



IST

Fallstudienreihe

Innovation, Servicedienstleistungen und Technologie

Case Studies on

Innovation, Services and Technology

**Leistungstiefengestaltung und
Systembündelung im Facility-
Management**

Torsten Frohwein

Fallstudienreihe **IST 18/2010**

ISSN 1869-3105



Universität Stuttgart

© Prof. Dr. Wolfgang Burr
Betriebswirtschaftliches Institut
Abteilung I - Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsmanagement

Herausgeber

Wolfgang Burr

Betriebswirtschaftliches Institut der Universität Stuttgart
Lehrstuhl für ABWL, Forschungs-, Entwicklungs- und
Innovationsmanagement

Keplerstrasse 17
70174 Stuttgart

Erscheinungsort

Stuttgart, Deutschland

Leistungstiefengestaltung und Systembündelung im Facility-Management

Dipl. Vw. Torsten Frohwein

Lehrstuhl Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsmanagement

Prof. Dr. Wolfgang Burr

Universität Stuttgart

Keplerstrasse 17, 70174 Stuttgart

<http://www.uni-stuttgart.de/innovation>

e-mail: torsten.frohwein@bwi.uni-stuttgart.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
2. Fallstudie	2
3. Aufgabenstellung	11
3.1 Leistungstiefenentscheidung	11
3.1.1 Transaktionskostentheorie.....	11
3.1.2 Ressourcen- und Kompetenzansatz.....	12
3.2 Service Level Agreements	12
3.3 Elektronische Beschaffung	12
3.4 Arten und Grenzen von Komplettangeboten.....	13
3.5 Vorteile eines Komplettangebots von Facility-Management Services für die Universität als Kunde.....	13
3.6 Vorteile eines Komplettangebots von Facility-Management Services für den Anbieter	13
4. Literatur	14
4.1 Weiterführende Literatur zum theoretischen Hintergrund	14
4.2 Literaturquellen	14

1. Einleitung

Liegenschaftskosten sind nach den Personalkosten der größte Kostenblock innerhalb eines Unternehmens. Das gilt (gerade) auch für eine Hochschule. Nicht zuletzt deshalb wird ein integriertes Facility Management immer wichtiger. Es gilt die Herausforderung zu meistern, dass im Gebäudemanagement trotz steigender Preise und immer komplexer werdender Technologien weiterhin Sparpotentiale entdeckt werden müssen. Diese Fallstudie analysiert Fragen der Leistungstiefengestaltung und Systembündelung für das Facility Management einer Hochschule.

2. Fallstudie¹

Was kostet der Betrieb der Hochschulräume und welcher Servicelevel, zum Beispiel in punkto Raumtemperatur oder Sauberkeit, soll den Nutzern geboten werden? Welche Aufgaben sollte die Uni dabei unbedingt selbst in der Hand behalten und was kann effizienter von Fremdfirmen erledigt werden? Fragen wie diese stehen im Zentrum der aktuellen Diskussion.

Zu Platon's Zeiten fanden Forschung und Lehre draußen im Wald oder in einer Säulenhalle statt. Der heutige Universitätsbetrieb dagegen erfordert vom Hörsaal über Labore und Bibliotheken bis zum Wickelraum für die Kleinen eine Vielzahl an Gebäuden mit unterschiedlichsten Flächen und Nutzungen sowie teilweise hochkomplexer Technik. 18.000 Räume in 130 Gebäuden sind es an der Uni Stuttgart - und das kostet: Auf 27 Millionen Euro belaufen sich die jährlichen Betriebskosten der Uni, Personalkosten sowie Baukosten des Bauamts nicht mitgerechnet. Alleine 15 Millionen Euro davon verschlang im Jahr 2008 die Energieversorgung, die übrigen 12 Millionen wurden für Gebäudebewirtschaftung und Mieten aufgewendet.

Um die Gebäuderessourcen modern und effizient zu steuern, erarbeiteten die

¹ Die Inhalte der Fallstudie sind teilweise den im Literaturverzeichnis aufgeführten Quellen entnommen.

Partner im Rahmen eines Benchmark-Zirkels Lösungsansätze für zentrale strategische Felder wie etwa die Qualitätsentwicklung und die Organisation. „Schon seit 2005 haben wir an der Uni Stuttgart die Abwicklung von Baumaßnahmen untersucht und die Kosten der verschiedenen Universitätsgebäude unter die Lupe genommen“, erklärt der Leiter des Dezernats Technik und Bauten, Kai Bäuerlein. „Jetzt geht es darum, jene Kernkompetenzen zu benennen, die unbedingt von der Uni selbst erbracht werden müssen, um die hochkomplexen Prozesse im Gebäudemanagement zu steuern. Und wir müssen die für die Erbringung dieser Leistungen erforderlichen Geldsummen ermitteln.“ Weitere Fragestellungen, etwa zu Energiemanagement oder zum Raumhandel, kommen hinzu.

Als Kernstück des Gebäudemanagements wurden zunächst Leistungsprofile definiert. Sie beschreiben zum Beispiel, welchen Anforderungen ein Gebäude



genügen muss, ob ein Wartungsservice turnusmäßig oder nur bei einem Störfall durchzuführen ist und wie schnell es bei einer Störung im Ernstfall gehen muss. Ein weiteres Kriterium sind der Personalaufwand und die Kosten der verschiedenen Servicelevels. Auf dieser Basis lässt sich schließlich entscheiden, ob eine bestimmte Leistung effizienter von

Uni-Mitarbeitern erledigt oder an eine Fremdfirma vergeben werden soll. „Unser Ziel ist ein inneres Controlling, das es erlaubt, Kostentreibern auf die Spur zu kommen“, so Bäuerlein. Die interne Lösung behauptet sich in diesem Wettbewerb übrigens ganz gut: „Wir verkaufen sogar Dienstleistungen an externe Einrichtungen wie etwa die TTI oder die Hahn-Schickard-Gesellschaft“, berichtet Bäuerlein nicht ohne Stolz.

Der heutige Universitätsbetrieb erfordert eine Vielzahl unterschiedlichster Gebäude. Das Gebäudemanagement der Uni sorgt für den effizienten Einsatz dieser Ressource. Ob Hörsäle, Labore oder Büros: Die Flächen an der Uni sind ein knappes und nicht eben billiges Gut. Um ihren Einsatz zu optimieren und

Raumreserven zu nutzen, hat die Universitätsleitung bereits im vergangenen Jahr die Entwicklung und Implementierung eines hochschulinternen Flächenmanagement-Modells beschlossen.

Historisch bedingt wurden Flächen und Räume an Universitäten lange Zeit eher als eine statische Ressource betrachtet. Reichte sie nicht mehr aus, weil etwa Platz für einen neuen Lehrstuhl gebraucht wird, dachte man in Richtung Bauen – ein schwerfälliger Weg in Zeiten knapper Kassen und schnell wechselnder Forschungsstrukturen. Denn tatsächlich ist der Raumbedarf an der Uni ziemlich dynamisch: Wird beispielsweise ein drittmittelfinanziertes Forschungsprojekt bewilligt, so braucht man die Räume dafür relativ schnell – und nach zwei Jahren unter Umständen nicht mehr. Geben die Beteiligten die Flächen dann nicht zurück, weil sie befürchten, sie später nicht mehr wieder zu bekommen, fehlt der Platz anderswo. Gefragt sind also Flexibilität und Verlässlichkeit, und dies erfordert Transparenz.

Das Raumhandelsmodell verfolgt mehrere Ziele. Es soll als Steuerungs- und Korrekturinstrument dienen, das der Universitätsleitung und den Fakultäten eine belastungsfähige und akzeptierte Berechnungsgrundlage für die Flächenzuweisung zur Verfügung stellt. Dies ermöglicht beispielsweise klare Aussagen für die Belegungsplanung oder die Raumbemessung bei Berufungsverhandlungen. „So erreichen wir mehr Gerechtigkeit bei der Raumzuordnung“,

hoffen Uni-Rektor Prof. Wolfram Ressel und Kanzlerin Dr. Bettina Buhlmann. Mit Hilfe des Modells kann die Uni zudem Raumreserven erschließen und die Ressourcen für neue Schwerpunkte zur Verfügung stellen. Und nicht zuletzt schafft das Modell die Grundlage für eine spätere monetäre Flächenbewertung und steigert so das Kostenbewusstsein für die teure Ressource Fläche. „Eine



optimierte Flächennutzung senkt langfristig den Aufwand der Uni für die Gebäudebewirtschaftung“, so Kanzlerin Buhlmann. Grundlage sind dabei zunächst statistische Daten wie die Zahl der Studierenden und der Mitarbeiter, die mit spezifischen Kennzahlen für den Flächenansatz gewichtet werden. Hinzu kommen Besonderheiten wie das Lehr- und Forschungsprofil eines Instituts, die Drittmittelausstattung, organisatorische Parameter oder spezielle Raumbeziehungen, die in Gesprächen ermittelt werden. Aus diesen Größen wird mit Hilfe eines standardisierten Computerprogramms der rechnerische Flächenbedarf ermittelt und den tatsächlich vorhandenen Flächen aus der Raumdatenbank im Dezernat Technik und Bauten gegenübergestellt.

Das Gebäudemanagement besteht aus den vier Säulen: technisches, infrastrukturelles und kaufmännisches Gebäudemanagement sowie dem Baumanagement. Die Säulen des Gebäudemanagements bestehen wiederum aus einer Vielzahl von Produkten, die ihrerseits eine Vielzahl von Einzelleistungen enthalten, die den Gebäudenutzern zur Verfügung gestellt werden:

Technisches Facility Management beinhaltet alle Prozesse, die die Funktionsfähigkeit und die Kosten- und Energieeffizienz technischer und baulicher Anlagen betreffen.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Planung • Betrieb • Dokumentation • Wartung und Instandhaltung • Überwachen der Gewährleistungsfristen • Energiemanagement • Modernisierung, Sanierung, Umbau | <ul style="list-style-type: none"> • Hausmeisterdienste, Kleinreparaturen, allgemeine Handwerksdienste • Entsorgung • Informations- und Kommunikationsmanagement • IT-Service, Server, Clients, Voice over IP, Wireless LAN |
|---|---|

Kaufmännisches Facility Management umfasst die unterstützenden kaufmännischen Dienstleistungen zur Nutzung von Liegenschaften und Gebäuden unter Beachtung ökonomischer Effizienz.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Vertragsmanagement, Vertragserstellung • Objektbuchhaltung, Kostenzuweisung nach Kostenstellen und Kostenträger • Kostenmanagement, Erfassung und Kontrolle von Verbrauchs- und Leistungskosten | <ul style="list-style-type: none"> • Kostenabrechnung, Budgetierung und Optimierung • Mieterbetreuung • Beschaffungsmanagement von Leistungen, Material und Sachanlagen • Inventarisierung |
|---|--|

Hauptaufgabe des **Infrastrukturellen Facility Managements** ist das Erbringen

und Überwachen von gebäudebezogenen Dienstleistungen, die insbesondere die Flächen einer Immobilie betreffen. Darüber hinaus werden in diesem Bereich auch Services zusammengefasst, die gebäudeübergreifend sind.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Umzugsmanagement, umzugsbegleitende Umbauten • Flächenmanagement, Raumkonzepte, Büro- und Einrichtungsplanung, Lieferung und Montage • Archivierung und Dokumentenmanagement • Maler- und Renovierungsarbeiten • Gebäudereinigung innen und außen, Fenster- und Fassadenflächen, Leuchten und Betriebsmittel, Computerreinigung • Abfallentsorgung, Entsorgungskonzept, Nachweise, Wertstofftrennung | <ul style="list-style-type: none"> • Hausmeisterdienste, Kleinreparaturen, allgemeine Handwerksdienste • Logistikdienste • Fuhrparkmanagement • Poststelle, Botendienste • Telefonzentrale, Empfang • Gärtnerdienste, Pflege der Außenanlagen, Pflanzenpflege • Winterdienste, Räum- und Streugut, Prioritätenplan • Bewachung und Sicherheit, Schließdienste • Eventmanagement • Verpflegung, Catering, Kantine |
|---|--|

Ein effizientes **Flächenmanagement** ist Grundlage für alle Facility-Prozesse und darüber hinaus Voraussetzung für die optimale Unterstützung des Kerngeschäftes.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Nutzerorientiertes Flächenmanagement • Anlagenorientiertes Flächenmanagement • Immobilienwirtschaftlich orientiertes Flächenmanagement | <ul style="list-style-type: none"> • Serviceorientiertes Flächenmanagement • Dokumentation und Einsatz informationstechnischer Systeme im Flächenmanagement |
|--|---|

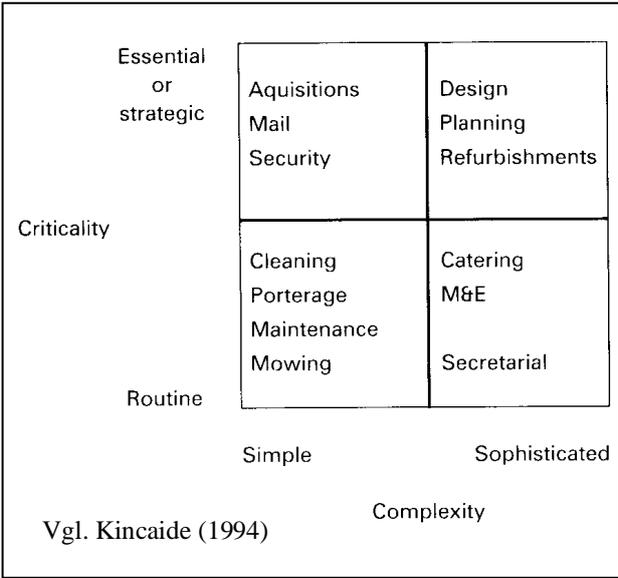
Die **Daten- und Kommunikationsnetze** sind die lebenswichtigen Adern eines Unternehmens.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Installation unter Einhaltung der Installationsrichtlinien • Umfangreiche Messungen und sorgfältige Dokumentation • Inbetriebnahme, Netzwerkmanagement • Erweiterung, Optimierung und Erneuerung Ihrer Netzwerke • langfristig kostengünstige Nutzung der Infrastruktur der Daten- und Netzwerkverkabelung | <ul style="list-style-type: none"> • Wettbewerbsfähige Vernetzung mit ausreichenden Leistungsreserven • Qualitativ hochwertige Netzwerke mit langer Lebensdauer • langfristige Sicherheit und flexible Nutzung von Endgeräten und Diensten wie Daten, Sprache, Texte, Bilder, Video und Multimedia |
|--|---|

Die Tabelle zeigt beispielhaft den derzeitigen Stand des Facility Managements an der Universität Stuttgart

universitätsextern erbrachte Facility Services	universitätsintern erbrachte Facility Services
<ul style="list-style-type: none"> •Grünflächenpflege (Stuttgarter Wilhelma) •Entsorgung (ALBA AG, Stuttgarter Abfallbetriebe) •Aufzüge (Thyssen AG) •Wachdienst (Securitas GmbH & Co KG) •Fensterreinigung (N.N.) •Reinigung der Hörsäle u. Büroräume (Klüh GmbH) •Parkplatz (Parkraumgesellschaft Baden-Württemberg GmbH) •Umzüge (Bullinger GmbH & Co.) •Cafeteria (Studentenwerk Stuttgart) •Post (N.N.) •Kopiersysteme (Oce GmbH) •Winterdienst (N.N.) 	<ul style="list-style-type: none"> •Elektrik •Hausmeister •Montage / Umbauten •Raum- bzw. Flächenmanagement •Multimediatechnik •Netzwerk •Klimatechnik •ect.

Was könnten nun Vorteile von einer modularen Servicestruktur wie den Integrated Facility Services (IFS) sein? Erwartet wird (1) hohe Flexibilität durch maßgeschneiderte Lösungen angepasst an die spezifischen Kundenbedürfnisse, (2) steigende Effizienz durch Synergieeffekte zwischen einzelnen modularen Services, (3) Transparenz über Verbrauch und Kosten, (4) ständige Weiterentwicklung und Verbesserung der Facility Services Lösung sowie (5) Konzentration auf das Kerngeschäft.



Kostenstrukturen im Gebäudemanagement

Produktbereiche	TU Darmstadt	TU München	Uni Stuttgart	Uni Erlangen-Nürnberg
Hauptnutzfläche (in m ²)	237.000	479.000	353.000	273.000
Technisches Gebäudemanagement	57,99	47,23	51,76	58,20
Infrastrukturelles Gebäudemanagement	28,00	20,72	18,94	32,33
Kaufmännisches Gebäudemanagement	0,77	0,57	0,70	2,06
Arbeits- und Umweltschutz	5,38	2,39	5,22	4,41
übergreifende Aufgaben	2,14	1,96	3,33	2,64
Summe (ohne Planen und Bauen) ³	94,28	72,87	79,95	99,64

Abb. 02 Kosten des Gebäudemanagements je m² Hauptnutzfläche (HNF) in Euro

Produktbereiche	TU Darmstadt	TU München	Uni Stuttgart	Uni Erlangen-Nürnberg
TGM-Anlagenmanagement	10,49	21,35	12,43	14,77
TGM-Versorgung	45,49	22,96	37,21	42,59
TGM-Information/Kommunikation	2,01	2,92	2,12	0,84

Abb. 03 Kosten des Technischen Gebäudemanagements je m² HNF in Euro

Produktbereiche	TU Darmstadt	TU München	Uni Stuttgart	Uni Erlangen-Nürnberg
Allgemeine Gebäudedienste	8,36	1,77	1,54	0,94
Transport- u. Botendienste, Poststelle	3,72	1,46	2,13	1,46
Gebäudereinigung	8,73	10,20	11,07	24,49
Objektschutz	2,67	3,96	2,10	1,20
Dienste an Außenanlagen	3,18	2,27	0,45	1,67
Allgem. Infrastrukturdienste	0,58	0,89	0,70	2,06
Infrastrukturelles GM gesamt	28,00	20,72	18,94	32,33

Abb. 04 Kosten des Infrastrukturellen Gebäudemanagements je m² HNF in Euro

Produktbereich	TU Darmstadt	TU München	Uni Stuttgart	Uni Erlangen-Nürnberg
Kaufmänn. Gebäudemanagement	0,77	0,57	0,70	2,06

Abb. 05 Kosten des Kaufmännischen Gebäudemanagements je m² HNF in Euro

	TU Darmstadt	TU München	Uni Stuttgart	Uni Erlangen-Nürnberg
eigener Personalaufwand in VZÄ*	0,45	5,60	15,80	63,90
eigener Personalaufwand in Euro	15.750	196.000	553.000	2.236.500
eigener Personalaufwand (Euro je m ² HNF)	0,07	0,41	1,57	8,20
Volumen Fremdleistung in Euro	2.653.636	4.601.000	3.351.000	4.440.451
Fremdleistungskosten (Euro je m ² HNF)	11,19	9,61	9,49	16,28
Kosten Gebäudereinigung je m ² HNF	11,26	10,20	11,07	24,49

*VZÄ=Vollzeitäquivalente

Abb. 06 Differenzierte Aufwands- und Kostenanalyse des Arbeitsfeldes Gebäudereinigung

Kosten der Allgemeinen Hausdienste				
	Uni Stuttgart	TU München	TU Darmstadt	Uni Erlangen-Nümb.
eig. Personalaufwand in VZÄ	15,50	19,00	54,00	7,35
betreute HNF (in m ²) pro MitarbeiterIn im Hausdienst	22.774	25.210	4.389	37.098
Volumen Personalkosten	542.500€	665.000€	1.890.000€	257.000€
Personalkosten pro m ² HNF	1,54€	1,39€	8,36€	0,94€
Gesamtkosten pro m ² HNF	1,54€	1,77	8,36€	0,94€

Abb. 10 Personalaufwand und Kosten der Allgemeinen Hausdienste

TU Darmstadt	TU München	Uni Erlangen-Nürnberg	Uni Stuttgart
6.00 – 20.00h Rufbereitschaft 2-Schicht-Betrieb	7.00 – 15.30h keine Rufbereitschaft 1-Schicht-Betrieb	7.00 – 15.30h keine Rufbereitschaft 1-Schicht-Betrieb	7.30 – 16.00h keine Rufbereitschaft 1-Schicht-Betrieb

Abb. 11 Zeitlicher Umfang der Dienstleistungen der Hausdienste

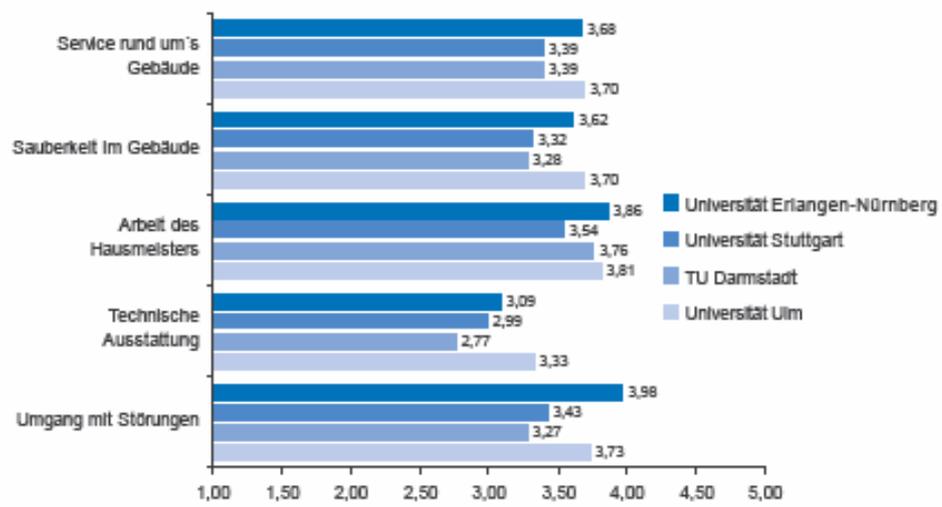


Abb. 07 Beurteilung diverser Dienstleistungen des Gebäudemanagements

3. Aufgabenstellung

Sie sind Mitarbeiter in einer Kommission zur Strukturreform der Universität Stuttgart und mit einer Analyse des vorhandenen Konzeptes des Facility Managements betraut. Das Gebäudemanagement der Universität besteht in der Praxis aus einer Vielzahl von Dienstleistungen, die in einem Mix aus Eigen- und Fremdleistung erbracht werden. Das Outsourcing von Dienstleistungen hat sich in den letzten Jahren vorwiegend auf den Bereich des infrastrukturellen Gebäudemanagements (Reinigung, Bewachung, Post...) konzentriert. Nachfolgend sollen Sie die derzeitige Struktur zwischen universitätsintern und -extern erbrachten Services im Facility Management analysieren und Empfehlungen für eine Effizienzverbesserung geben.

Hinweis: Beantworten Sie die folgenden Fragen mit den relevanten Informationen aus der Fallstudie und weiteren Ihnen bekannten Informationen.

3.1 Leistungstiefenentscheidung

3.1.1 Transaktionskostentheorie

Nennen und erläutern Sie die transaktionskostentheoretischen Entscheidungskriterien, die bei der Leistungstiefenentscheidung eine Rolle spielen und führen Sie anschließend die Bewertung des IST-Zustandes durch. Wägen Sie ausführlich unter Berücksichtigung transaktionskostentheoretischer Überlegungen ab, in wie weit eine weitergehende Vergabe des technischen, kaufmännischen und infrastrukturellen Gebäudemanagements, des Flächenmanagements und der Daten- und Kommunikationsnetze an Dritte ggf. Vorteile bieten. Welche Rolle spielen modulare Dienstleistungen und Service Level Agreements in diesem Zusammenhang?

3.1.2 Ressourcen- und Kompetenzansatz

Welches Ergebnis ergibt sich für die Leistungstiefengestaltung des Facility Managements der Universität, wenn Sie eine ressourcen- bzw. kompetenzorientierte Betrachtung zu Grunde legen (Ansatz von Penrose 1959)? Zu welchem Schluss kommen Sie hier? Gehen Sie auch auf den Ansatz von Richardson (1972) ein.

Geben Sie zu den 5 Bereichen des Facility Management der Universität ein abschließendes Fazit, das mögliche Produktionskostenvorteile eines externen Dienstleisters, Transaktionskosten und die Kompetenzverteilung einschließt.

3.2 Service Level Agreements

Welche Arten (input-, prozess- oder outputorientiert) von Service Level Agreements erachten Sie aus Sicht der Universität in den fünf Bereichen des Facility Managements als besonders wichtig? Erläutern Sie Ihre Aussage jeweils an einem Beispiel.

Benennen und begründen Sie jeweils 2 selbst gewählte Kennzahlen der 5 Bereiche des Facility Managements.

3.3 Elektronische Beschaffung

Welche Facility Management Service Bereiche könnten an der Universität auf elektronischem Weg beschafft werden und welche Vorteile sind ggf. zu erwarten?

Welche Herausforderungen im Zusammenhang mit der elektronischen Beschaffung stellen sich bei Dienstleistungen im Allgemeinen und bei Facility Management Services im Besonderen? Gehen sie auf vier Beispiele des Facility Managements näher ein.

Skizzieren Sie einen möglichen Weg, wie die Universität FM-DL elektronisch beschaffen kann. Würden Sie eher eine Beschaffungshomepage, elektronische Börse, katalogbasierte Beschaffung oder eine elektronische Auktion empfehlen und warum?

3.4 Arten und Grenzen von Komplettangeboten

Welche Formen von Komplettangeboten im Dienstleistungsbereich kennen Sie. Erläutern Sie diese in ihren wesentlichen Merkmalen kurz.

Welche 4 Grenzen sind einer Expansion von Komplettangeboten gesetzt? Erläutern Sie eine der Grenzen am Fallbeispiel ausführlich näher.

3.5 Vorteile eines Komplettangebots von Facility-Management Services für die Universität als Kunde

Bislang sind verschiedene Dienstleistungsmodule aus dem Facility-Management der Universität an einzelne Anbieter vergeben. Prüfen Sie, ob sich Vorteile aus einem Wechsel zu einem Komplettanbieter für die Universität als Kunde ergeben. Nutzen Sie je ein (zwei) Beispiel(e) aus der Transaktionskostentheorie, der Verfügungsrechtetheorie und der Agency-Theorie, um Ihre Argumente zu belegen. Gehen sie zusätzlich auf den ressourcenbasierten Ansatz ein und untersuchen Sie auch hier anhand von einem (zwei) Beispiel(en), welche Vorteile sich aus dem ressourcenbasierten Ansatz für die Universität als Kunde eines Komplettanbieters von Facility-Management Services ableiten lassen.

3.6 Vorteile eines Komplettangebots von Facility-Management Services für den Anbieter

Versetzen Sie sich in die Sicht eines Anbieters von Facility-Management Services. Welche Vorteile sind aus einem Angebot von gebündelten Facility-Management Services aus Sicht der Verfügungsrechte-, der Transaktionskosten- und der Agency-Theorie zu erwarten? Belegen Sie Ihre Argumentation an jeweils einem (zwei) Beispiel(en). Benutzen Sie den ressourcenbasierten Ansatz, um anhand von einem (zwei) Beispiel(en) Vorteile für den Anbieter von Facility-Management Services abzuleiten.

4. Literatur

4.1 Weiterführende Literatur zum theoretischen Hintergrund

Leistungstiefengestaltung

Burr (2002): Service Engineering bei technischen Dienstleistungen, S. 173-219

Systembündelung

Burr (2002): Service Engineering bei technischen Dienstleistungen, S. 220-271

4.2 Literaturquellen

Kincaid, D. (1994): Integrated Facility Management. Journal of Facility Management, Vol. 12, No. 8, pp. 20-23.

Stratmann, F., Altvater, P., Bartels, C., Bauer, Y. (2007): Benchmarking von Supportprozessen in Hochschulen. HIS: Forum Hochschule, 6 | 2007.

<http://www.uni-stuttgart.de/uni-kurier/uk104/spektrum/uni-durchlaeuft.html>

<http://www.uni-stuttgart.de/uni-kurier/uk103/spektrum/modelle.html>

<http://www.sjg.com/>

<http://www.luenendonk.de/>

<http://www.de.issworld.com/>

IST

Fallstudienreihe

Innovation, Servicedienstleistungen und
Technologie

Case Studies on

Innovation, Services and Technology

Die bereits erschienen Fallstudien IST 01/2009 bis IST 05/2010 sowie die weiteren hier aufgeführten Fallstudien können auf der Homepage des Lehrstuhls für ABWL, Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsmanagement der Universität Stuttgart heruntergeladen werden.

Link: <http://www.bwi.uni-stuttgart.de/innovation>

Laufende Nummer	Autor	Titel
IST 06/2010	Frohwein, Torsten	Brennstoffzelle und Elektroantrieb bei Daimler
IST 07/2010	Frohwein, Torsten	Mobile Revolution
IST 08/2010	Stilianidis, Anastasios Klenk, Stefanie	Smartphone Markt
IST 09/2010	Stilianidis, Anastasios	Ed Hardy
IST 10/2010	Stilianidis, Anastasios	Google
IST 11/2010	Stilianidis, Anastasios	Swatch
IST 12/2010	Stilianidis, Anastasios	Casella Wines
IST 13/2010	Stilianidis, Anastasios Bartocha, Sandra	Deutsche Discounter im Aufwind
IST 14/2010	Stilianidis, Anastasios	Fußballbranche im Wandel
IST 15/2010	Frohwein, Torsten	EasyCopy - Servicequalität
IST 16/2010	Frohwein, Torsten	Cruise-Lines – Modularisierung von Dienstleistungen

IST

Fallstudienreihe

Innovation, Servicedienstleistungen und
Technologie

Case Studies on

Innovation, Services and Technology

Die bereits erschienen Fallstudien IST 01/2009 bis IST 05/2010 sowie die weiteren hier aufgeführten Fallstudien können auf der Homepage des Lehrstuhls für ABWL, Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsmanagement der Universität Stuttgart heruntergeladen werden.

Link: <http://www.bwi.uni-stuttgart.de/innovation>

Laufende Nummer	Autor	Titel
IST 17/2010	Stilianidis, Anastas	Dell
IST 18/2010	Frohwein, Torsten	Leistungstiefengestaltung und Systembündelung im Facility-Management