur damaligen Projektumsetzung «Outsourcing Gebäudemanagement» war die dadurch mögliche Reduktion der Headcounts. Als börsenkotiertes Unternehmen wird unter anderem die Anzahl der Mitarbeitenden (FTE's) in Verbindung mit dem erwirtschafteten EBIT und dem Pro-Kopf-Umsatz als Kennzahl ausgewertet. Es war somit Ziel, nebst Kostenreduktionen mit dem Outsourcing diese Kennzahl zu optimieren, ohne gleichzeitig im produktiven Kerngeschäft Reduktionen vornehmen zu müssen.

Ein weiterer positiver Outsourcing-Effekt sehen beide Experten darin, dass mittels Outsourcing rasch eine effizientere, auf Kosten fokussierte Organisation eingeführt werden konnte und gleichzeitig die bestehende Organisation ohne Betriebsunterbrüche und Medienresonanz sozialverträglich neu dimensioniert werden konnte.

Zu den Auswertungen der Schnittstellenkosten, insbesondere zum Kaskadeneffekt befragt, bestätigten beide Experten, dass ihnen als Besteller solche Erkenntnisse ebenfalls bekannt sind, dass diese aber nie quantifiziert oder weiter untersucht wurden.

Entgegen der Antworten aus der Onlinebefragung flacht nach Angaben der Interviewpartner der Kostenreduktionseffekt mit der Laufzeit des Vertrages ab und tendiert nach langer Vertragslaufzeit gegen Null<sup>58</sup>. Ein durch den Auftraggeber und den Dienstleister professionell gemanagtes Mandat, kann nach Vertragsablauf neu definiert und im Bedarfsfall selektiv rückintegriert werden.

Beide Unternehmen haben auf diese Weise ihre Organisation optimiert und so auf die sich ändernden strategischen Ausrichtungen und die neu definierten Kernprozesse hin angepasst. Dabei konnten strategische Schlüsselfunktionen und Leistungsbereiche in die jeweilige Verantwortung der CREM Organisationen rückintegriert, oder dort direkt von Grund auf neu aufgebaut werden. Beide Experten geben zudem an, dass mit dem heutigen Stand eine kostenoptimale Fertigungstiefe gefunden sei und sie keine nennenswerte weitere Einsparungen in nächster Zeit erwarten.

---

<sup>58</sup> Mit der Angabe Null ist gemeint, dass die einmal erreichten Einsparungen gehalten werden können, aber keine weiteren zusätzlichen Reduktionen mehr möglich sind.

Auf Bestellerseite wird davon ausgegangen, dass generell die Kosten-Talsole erreicht und das Optimierungspotential im Facility Management weitestgehend ausgeschöpft sei. Dies betrifft besonders die Kosten im Leistungsspektrum der IGM-Leistungen, wie beispielsweise der Reinigung oder der Empfangsdienstleistungen. Ohne Leistungsabbau oder Qualitätseinbussen können keine weiteren Leistungs-Kosten reduziert werden.

#### **6.4.1. Fazit aus den Experteninterviews und Empfehlungen**

Beide Experten kommen übereinstimmend zum Schluss, dass die Leistungskosten weder im Bereich der IGM- noch der TGM-Leistungen weiter markant reduziert werden können. Es wird mit vereinzelt steigenden Kosten gerechnet. Die Experten sehen, in ihrer Funktion als Besteller, die grössten Chancen, in einem einfachen Vertragswerk mit flexiblen SLA's sowie einem automatisierten und einfach anwendbaren Vertragsmanagement. Für den Besteller liegt das grösste Potenzial zur Optimierung der Leistungskosten in der gezielten Leistungsbeschaffung. Darunter verstehen die beiden Sachverständigen, dass sie mit ihrer, auf das Leistungsmanagement im FM spezialisierten Organisation, gezielt Einzelleistungen einkaufen. Diese Leistungen werden mit eigenen Fachkräften geführt und kontrolliert.

Zudem legen beide Unternehmen sehr grossen Wert auf eine lückenlose Dokumentation der Objektdaten, um damit den Verlust von Know-How und objektspezifischen Informationen zu verhindern.

### **6.5. Kostenoptimierungspotentiale**

#### **6.5.1. Kostenoptimierungspotentiale an den Schnittstellen**

Wie im Kapitel 5.2.2 ausgeführt, sehen die Besteller im Bereich des Vertragsmanagement das grösste Einsparpotential, was aus dem FM-Monitor<sup>59</sup> sowie auch aus der Onlineumfrage übereinstimmend hervor geht. Das Einsparpotential liegt demnach nicht im operativen FM-Betrieb, sondern an den verschiedenen Schnittstellen in der Zusammenarbeit und der Administration der FM-Leistungen (FM-Monitor, 2011g,h). Die Befragten geben an, dass rund 56.7% der Einsparungen beim Vertrag und dessen Umsetzung sowie weitere 19% bei der Abstimmung der IT-Systeme liegen. Somit wird klar, dass die Kostenoptimierungspotenziale insgesamt mehrheitlich an den Schnittstellen zwischen Auftraggeber und Dienstleister liegen. Da nun diese Kosten, wie mit dieser Mas-

---

<sup>59</sup> Vertragsmanagement Anbieter sind Mangelware. Dabei wird nachgewiesen, dass einerseits das Angebot an Beratungsleistungen nicht ausreichend ist und sich diese Disziplin stärker in den Fokus rücken wird.

tertheseis nachgewiesen, lediglich 6.58% aller Kosten ausmachen, ist es fraglich ob sich der Markt auf Einsparungen in diesem Bereich fokussieren wird.

### **6.5.2. Kostenoptimierungspotenziale auf der Leistungsebene**

Im Bereich der IGM-Leistungen, speziell der Reinigung und der Hauswartung, ist schon aufgrund neuer, 2010 zwischen dem Verband der Reinigungsunternehmen Allpura<sup>60</sup> und den Gewerkschaften ausgehandelten Gesamtarbeitsverträgen mit Lohnkostensteigerungen über die nächsten fünf Jahre von insgesamt rund sechs Prozent zu rechnen. Weitere Einsparungen in diesem Leistungsbereich sind kaum mehr realistisch. Mit dem GAV sind die Lohnuntergrenzen gesetzlich angehoben worden. Auch wurden die Bedingungen für Mitarbeitende bei einem kundenseitigen Dienstleisterwechsel verbessert, wodurch einige der bis anhin möglichen Einsparpotenziale teilweise ausgeschlossen sind. Im Bereich Reinigung machen die Lohnkosten rund 75% der Gesamtkosten aus. Für die Auftraggeber ist in den nächsten Jahren in dieser Leistungskategorie mit moderaten Kostensteigerungen zu rechnen. Die Gewinnmargen sind in diesem Gewerbe auf dem Niveau von drei bis vier Prozent der Bruttoumsätze und werden die Lohnkostensteigerungen nicht kompensieren können.

In seiner Masterarbeit zu den FM-Kostenentwicklungen kommt auch Patrik Mandler zum Schluss, dass die Leistungskosten in einfachen, technisch nicht anforderungsreichen Dienstleistungen des IGM, wie Beispielsweise der Reinigung, der einfachen Hauswartung oder im Bereich von Empfangs- und Sicherheitsleistungen auf dem Tiefpunkt angelangt sind und keine weiteren Einsparungen ohne Qualitätsabbau möglich sein werden. (Mandler Patrik, 2011)

Ähnliche Prognosen äussert auch die Präsidentin des IFMA Schweiz, Catherine Pauli, (Interview, Immobilien Business, April 2012). Auf die Frage nach den grössten Herausforderungen für die Zukunft sieht Pauli zwar eine weitere Steigerung des Kostendrucks auf Bestellerseite, aber auch die Auswirkungen des Fachkräftemangels. Dieser würde bedeuten, dass das knappe Angebot der FM-Spezialisten mit der gewünschten Fachausbildung zu steigenden Kosten auf der Lohnseite führen wird.

---

<sup>60</sup> Allpura, Verband Schweizer Reinigungsunternehmen, vertritt rund 1'900 Betriebe mit 65'000 Mitarbeitenden und ist damit der grösste Branchenverband im Schweizer FM-Markt.

## 7. Schlussbetrachtungen

### 7.1. Fazit

Ziel der Arbeit war es, den Umfang der Management- und Schnittstellenkosten die bei Besteller und Dienstleister bei Industrieimmobilien anfallen zu untersuchen und einen direkten Bezug zum Outsourcing nachzuweisen.

Dabei ging es um die Frage, ob die Eigenheiten und die spezifischen Anforderungen von Industrieimmobilien einen besonderen Einfluss auf das Management der Facility Management-Organisation und auf die operative Leistungserstellung haben kann. Dazu mussten die Rahmenbedingungen, unter welchen Industrieimmobilien gehalten und betrieben werden, untersucht und bezüglich deren Auswirkungen auf Leistungserstellung, Organisation und somit Auswirkungen auf die Management- und Schnittstellenkosten untersucht werden.

Mittels Onlinebefragung und Experteninterviews wurden spezifische Daten und Angaben zu den unter Kapitel 1.2 aufgestellten Fragen im Markt erhoben und in der Arbeit unter Kapitel 5.1 ausgewertet und im Kapitel 6 analysiert.

Mit Ausnahme einer unter Kapitel 3.4 und 3.5 nachgewiesenen Anforderung im Sinne der Revisionstauglichkeit und der spezifischen Sicherheitsanforderungen von Leistungen konnten keine erheblichen, für die Industrie charakteristischen Anforderungen nachgewiesen werden. Die aufgezeigten Anforderungen können organisatorisch oder systemtechnisch durch die Dienstleister im Rahmen der Leistungserstellung und Administration abgebildet werden, ohne dass dadurch Kosten im Sinne dieser Masterthesis an den Schnittstellen entstehen.

In der Arbeit konnte dokumentiert werden, dass bei Outsourcing-Mandaten insgesamt Einsparungen von 15.03% erreicht werden konnten. Zusätzlich wird der Besteller von Managementaufgaben im Umfang von 1.74% entlastet. In direktem Zusammenhang mit dem Outsourcing entstehen an den Schnittstellen Kosten von 3.82%, woraus schlussendlich eine Nettoeinsparung von 12.95% für den Besteller resultiert.

Insgesamt wurden auf Seite der Besteller 3.82% und auf Seite der Dienstleister 2.76% Kosten nachgewiesen, welche den Schnittstellen im Sinne der Masterthesis zugeordnet werden können. Von diesen dargelegten Kosten von total 6.58% entfallen 3.02% auf die übertragenen Outsourcing-Projektkosten. Würden diese ausgeklammert, reduzieren sich

die nachweisbaren Management- und Schnittstellenkosten auf 3.56% des Mandatsvolumens. Damit liegt dieser Wert deutlich unter den erzielten Einsparungen.

## **7.2. Diskussion**

Mit dieser Arbeit konnte begründet werden, dass das Management von Industrieimmobilien spezifische, weitergehende Anforderungen an das Portfoliomanagement stellt. Gleichzeitig wurde aufgezeigt, dass sich die operative Betriebsführung primär an den technischen Anforderungen der Produktionsbetriebe ausrichten muss, und dass die FM-Leistungserbringung auch bei Industrieimmobilien im Rahmen von standardisierten Prozessen abgewickelt werden kann.

Das festgelegte methodische Vorgehen, insbesondere die Ergebnisse aus der Onlinebefragung, liefern nur Teilresultate. Aus den gewonnenen Erkenntnissen dürfen deshalb keine allgemein verbindlichen Resultate abgeleitet werden. Dazu wären weitere Untersuchungen erforderlich.

## **7.3. Ausblick**

Diese Arbeit leistet einen Beitrag zur Schaffung von mehr Transparenz im Bereich der Schnittstellenkosten bei Outsourcing-Mandaten. Insbesondere werden damit die bestehenden Kostentreiber aufgezeigt. Dies soll im Rahmen von zukünftigen Projekten Anhaltspunkte zur Früherkennung und Einschränkung von unproduktiven Management- und Schnittstellenkosten liefern. Ziel ist die weitere Kostenoptimierung im Facility Management mittels Standardisierung von Leistungsprozessen und des professionellen Managements der Schnittstellen zwischen Besteller und Dienstleister.

## Anhang 1 Onlineumfrage

### 1. Plausibilitäts-Check der Umfrage

Aufgrund der teilweise widersprüchlichen Angaben in beiden Auswertungen der Antworten, mussten die nachstehend aufgeführten Korrekturen vorgenommen werden.

Teil 1: Plausibilisierung der Angaben der Besteller, total 37 Fragen von 20 Teilnehmern beantwortet. Danach wurden die folgenden Qualitäts-Checks ausgeführt.

1. Zwei Teilnehmer als Testuser erkannt = ungültig
2. Umsatzangaben nur zulässig wenn MA-Umsätze von CHF 50'000-180'000 p/ MA gelb=Q-check, rot=ungültig verwertbar
3. Kosteneinsparungen > 45% sind unrealistisch und werden ausgeklammert
4. Führungsrhythmus, Verwechslungen korrigiert, (Grossmandate 1x pro Jahr)
5. Führungsaufwand, Arbeitstage pro Mitarbeiter zwischen 0.5-10 Arbeitstage
6. Aufwand zur Pflege der DL-Verträge > 0.5 Mannjahre= ungültig

Teil 2: Plausibilisierung der Angaben der Dienstleister, total 26 Fragen von 13 Teilnehmer beantwortet. Danach wurden die folgenden Qualitäts-Checks ausgeführt.

1. Umsatzangaben nur zulässig wenn MA-Umsätze von CHF 50'000.- bis CHF 250'000.- da Umsatz auch für Subcontractors beinhaltet gelb = Q-Check, rot = ungültig
2. Kosten der Submission < 25% des Mandatsvolumens = ungültig
3. Vollkosten der Mandatsakquisition < 25% des Mandatsvolumens = ungültig
4. Führungsrhythmus, Verwechslung korrigiert, (Grossmandate mehr als 1x Jahr)
5. Führungsaufwand, Arbeitstage pro Mitarbeiter zwischen 0.5-10 AT= ungültig

Die Teilnehmer wurden direkt auf die Online Plattform von [www.umfrageonline.com](http://www.umfrageonline.com) weitergeleitet, wo sie einmal an der Befragung teilnehmen konnten. Unterbrechungen waren möglich, Wiederholungen wurden gesperrt.

Weiter wurden direkt Rückfragen bei Unklarheiten an die Antwortenden gestellt, um auffällige Eingaben wie Stellenfehler oder Missverständnisse zu korrigieren.



- \*1, Summe der Projektkosten wurden durch die in Frage 23 ermittelte Mandatsdauer auf die Managementkosten übertragen,
- \*2, \*3, Kalkulation anhand der KBOB Mittelwerte, Tagessätze CHF 1240.-/ Arbeitstag,
- \*4, Keine Angaben verwertbar, daher wurden die Angaben zum Führungsaufwand der DL-Befragung aus Frage 18 übertragen,
- \*5 kalkuliert gemäss Angaben Versicherer (Willis-Group) Mandatsvolumen, davon 50% als Lohnsumme, Haftpflichtprämien DL (Ausgelagertes Risiko) ca. 0,3% der Lohnsumme,
- \*6 Ausbildungsaufwand, Erfahrungswert Branche, ca. 0.5-0.8% der Lohnsumme, gemäss GAV und Empfehlungen Swissmem, Branchenverband Metallindustrie
- \*7 Analog Anpassungskosten IT Dienstleister,
- \*8 ungewichteter Mittelwert aus Abbildung 9, **Frage 24, Besteller: Kosteneinsparungen von bis in % zum Auftragsvolumen** Angaben zu Einsparungen in den Jahren 1,2,3 und den Folgejahren.
- \*10,\*12,\*13 Kalkulation anhand der KBOB Mittelwerte, Tagessätze CHF 1240.-/ Arbeitstag,
- \*11 Führungskosten Subcontractor im Mandat 6% des erteilten Auftragsvolumens,

### 3. Originalfragebogen Besteller

#### Schnittstellenkosten FM - Leistungen beim Besteller (CREM)

Sehr geehrte Damen und Herren

Im Rahmen meiner Masterarbeit (CUREM Master of Advanced Studies in Real Estate an der Universität Zürich) führe ich eine Onlineumfrage durch und lade Sie freundlich ein, als Besteller von Facility-Management-Leistungen daran teilzunehmen. Dazu müssten Sie ca. 10 Minuten Ihrer wertvollen Zeit einsetzen.

Speziell untersucht wird das Verhältnis von FM-Leistungskosten zu Organisationskosten und verdeckten Schnittstellenkosten, die mit der Führung und der Kontrolle des Dienstleisters zu tun haben. Dabei interessiert mich besonders die Entwicklung der „Koordinations-/ und Aufsichtskosten“ bei unterschiedlichen Vertragsmodellen und in Abhängigkeit zur Vertragslaufzeit.

Mit einer parallel durchgeführten Befragung werden bei Dienstleistern ebenfalls Schnittstellen, Koordinations-/ und Management-Kosten erhoben.

Es würde mich ausserordentlich freuen, wenn Sie sich über den untenstehenden Link direkt an der Umfrage beteiligen würden. Falls Sie an den Ergebnissen interessiert sind, brauchen Sie am Schluss der Umfrage nur Ihre E-Mailadresse anzugeben.

Sämtliche Daten werden vertraulich behandelt, anonymisiert und nach der Auswertung vernichtet.

Herzlichen Dank für Ihre geschätzte Unterstützung. Sie leisten damit einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung der Kosteneffizienz bei FM-Leistungen.

Hannes Bühler  
RUAG Real Estate AG

Bitte beziehen Sie Ihre Antworten im nachstehenden Fragebogen immer nur auf ein Mandat.

Allgemeine Angaben:

Was ist Ihre Funktion?

Wie hoch ist das Auftragsvolumen im Mandat, auf das Sie sich in dieser Umfrage beziehen?

 TCHF (in Tausend Schweizer Franken)

Wie gross ist der Anteil der outgesourcten FM-Leistungen (prozentualer Anteil des Outsourcings)?

 %

Wie viele Mitarbeiter beschäftigen Sie in der eigenen FM-Organisation?

1 FTE entspricht einem 100% Arbeitspensum

 FTE's



Sind Ihrer Unternehmung durch das Outsourcing Mehrwertsteuer-Nachteile entstanden?

- ja  
 nein

Wenn ja, bitte schätzen Sie die nicht zusätzlichen Kosten:

TCHF

Welche Kernkompetenz halten Sie in der FM-Bestellerorganisation vor?

Welche Vertragsform haben Sie gewählt?

Mehrfachnennungen möglich

- Performancecontract  
 Dienstleistungsvertrag (DL) mit Kostendach (KD)  
 DL-Vertrag mit KD und Kostenreduktionsgarantie  
 Openbookvertrag  
 KPI's mit Penaltys  
 Andere Vertragsformen

Welches Zusammenarbeitsmodell haben Sie gewählt?

Wie würden Sie Ihre FM-Bestellerorganisation am ehesten beschreiben?

Welche Funktionen sollten als Auftraggeber Ihrer Meinung nach immer zentral vorgehalten werden?

In welchem Intervall führen Sie FM-Neuausschreibungen durch?

Wie hoch schätzen Sie die realisierten Kosteneinsparungen in % der Auftragssumme ein?

|            | Von                  | bis                  |
|------------|----------------------|----------------------|
| 1. Jahr    | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 2. Jahr    | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 3. Jahr    | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Folgejahre | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Welchen Führungsrhythmus wenden Sie an?

Durchschnittlicher Abstand zwischen den Führungssitzungen in Wochen

 Anz. Wochen

Wie hoch ist Ihr Aufwand zur Führung des FM-Dienstleisters?

 Arbeitstage / Jahr

Wie hoch schätzen Sie den Aufwand zur Führung Ihrer internen FM-Organisation?

 Arbeitstage / Jahr

Wie hoch schätzen Sie den Aufwand zur Führung externer FM-Dienstleister im Vergleich zur Führung einer internen FM-Organisation?

Wie verhält sich der Führungsaufwand in Abhängigkeit zu den vereinbarten Einsparzielen?

Stellen Sie eine Veränderung des Führungs-/und Kontrollaufwandes mit zunehmender Vertragslaufzeit fest?

Werden SLA's laufend angepasst und nachgeführt?

Wie beurteilen Sie den Aufwand zur Pflege der Dienstleistungsverträge?

 Stunden / Jahr

Konnten Sie im Zusammenhang mit dem Outsourcing von FM-Leistungen Anpassungen in Ihrer Organisationsdimensionierung vornehmen?

Sicherheitsspezifische Kosten:

Mussten aufgrund eines Outsourcing sicherheitsspezifische Massnahmen ausgelöst werden?

Darunter fallen Kosten für die Anpassung von IT-Systemen, den Schutz von Daten gegen externen Zugriff, zusätzliche Sicherheitsinstallationen, bauliche Massnahmen usw.

- ja  
 nein

Wenn ja, wie hoch schätzen Sie die Folgekosten?

 TCHF

Mussten Sie Anpassungen an Ihren IT-Systemen vornehmen?

- ja  
 nein

Wenn ja, wie hoch schätzen Sie die Folgekosten?

 TCHF

Wünschen Sie eine Auswertung der Umfrage?

- ja  
 nein

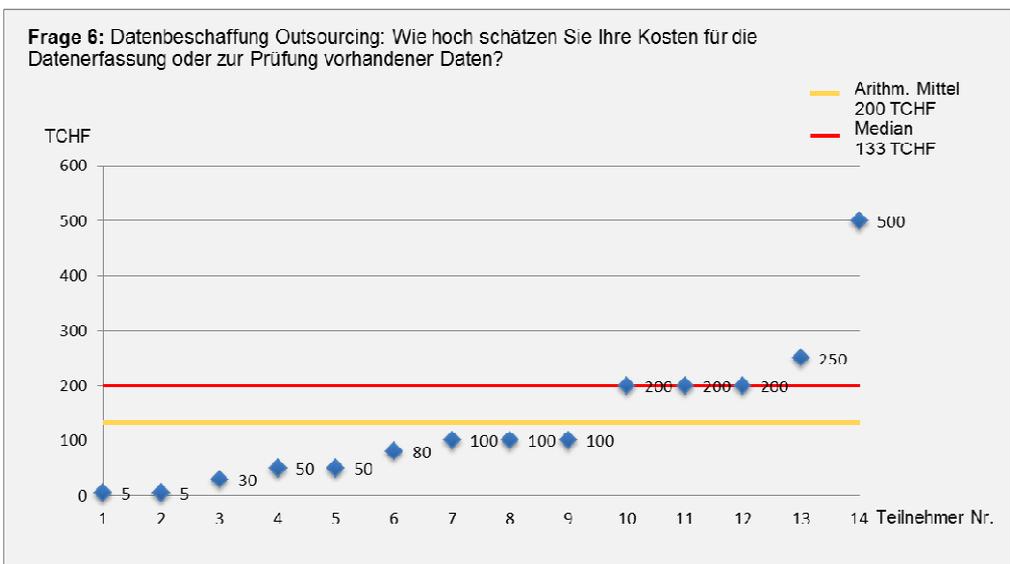
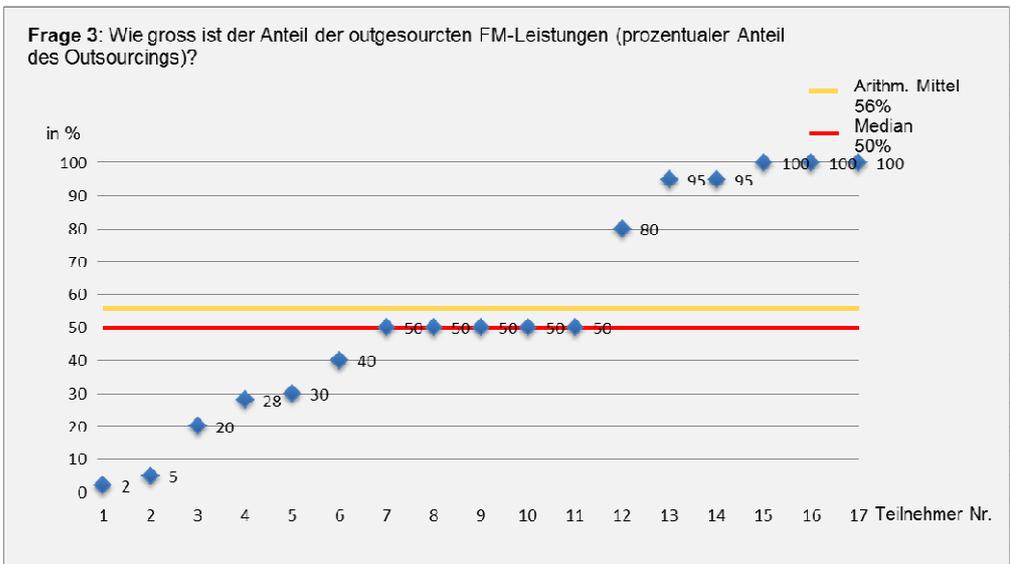
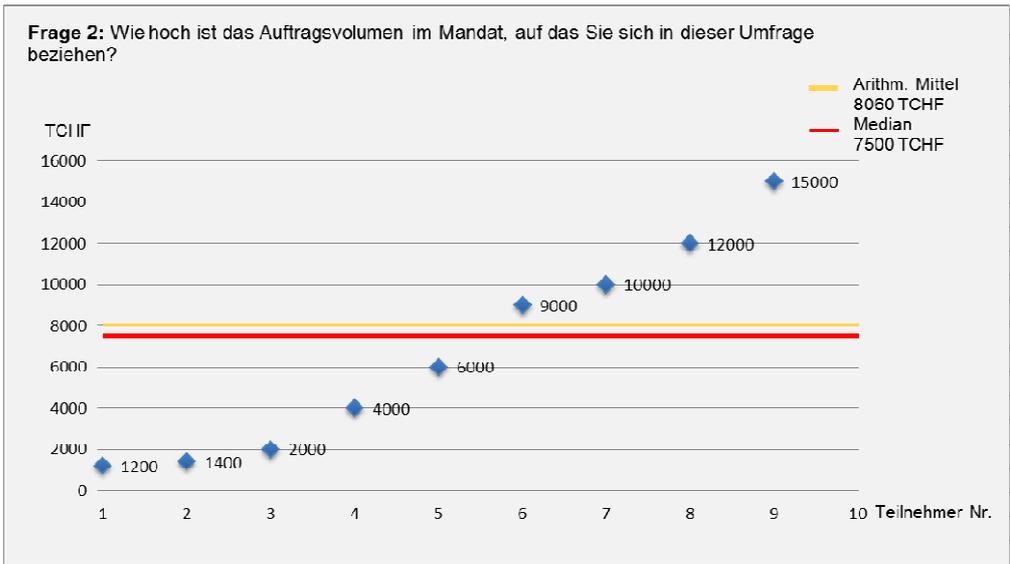
Wenn ja, tragen Sie hier Ihre Mailadresse ein:

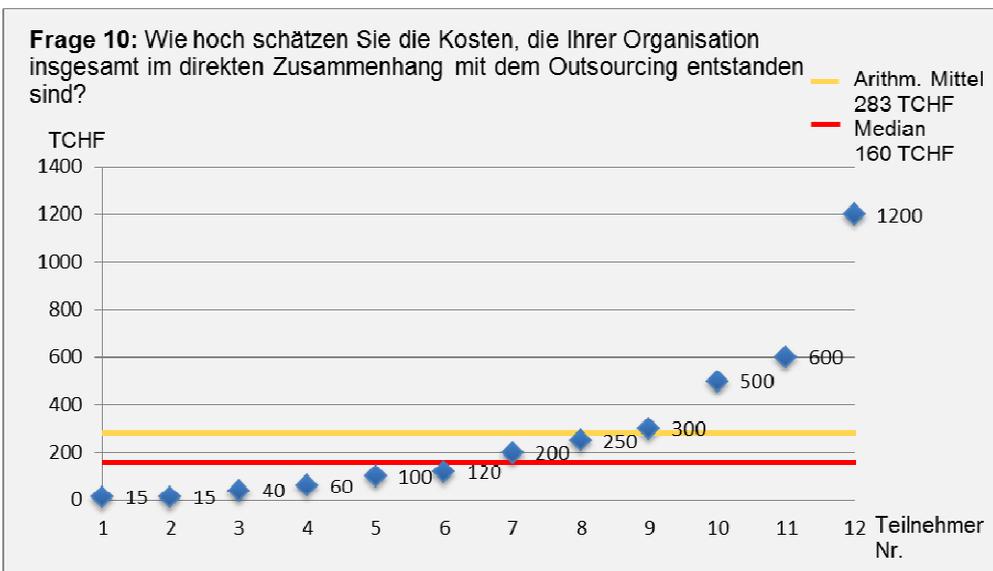
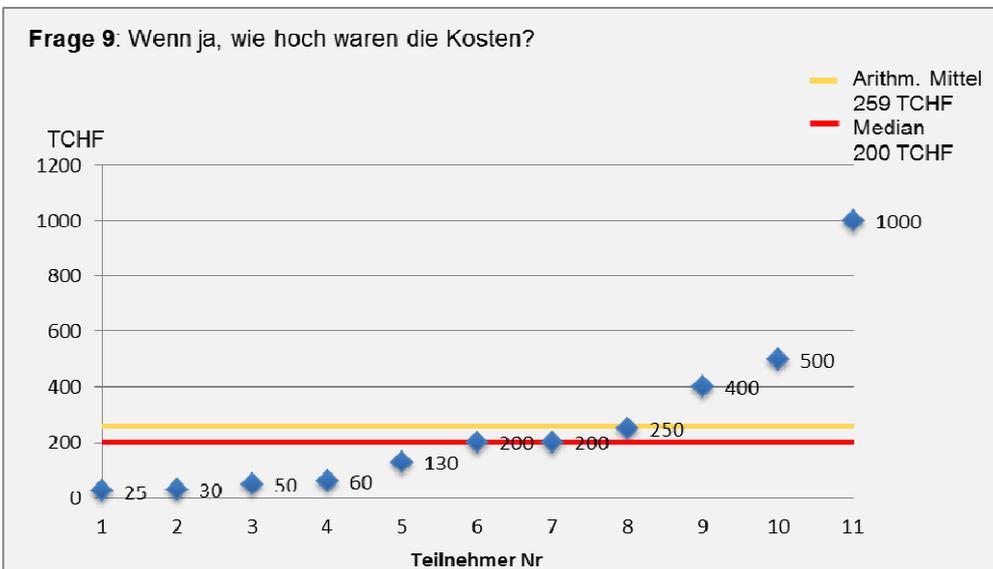
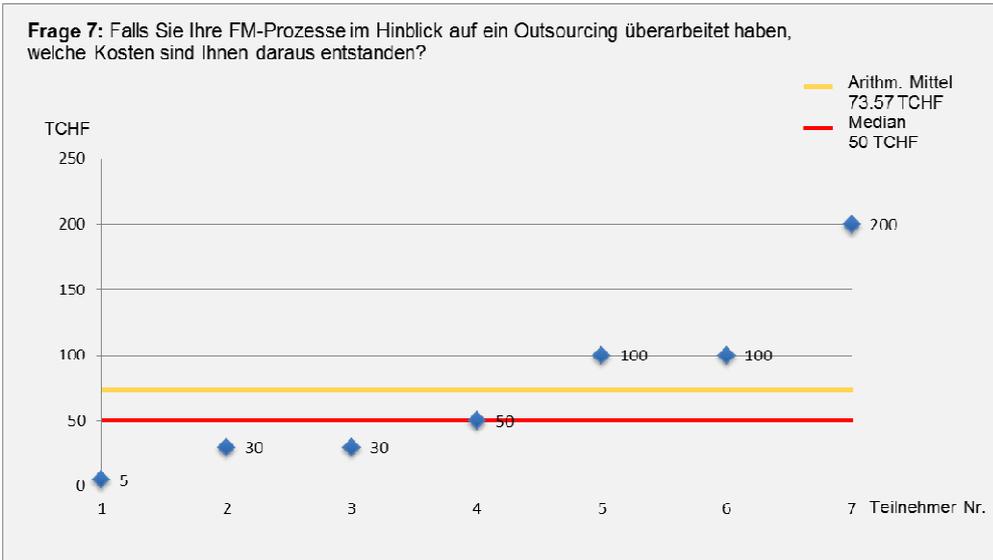
Die Umfrage ist beendet.

Nochmals herzlichen Dank für Ihre wertvollen Angaben, welche ich vertraulich behandeln und nach der Auswertung vernichten werde. Ich wünsche Ihnen weiterhin erfolgreiche Geschäfte und gutes Gelingen.

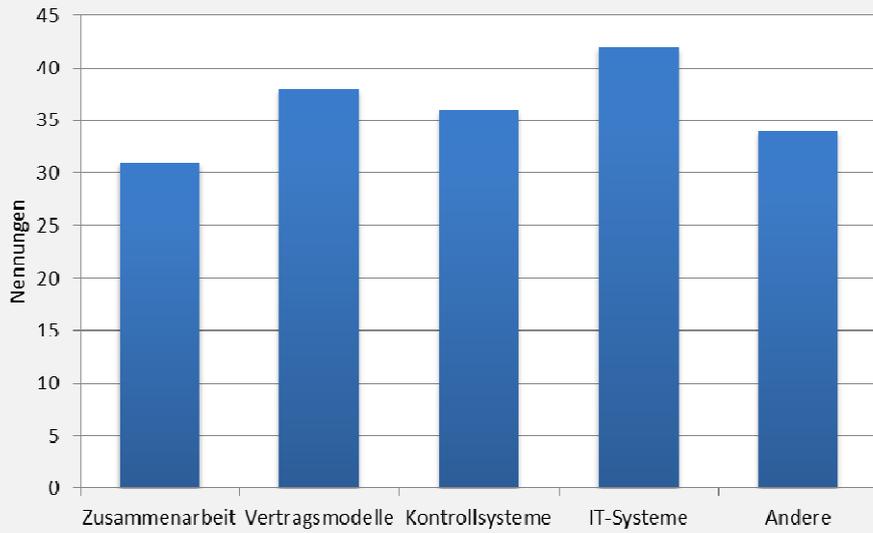
Hannes Bühler

### 4. Grafische Auswertung Antworten Besteller





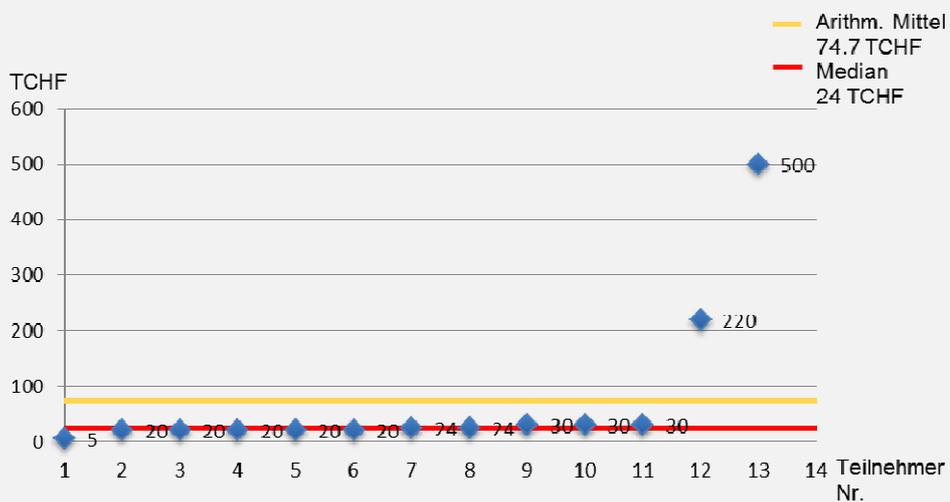
**Frage 15:** Wo sehen Sie im Mandat heute Kostenoptimierungspotenziale an den Schnittstellen?

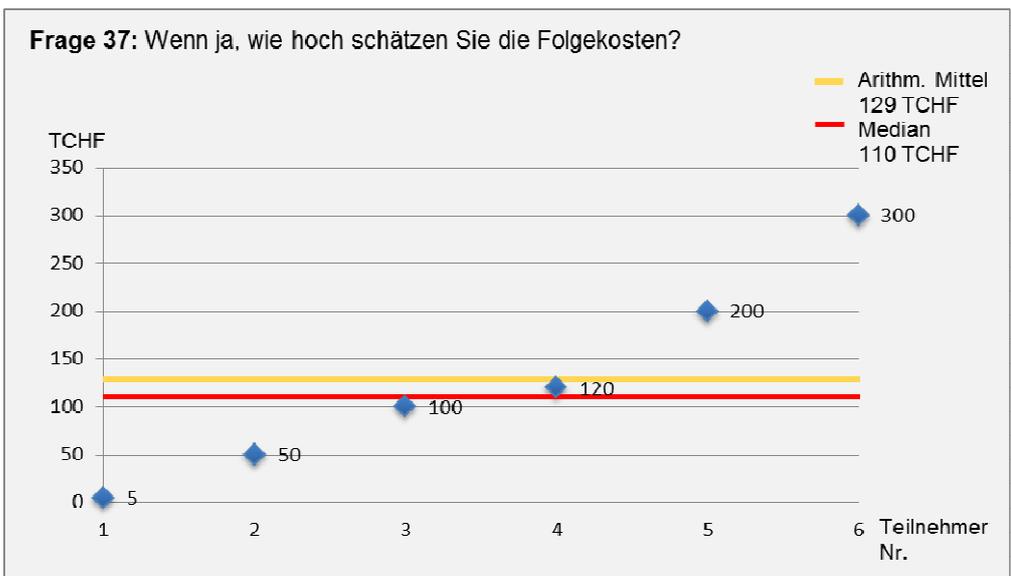
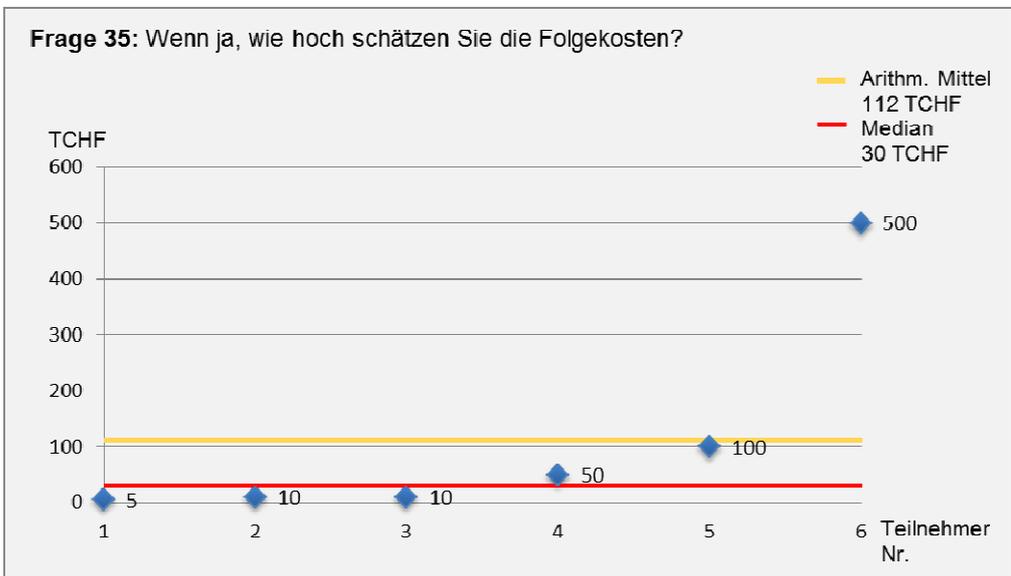
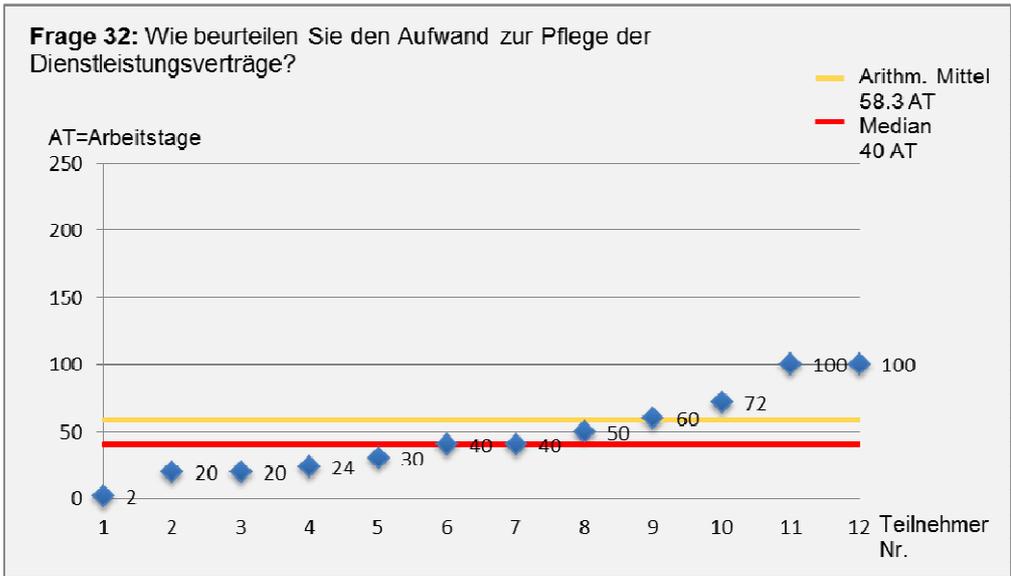


**Frage 24:** Durchschnittliche Einsparungen



**Frage 26:** Wie hoch ist Ihr Aufwand zur Führung des FM-Dienstleisters?





## 5. Originalfragebogen Dienstleister

### Schnittstellenkosten Dienstleister FM

Sehr geehrte Damen und Herren

Gerne lade ich Sie ein, im Rahmen meiner Masterarbeit (CUREM, Master of Advanced Studies in Real Estate, Universität Zürich) an einer Online-Umfrage zum Thema Schnittstellenkosten bei externen Facility-Management-Leistungen teilzunehmen.

Speziell untersucht wird dabei das Verhältnis von FM-Leistungskosten zu Organisationskosten und zu verdeckten Schnittstellenkosten, die bei Besteller und Dienstleister im Zusammenhang mit der Mandatsführung entstehen. Ganz besonders interessiert mich die Entwicklung dieser „Schnittstellenkosten“ bei unterschiedlichen Vertragsmodellen und in Abhängigkeit zur Vertragslaufzeit.

Mit einer parallel durchgeführten Befragung werden gleichzeitig bei Auftraggebern ebenfalls Schnittstellen- / und Koordinationskosten erhoben.

Es würde mich ausserordentlich freuen wenn Sie sich über den untenstehenden Link direkt an der Umfrage beteiligen würden. Dazu müssten Sie ca. 10 Minuten Ihrer wertvollen Zeit investieren.

Falls Sie an den Untersuchungsergebnissen interessiert sind geben Sie bitte am Schluss der Umfrage Ihre E-Mailadresse ein. Sämtliche Daten werden anonymisiert und nach der Auswertung vernichtet.

Für Ihre freundliche Unterstützung danke ich Ihnen herzlich und wünsche weiterhin erfolgreiche Geschäfte.

Hannes Bühler  
RUAG Real Estate AG

Bitte beziehen Sie Ihre Antworten im nachstehenden Fragebogen immer nur auf ein Mandat.

Allgemeine Angaben:

Welche Aufgaben nehmen Sie im Mandat wahr, auf das Sie sich in dieser Umfrage beziehen?

Wie gross ist das Mandat?

Mio/a

 TCHF

Wie gross schätzen Sie den Anteil der outgesourcten FM-Leistungen (prozentualer Anteil des Outsourcings)?

 %

Wie viele Mitarbeitende beschäftigen Sie in der eigenen FM-Organisation für diese Mandat?

1 FTE entspricht 100% Pensum Arbeitskraft

 FTE's

Wie hoch schätzen Sie die Anzahl Mitarbeitenden, die der Auftraggeber zur Steuerung und Überwachung Ihrer FM-Leistungen einsetzt?

 FTE's

Wurden zur Erstellung der FM-Dienstleistungs-Offerte durch Sie externe Beratungsleistungen eingekauft?

Wie hoch schätzen Sie die Vollkosten in Zusammenhang mit der Akquisition dieses Mandates?

 TCHF

Sind Ihnen Kosten in Folge einer Betriebsmittelübernahme entstanden?

- ja
- nein

Wenn ja, wie hoch waren diese Folgekosten?

z.B. Übernahme von Gerätschaften, Leistung von Goodwill-Zahlungen etc.

 TCHF

Kostenoptimierungspotenzial:

Wo sehen Sie heute Kostenoptimierungspotenziale an den Schnittstellen?

|                 | sehr hohes Potenzial  | hohes Potenzial       | mittleres Potenzial   | geringes Potenzial    | kein Potenzial        | nicht beurteilbar     |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Zusammenarbeit  | <input type="radio"/> |
| Vetragsmodelle  | <input type="radio"/> |
| Kontrollsysteme | <input type="radio"/> |
| IT-Systeme      | <input type="radio"/> |
| Andere          | <input type="radio"/> |

Aktuelle Organisation:

Welches ist der Schwerpunkt Ihrer FM-Leistungen in diesem Mandat?

Welche Vertragsform haben Sie gewählt?

Mehrfachnennungen möglich

- Performancecontract
- Kostendach
- Einspargarantie
- Openbook

KPI's mit Penaltys

Welches Dienstleistungsmodell hat der Auftraggeber gewählt?

Bitte wählen...

In welchem Intervall führt Ihr Kunde Neuausschreibungen durch?

Bitte wählen...

Wie hoch schätzen Sie Ihren Aufwand zur Erzielung der vereinbarten Einsparungen in % zum Auftragsvolumen?

|            | von                  | bis                  |
|------------|----------------------|----------------------|
| 1. Jahr    | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 2. Jahr    | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 3. Jahr    | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Folgejahre | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Koordination mit dem Auftraggeber:

Welchen Führungsrhythmus gibt der Auftraggeber vor? (Abstand in Wochen von Sitzung zu Sitzung im operativen Mandat ohne Zusatzprojekte)

Anz. Wochen

Wie hoch schätzen Sie Ihren Aufwand zur Koordination der FM-Leistungen mit dem Kunden?

Arbeitstage / Jahr

Wie hoch schätzen Sie den Aufwand zur Führung Ihrer eigenen Dienstleistungs-Organisation im Mandat?

Arbeitstage / Jahr

Wie hoch schätzen Sie den Aufwand zur Führung Ihrer Subunternehmer, die Sie im Mandat einsetzen, in % zum erteilten Auftragsvolumen?

% des erteilten Auftrages

Wie verhält sich der Führungsaufwand in Abhängigkeit zu den vereinbarten Einsparzielen?

Bitte wählen...

Stellen Sie eine Veränderung des Führungs-/und Kontrollaufwandes mit zunehmender Vertragslaufzeit fest?

Bitte wählen...

Prüfung Leistungserbringung der Dienstleister:

Werden SLA's laufend angepasst und nachgeführt?

Wie beurteilen Sie Ihren Aufwand zur Pflege der Dienstleistungsverträge und SLA's?

 Stunden / Jahr

IT-Kosten:

Mussten Sie Anpassungen an Ihren IT-Systemen speziell für dieses Mandat vornehmen?

- ja
- nein

Wenn ja, wie hoch waren die Folgekosten?

 TCHF

Wünschen Sie eine Auswertung der Umfrage?

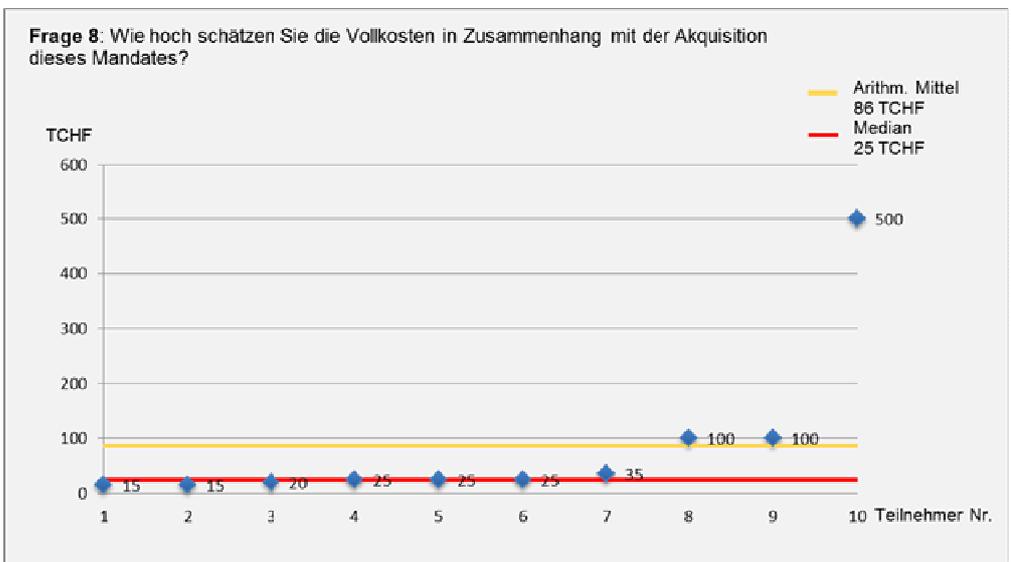
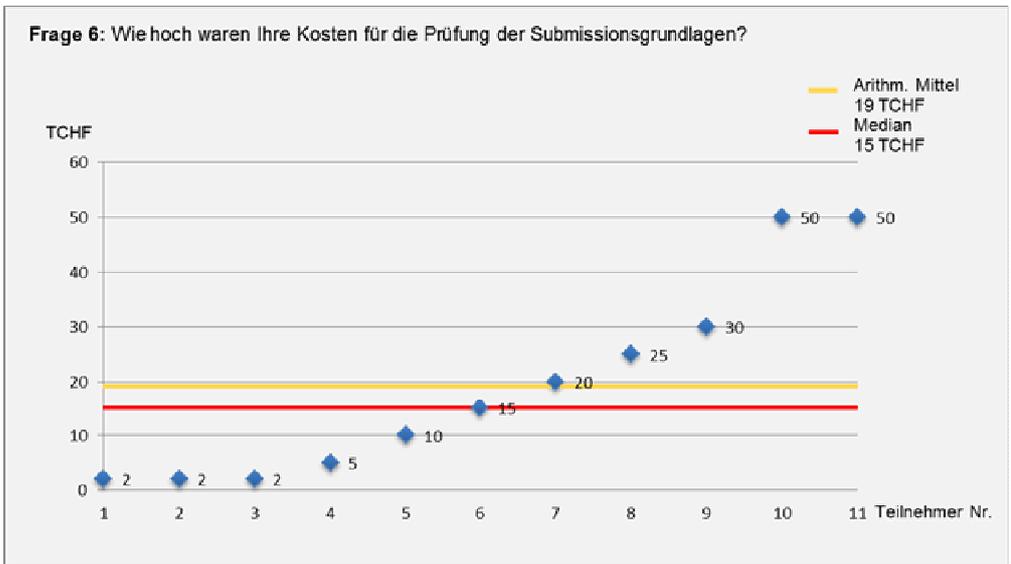
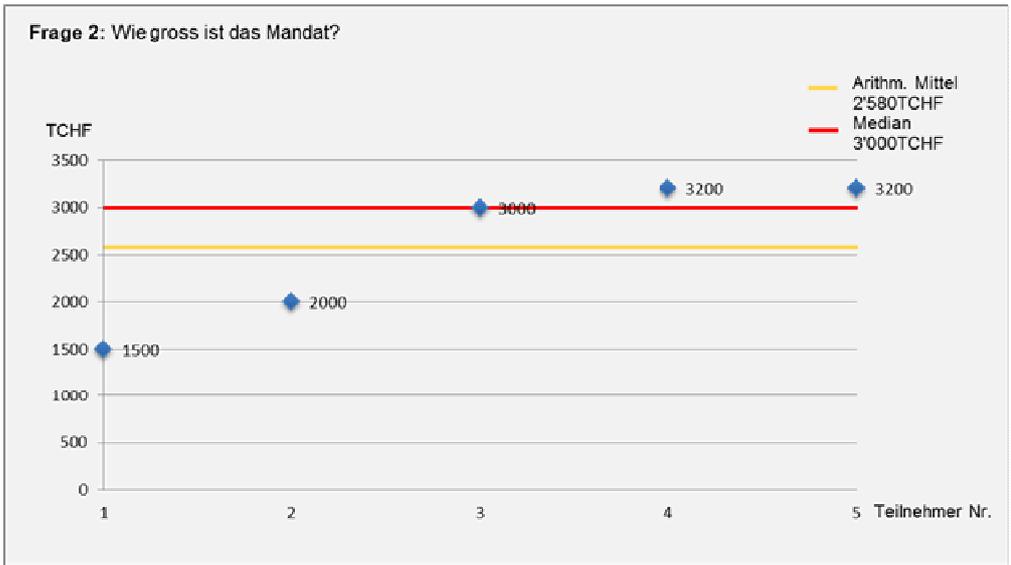
- ja
- nein

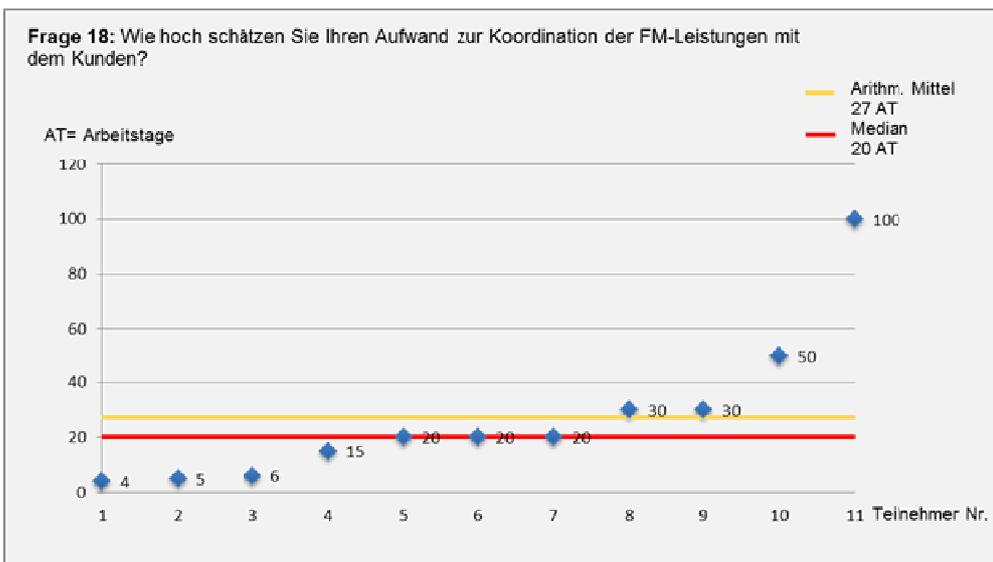
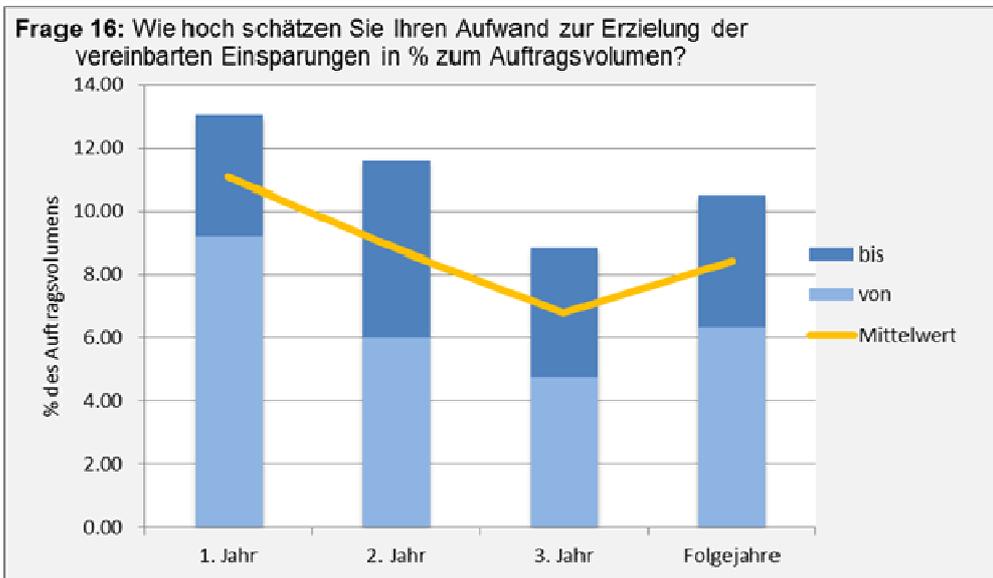
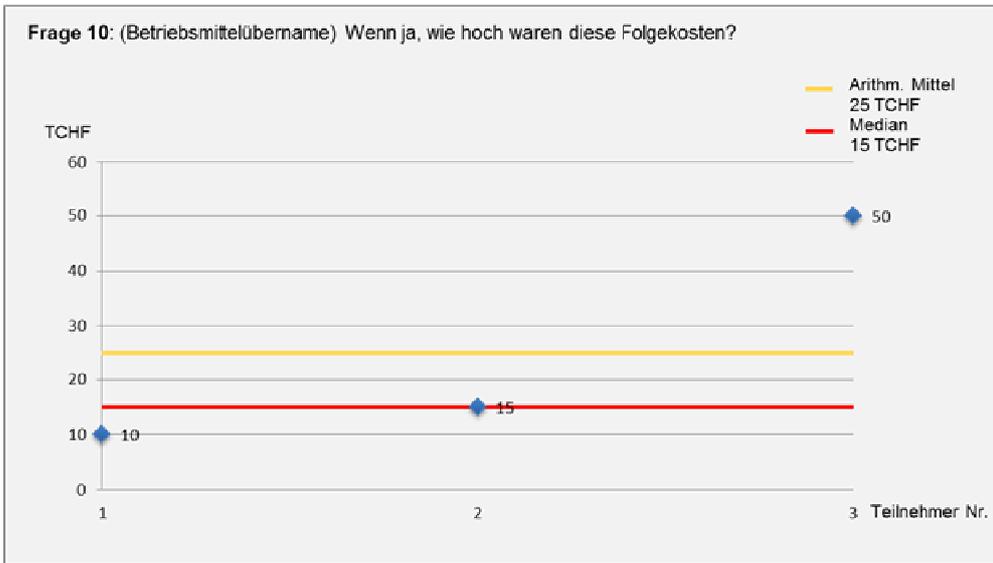
Wenn ja, tragen Sie hier bitte Ihre Mailadresse ein:

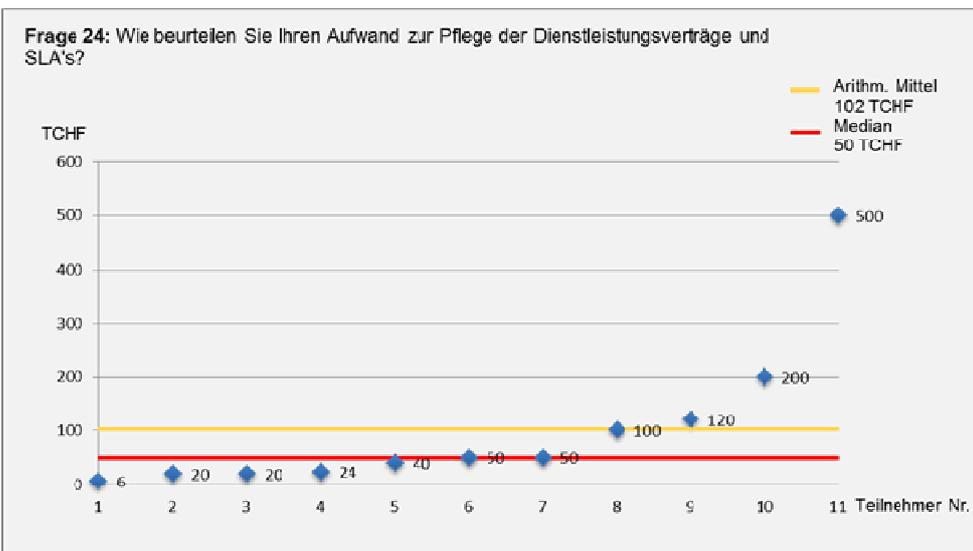
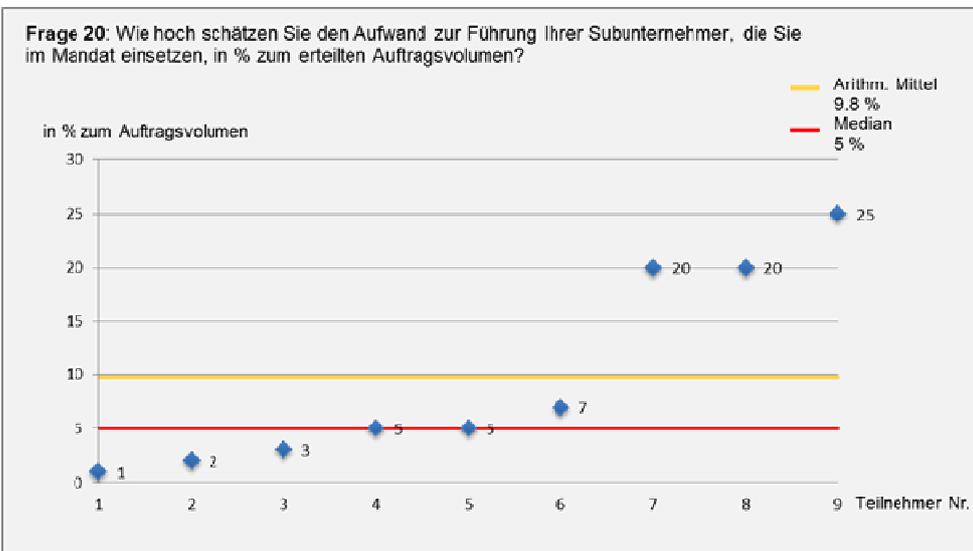
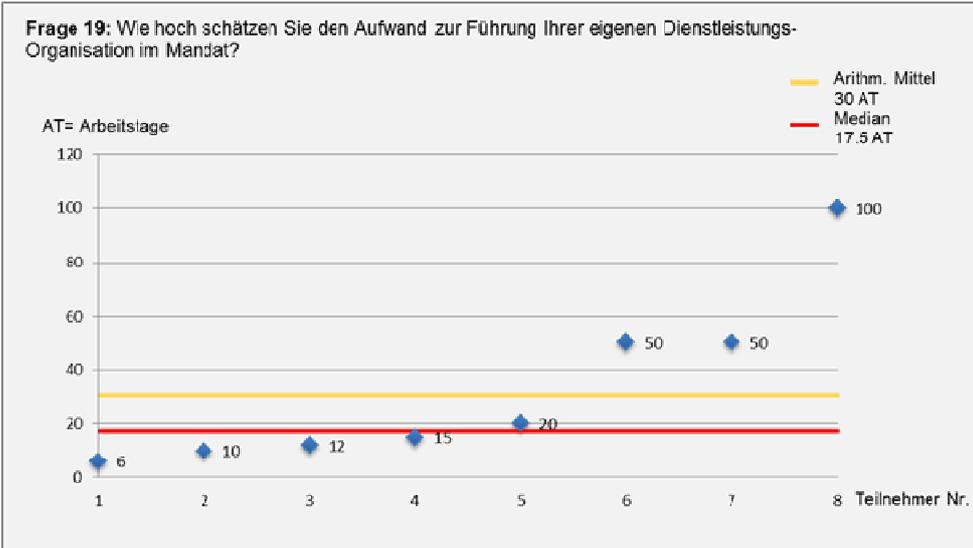
Herzlichen Dank für Ihre geschätzte Teilnahme an der Umfrage. Ich wünsche Ihnen mit Ihren Dienstleistungen weiterhin viel Erfolg und gute Geschäfte

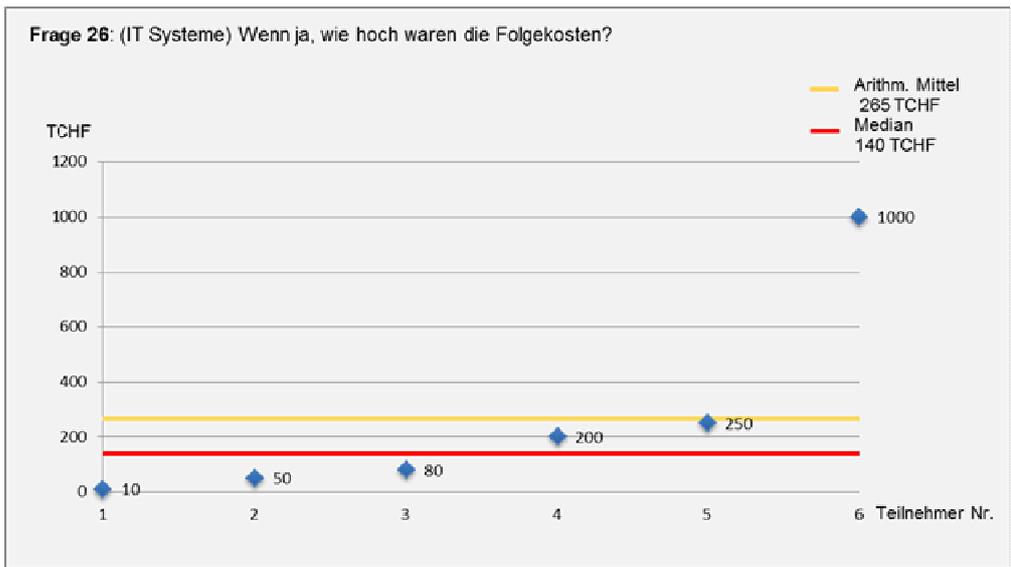
Hannes Bühler  
RUAG Real Estate AG

### 6. Originalfragebogen Dienstleister









## Literaturverzeichnis

Bundesgericht (1996): Entscheid Bundesgericht Hebebühnenefall, BGE 121; IV 15.

Bern.

o.V. Deutsche Bank (2012): Aktueller Ausblick für die Weltwirtschaft. Wachstum mit Risiken im Jahr 2012. In: Deutsche Bank Research, Konjunktur. Frankfurt.

Beyerle, T. (2007): DGEI Research. gif, Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung. Wiesbaden

Bernd Falk, M. T. (2006): Gewerbe- und Spezialimmobilien. Köln: Rudolf Müller GmbH & Co. KA, Köln.

o.V. Bundesamt für Statistik. (2012): PANORAMA, durchschnittliche Anzahl Unternehmen G 6.2 , Industrie und Dienstleistungen. Neuenburg.

o.V. Bundesamt für Statistik (2011b): Statistisches Jahrbuch der Schweiz 2011. Neuenburg: Verlag NZZ, (2011),S.81

crb, S. f. (2010): BKP, Baukostenplan. Baukostenplan Norm SN 506/500. Zürich, Zürich: Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung.

crb, S. Z. (2007): Prozess-/ Leistungsmodell im Facility Management, ProLeMo. Zürich: IFMA Schweiz.

Eidgenössische Steuerverwaltung, E. A. (2012): Mehrwertsteuer Gesetz. Artikel 29 Ausschluss des Anspruches auf Vorsteuerabzug. Bern.

Eidgenossenschaft Schweizerische (2006). Bundesgesetz über kollektive Kapitalanlagen, 23. Juni 2006. Kollektivanlagengesetz, KAG. Bern

Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS. (2000): Richtlinie, UVG (SR 832.20, Art. 82). Bern.

Europäisches Parlament, L. (2008): Verordnung über die Zivilluftfahrt EG. Nr. 300/2008. Brüssel: EU.

FM-Monitor 2011, a (2011): 04.01 Klarer Trend zum FM on Demand. Seite 123, Zürich:

FM-Monitor 2011, b. (2011): 06.01 Gezielte Vergabe von FM-Leistungen Seite 133,

- FM-Monitor 2011, c. (2011): 12.01 Vertragsmanagement bisher stievmütterlich behandelt. Seite 165
- FM-Monitor 2011, d. (2011): 06.01 Kapitel 6 Vergabe von Teilleistungen, Seite 133.
- FM-Monitor 2011, e. (2011): 02.02 Kennzahlen, Büro und Verwaltung, Seite 43
- FM-Monitor 2011, f. (2011): 06.01 Gezielte Vergabe von FM-Leistungen, Seite 133.
- FM-Monitor 2011, g. (2011): 12.03 Vertragsmanagement, Anbieter sind Mangelware. Seite 165 bis 167
- Francois Chapuis, U. S. (2008): Strategische Führung von Betriebsimmobilien. St. Gallen: Book on Demand GmbH, Deutschland.
- IFMA Schweiz und crb, 2. S. (2007a): Prozess-/ Leistungsmodell im Facility Management. Zürich: CRB.
- IFMA Schweiz, B. F. (2005b). Berufsbilder Facility Manager. Zürich.
- IFMA, Schweiz, K.-u. (2006c). Schweizerisches Kostenmodell für die Immobiliennutzung, Version V16, Seite 7 1.2 Aufwand- und Ertragsgruppen. Zürich: IFMA Schweiz.
- Heine, G. (2007): Organisationsverschulden aus strafrechtlicher Sicht. Niggli. (Hrsg.) Verantwortlichkeit im Unternehmen aus zivil-und strafrechtlicher Sicht, 2007 Seite 1
- Immobilien Business, A. (April 2012). Optimierung der Kosten, Seite 27, Interview Susanne Kapfinger mit Cathrin Pauli. Zürich: Immobilien Business Verlags AG.
- Mandler Patrik, (2011): Property & Facility Management Markt Schweiz, Konsolidierung vs. Fragmentierung, Seite 44, Konklusion aus Interviews mit 16 Experten. Zürich: CUREM.
- o.V. Obligationen Recht, S. O. (2010): Arbeitsrecht. OR 333f, Übergabe des Arbeitsverhältnisses. Bern: Orell Füssli Verlag.
- Basler, E. P. (2012): Die Entwicklung eines ökonomischen Stützenrasters für Industrieimmobilien. Emmen: Studie im Auftrag der RUAG Real Estate AG.
- Rüegg-Stürm, J. (2003): St. Galler Management Modell 2. durchgesehene Auflage, S.67-68. St. Gallen: Bern Stuttgart Wien.
- Schäfers, K. W. (2006): Wissenschaftliche Disziplin. (S. 2. German Journal of Property Research, Interviewer)

Schwab B. (2010): Fachtagung FM Facility Management Days. FM-Days 2010 S. 41, 42  
Horgen Schweiz: IFMA Schweiz.

o.V. Schweizerische Eidgenossenschaft (2011): Verordnung 1 zum Arbeitsgesetz  
ArVG (2000). Bern.

o.V. SIA. (2000): SIA, D 0165, Kennzahlen im Immobilienmanagement. Zürich:  
Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein.

o.V. SIA. (2001): SIA 112, Leistungsmodell Hochbau, SN 508 112. Zürich :  
Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein.

o.V. SIA. (2003): SIA, 416:2003, Flächen und Volumen von Gebäuden. Zürich:  
Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein.

o.V. SIA. (2003): SIA, D 0174, Modell der Zusammenarbeit: Erstellung und  
Bewirtschaftung eines Bauwerkes. Bern: Schweizerischer Ingenieur- und  
Architektenverein.

o.V. SIA. (2005): SIA, D 0213, Dokumentaion. Finanzkennzahlen für Immobilien .  
Zürich: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein SIA.

o.V. SIA. (2010): SIA 113, Empfehlung, FM-gerechte Bauplaung und Realisierung.  
Zürich, Zürich: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein.

Sigg, R. (3/4-09 2009). Prozess- Leistungsmodell im FM setzt sich durch, Real Estate  
Object & FM Solution - RFM 3/4, S. 40-41

Teichmann, S. A. (2007), Mehrstufiger Ansatz und Funktion im CREM, im Zeitschrift  
für Immobilienökonomie, Ausgabe 2/2007 S. 12-13.

Von Felten, M. (2011): Facility Management Markt Schweiz Von Felten et al, Seite. 8

Wellner K. (2012): Outsourcingstufen und Aufgabenstruktur (CUREM, 2012) Weimar

Wüest & Partner (2012): Immo-Monitoring, Sonderbericht Industrieimmobilien, Seite  
90-92. Zürich : Wüest & Partner Zürich

### **Onlinequellenangaben**

Eidgenossenschaft, Schweizerische (2012): ESTI, Eigenössisches Starkstrominspektorat  
[bgerufen am 30. Juli 2012] von ESTI: <http://www.esti.admin.ch/de/>

Uttich, Steffen. (2010): Industrieimmobilien beenden ihr Schattendasein. Frankfurter Allgemeine, Wirtschaft 17. Juni 2010 [abgerufen am 06.05.2012]

<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/immobilien/arbeiten/nischenmarkt-industrieimmobilien.de>

SECO, S. f. (06. Juni 2012): Sas Bruttoinlandprodukt im 1. Quartal 2012. [abgerufen am 22. Juni 2012] Zur Lage der Schweizerischen Wirtschaft S. 13

<http://www.seco.admin.ch/themen/00374/00456/index.html?lang=de&print>

SVTI, S. V. (30. Juli 2012): SVTI, [abgerufen am 30. Juli 2012] von Schweizer Verein für Technische Inspektion: <http://www.svti.ch>

SVIT, S. V. (21. Juli 2012): SVIT Schweiz. [abgerufen am 21. Juli 2012] von SVIT-FM-Schweiz, Mitgliederverzeichnis: <http://www.svit.ch/svit-fm-schweiz/mitgliedschaft/mitgliederverzeichnis.html>

### **Angaben zu den geführten Experteninterviews und Anfragen**

Mit den nachstehend aufgeführten Experten sind die Ergebnisse der Onlineumfrage verifiziert worden.

1. Interview durchgeführt am: 5. Juni 2012, in Zürich ZH, 12.00 bis 14.30 Uhr  
Herr Christian Hurter  
Head of Corporate Real Estate and Services  
German and Italien Part of Switzerland  
[christian.hurter@credit-suisse.com](mailto:christian.hurter@credit-suisse.com)
2. Interview, durchgeführt am: 20. Juni 2012, in Emmen LU, 12.00 bis 14.00 Uhr  
Herr Hans-Peter Ess  
Managing Director CREM  
[hans-peter.ess@ubs.com](mailto:hans-peter.ess@ubs.com)  
Funktion: Leiter Strategisches Immobilienmanagement CREM
3. Interview, durchgeführt am 12. Juni 2012, in Zürich 18.00 bis ca. 19.00 Uhr  
Herr Dr. Peter P. Acél, spezialisiert auf die Planung von Industriebauten und Betriebslogistik  
[peter.acel@acel.ch](mailto:peter.acel@acel.ch)

Funktion: Geschäftsführer und Inhaber Dr. Acél und Partner, Internationale Beratung für Logistik Management

4. Interview, durchgeführt am 23. Juli 2012, in Emmen (telefonisch) ca. 16.00 Uhr  
Herr Ivo Walker, Willis Group, Spezialist für die Versicherung von Industrieunternehmen insbesondere von FM-Dienstleistern  
[ivo.walker@willis.com](mailto:ivo.walker@willis.com)

Funktion: Berater der RUAG Real Estate AG

5. Mailanfrage an: Herrn Prof. Dr. Erik Hofmann, Universität St. Gallen, Lehrstuhl Logistik, vom 12. April 2012

Thema: Baustandards Industrieimmobilien

[erik.hofmann@unisg.ch](mailto:erik.hofmann@unisg.ch)

6. Mailanfrage an: Herrn Max Renggli, vom 12. April 2012  
Inhaber der Renggli Holzindustrienormbauten und Dozent CUREM Zürich  
[max.renggli@renggli-haus.ch](mailto:max.renggli@renggli-haus.ch)

Thema: Baustandards Industrieimmobilien

7. Mailanfrage an: Herrn Viktor Meyer, PWC Partner, Spezialist für Steuerfragen insbesondere Mehrwertsteuer, vom 2. Mai 2012

[viktor.meyer@ch.pwc.com](mailto:viktor.meyer@ch.pwc.com)

Thema: Mehrwertsteuern bei ausgelagerten FM- Mandaten insbesondere Vorsteuerabzug.

8. Mailanfrage an: Herrn Michel Regorsek, Leiter Verkauf MIB AG, vom 21. Juni 2012

[michel.regorsek@mibag.com](mailto:michel.regorsek@mibag.com)

Thema: Kostenstrukturen bei FM-Dienstleistern als Umlagen

9. Mailanfrage an: Herrn Thomas Ernst, Inhaber Ernst und Ernst Immobilien vom 18. Juni 2012

[info@enrstundernst.ch](mailto:info@enrstundernst.ch)

Thema: Kostenstrukturen bei FM-Dienstleistern speziell KMU

10. Mailanfrage an: Herr Jürg Brechbühl, VEBEGO Services IGM, Leiter Verkauf und Kalkulation, Vorstand ALPURA, vom 2. Juli 2012

[juerg.brechbuehl@vebego.ch](mailto:juerg.brechbuehl@vebego.ch)

Thema: Kostenstrukturen bei FM-Dienstleistern Speziell IGM

11. Mailanfrage an: Herrn Coran Bozic, ISS Projektmanager FM, vom 27. Juni 2012

[coran.bozic@iss.com](mailto:coran.bozic@iss.com)

Thema: Umlagekosten bei grossen FM Mandaten

12. Mailanfrage an: Herrn Reto Sahli, Mandatsleiter JCI, vom 13. Juni 2012

[reto.sahli@jci.com](mailto:reto.sahli@jci.com)

Thema: Kostenstrukturen bei FM-Dienstleistern speziell Grossmandate

13. Mailanfrage an: Herrn Urs Hunkeler, Senior Manager Human Resources RU-AG, vom 3. August 2012

[urs.hunkeler@ruag.com](mailto:urs.hunkeler@ruag.com)

Thema: Kosten Ausbildung in Verhältnis zu Lohnkosten Branchenwerte

## **Ehrenwörtliche Erklärung**

---

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema

**Managemets- und Schnittstellenkosten bei  
ausgelagerten Facility Management Leistungen**

selbständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jeden einzelnen Fall durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen und wurde auch noch nicht veröffentlicht.

Zürich, den 10. August 2012

**Hannes Bühler**

---