

Joachim Liers | Ralf Tegtmeyer

Stand der Kosten- und Leistungsrechnung sowie des Controllings im Gebäudemanagement an Hochschulen

Auswertung einer Umfrage an deutschen Hochschulen

Forum
Hochschulentwicklung

3 | 2015

Dr. Joachim Liers
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Telefon: +49 (0)6131 39-22212
E-Mail: joachim.liers@verwaltung.uni-mainz.de
www.uni-mainz.de

Dipl. Ing. Ralf Tegtmeier
HIS-HE Geschäftsbereich Hochschulinfrastruktur
Telefon: +49 (0)511 1699-2912
E-Mail: tegtmeyer@his-he.de
www.his.de/hochschulinfrastruktur

HIS-Institut für Hochschulentwicklung e.V.
Goseriede 13a | 30159 Hannover | www.his-he.de
September 2015

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis.....	IV
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung	1
2 Kosten- und Leistungs-Rechnung sowie Controlling im Gebäudemanagement an Hochschulen.....	3
2.1 Haushaltsrechtliche Rahmenbedingungen an Hochschulen	3
2.2 Kosten- und Leistungsrechnung.....	5
2.3 Definition des Controllings	6
2.4 Kennzahlen als Controllinginstrument.....	7
2.5 Kosten des Gebäudemanagements an Hochschulen	8
3 Durchführung der Umfrage	13
3.1 Planung der statistischen Untersuchung	13
3.1.1 Fragestellung.....	13
3.1.2 Zu betrachtende Grundgesamtheit	13
3.1.3 Fragebogen.....	14
3.2 Befragung.....	15
3.2.1 Art der Befragung	15
3.2.2 Befragungszeitraum	15
3.3 Datenaufbereitung.....	15
3.3.1 Datenrücklauf.....	16
3.3.2 Datenauswertung.....	17
4 Ergebnisse der Umfrage	19
4.1 Informationen über die an der Umfrage beteiligten Hochschulen.....	19
4.2 Stellenwert und Struktur der Kosten- und Leistungsrechnung im Gebäudemanagement	21
4.2.1 Stellenwert der KLR	21
4.2.2 Struktur der KLR.....	22
4.3 Detailtiefe der Kosten-, Verbrauchs- und Aufwandsdaten	23
4.3.1 Detailtiefe der Verbrauchserfassung von Energie und Wasser.....	24
4.3.2 Detailtiefe der Kostenerfassung in den Aufgabenbereichen des Gebäudemanagements.....	25
4.3.3 Bewertung der erfassten Datentiefe.....	28
4.4 Systeme und Hemmnisse der Kostenerfassung.....	29
4.4.1 Verwendete Systeme zur Kostenerfassung	29
4.4.2 Hemmnisse einer weitergehenden Kostenerfassung	30
4.5 Controlling und Kennzahlensystem im Gebäudemanagement	31
4.5.1 Controlling im Gebäudemanagement.....	31
4.5.2 Kennzahlensystem im Gebäudemanagement.....	32

4.6	Nutzung und Bedarf von Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement.....	33
4.6.1	Nutzung von strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement.....	33
4.6.2	Bedarf an strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement.....	34
4.6.3	Nutzung von operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement.....	35
4.6.4	Bedarf an operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement.....	37
5	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen.....	39
	Literaturverzeichnis	43
	Anhang	45
	Verzeichnis der Anhänge	47

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Das System der Integrierten Verbundrechnung	4
Abbildung 2:	Minimal-, Maximal- sowie Mittelwerte der Kosten je m ² (NF 1-6) des Gebäudemanagements aus den Benchmarking-Untersuchungen von HIS-HE an deutschen Universitäten und Fachhochschulen in 2011	9
Abbildung 3:	Minimal-, Maximal- sowie Mittelwert der Kosten des Gebäudemanagements aus den Benchmarking-Untersuchungen von HIS-HE an deutschen Universitäten und Fachhochschulen in 2011	10
Abbildung 4:	Prozentuale Zusammensetzung des Mittelwertes der Kosten für Gebäudemanagement an deutschen Universitäten und Fachhochschulen aus den Benchmarking-Untersuchungen von HIS-HE in 2011	11
Abbildung 5:	Rücklauf der Hochschulen hinsichtlich ihrer Größe	19
Abbildung 6:	Rücklauf der Hochschulen hinsichtlich ihrer Zuständigkeiten für das Liegenschaftsmanagement	20
Abbildung 7:	Rückmeldung der Hochschulen hinsichtlich des verwendeten Rechnungswesens	21
Abbildung 8:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Die Kosten- und Leistungsrechnung hat im Gebäudemanagement unserer Hochschule einen hohen Stellenwert“	21
Abbildung 9:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „An unserer Hochschule werden im Gebäudemanagement Kostenarten, Kostenstellen sowie Kostenträger verwendet“	22
Abbildung 10:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage, inwieweit Daten über den Stromverbrauch für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen (Uni/UK: n = 45 – 48; FH: n = 25)	24
Abbildung 11:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage, inwieweit Daten über die Personalkosten für den Technischen Gebäudebetrieb für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen (Uni/UK: n = 45 – 48; FH: n = 25)	25
Abbildung 12:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage, inwieweit Daten über die Sachkosten für den Technischen Gebäudebetrieb für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen (Uni/UK: n = 46 – 48; FH: n = 24 – 25)	26
Abbildung 13:	Anteil der Uni/UK welche vollständig oder zumindest weitgehend vollständig eine Kostenerfassung für Leistungen des Gebäudemanagements bezogen auf die Gebäude durchführen	27
Abbildung 14:	Anteil der FH welche vollständig oder zumindest weitgehend vollständig eine Kostenerfassung für Leistungen des Gebäudemanagements bezogen auf die Gebäude durchführen	27
Abbildung 15:	Rückmeldung der Hochschulen auf die Frage: „Die bei uns erfasste Datentiefe ist ausreichend“	28
Abbildung 16:	Rückmeldung der Hochschulen auf die Frage, welche Systeme zur Kostenerfassung verwendet werden (EC-Programme = Energiecontrollingprogramme)	30
Abbildung 17:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Auf Basis der Kostenkennwerte existiert an meiner Hochschule ein Controlling im Gebäudemanagement“ ...	32

Abbildung 18:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Zur Unterstützung des Controllings existiert an meiner Hochschule ein Kennzahlensystem im Gebäudemanagement“	33
Abbildung 19:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Ich bzw. die Hochschulleitung nutze/nutzt Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für strategische Planungen und Entscheidungen“	34
Abbildung 20:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Ich sehe den Bedarf an strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement“	35
Abbildung 21:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Ich oder meine Mitarbeiter nutzen operative Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für interne Steuerungen“	36
Abbildung 22:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Ich sehe den Bedarf an operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement“	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Verteilung der staatlichen Hochschulen gemäß Hochschultypen	14
Tabelle 2:	Vergleich der eingegangenen Datensätze mit der Grundgesamtheit an staatlichen Hochschulen in Deutschland	16
Tabelle 3:	Mittelwerte der Merkmalsausprägung des Rücklaufs der Hochschulen auf die Frage: „Ich sehe folgende Hinderungsgründe, um detailliertere Kostendaten ermitteln zu können“	31
Tabelle 4:	Beantwortung der Frage 2.11 in Abhängigkeit von der Rückmeldung der Frage 2.7 (Auf Basis der Kostenkennwerte existiert an meiner Hochschule ein Controlling im Gebäudemanagement)	36
Tabelle 5:	Gegenüberstellung der Mittelwerte der Fragen 2.1, 2.5, 2.7 – 2.12	39
Tabelle 6:	Mittelwert der drei größten Kostenblöcke des Gebäudemanagements pro m ² NF 1-6 sowie des Anteils der Hochschulen, die vollständig oder zumindest weitgehend vollständig diese Kosten auf Gebäudeebene auswerten	41

Abkürzungsverzeichnis

n	gültige Antworten
mw	Mittelwert
s	Standardabweichungen
Uni/UK	Universitäten/Universitätskliniken
FH	Fachhochschulen
HIS-HE	HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V.
VUD	Verband der Universitätsklinika Deutschlands
KLR	Kosten- und Leistungsrechnung

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Die bauliche und technische Infrastruktur stellen eine wichtige Ressource für die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit einer Hochschule dar¹.

Derzeit befinden sich Hochschulen in einem großen Entwicklungsprozess, welcher vor allem durch den Hochschulpakt² sowie die Exzellenzinitiative³ vorangetrieben wird. Beide Programme haben teilweise erhebliche Investitionen in die bauliche und technische Infrastruktur der Hochschulen zur Folge.

Die Kosten für den Betrieb der Liegenschaften⁴ nehmen einen sehr hohen Anteil im Budget der Hochschulen ein. Die Betreiber der Hochschulliegenschaften haben somit die Herausforderung zu meistern, die sich quantitativ und qualitativ entwickelnden Liegenschaften bei steigenden Preisen (v. a. im Energiebereich) und häufig gleichbleibenden Budgetansätzen zu betreiben⁵. Seitens der Kanzlerinnen und Kanzler wird daher von den Betreibern der Hochschulliegenschaften die Notwendigkeit eines „Lebenszyklusorientierten und umfassenden Managementkonzeptes“ gesehen⁶.

Wichtige Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Gebäudebetrieb ist ein angemessenes Controlling im Gebäudemanagement, welches auf einer hierfür geeigneten Kosten- und Leistungsrechnung aufbaut.

Jahrelange Erfahrungen von HIS-HE beim Benchmarking im Gebäudemanagement von Hochschulliegenschaften sowie in diversen Projekten zu Themen wie Steuerung, Lebenszykluskosten oder Kennzahlen im Gebäudemanagement zeigen, dass das Controlling im Gebäudemanagement an deutschen Hochschulen sehr häufig noch unterentwickelt ist.

1.2 Zielsetzung

Ziel dieser Arbeit ist es, eine Analyse der Ist-Situation zum Stand der Kosten- und Leistungsrechnung sowie des Controllings im Gebäudemanagement an Hochschulen zu erstellen. Hierzu erfolgte eine Umfrage an den deutschen Hochschulen, deren Ergebnisse dargestellt und erläutert werden sollen.

¹ Vgl. Arbeitskreis Facility Management im Sprecherkreis der deutschen Universitätskanzlerinnen und -kanzler (2012), These 1

² Verwaltungsvereinbarung (24.06.2009)

³ Verwaltungsvereinbarung (04.06.2009)

⁴ Der Begriff „Liegenschaft“ wird in der folgenden Arbeit für das Grundstück sowie die sich darauf befindlichen Gebäude und Infrastruktur einer Hochschule verwendet (vgl. Stibbe/Stratmann/Söder-Mahlmann (2012), S. 5)

⁵ Erfahrungen der Verfasser als langjähriger Leiter der Abteilung Technik an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (Joachim Liers) bzw. in fast 20 jähriger Beratungs- und Forschungstätigkeit im Bereich des Facility Managements in Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen (Ralf Tegtmeier)

⁶ Vgl. Arbeitskreis Facility Management im Sprecherkreis der deutschen Universitätskanzlerinnen und -kanzler (2012), These 3

2 Kosten- und Leistungs-Rechnung sowie Controlling im Gebäudemanagement an Hochschulen

2.1 Haushaltsrechtliche Rahmenbedingungen an Hochschulen

In Hochschulen kam in der Vergangenheit, wie überall im öffentlichen Bereich der Bundesrepublik Deutschland, das kameralistische Rechnungswesen zum Einsatz. Seit Ende der 1990er Jahre wurde dieses jedoch zunehmend durch das kaufmännische Rechnungswesen abgelöst bzw. ergänzt⁷.

Das kameralische Rechnungswesen betrachtet die Ausgaben und Einnahmen der Hochschulen und damit lediglich die Geldströme. Dagegen werden diese beim kaufmännischen Rechnungswesen durch die Gegenüberstellung von Aufwand und Ertrag ergänzt⁸ und damit der gesamte Ressourceneinsatz ins Blickfeld genommen. Somit erfolgt neben der Betrachtung des Geldvermögens einer Hochschule (kameralische Sicht) auch die Betrachtung ihres Gesamtvermögens sowie die Ermittlung von Gewinnen und Verlusten. Eine „Zwischenform“ ist die erweiterte Kameralistik, in der einzelne, an die Betriebswirtschaft angelehnte Elemente ergänzt sind, z. B. die Kosten- und Leistungs-Rechnung⁹.

Durch die integrierte Verbundrechnung sind beide Betrachtungsweisen eng miteinander verknüpft¹⁰. Sie besteht einerseits aus der **Ergebnis- und Vermögensrechnung** (kaufmännische Sichtweise des externen Rechnungswesens), der **Finanzrechnung** (kameralische Sichtweise des externen Rechnungswesens), der **Kosten- und Leistungsrechnung** (kaufmännische Sichtweise des internen Rechnungswesens) sowie dem **Haushalt** (kameralische Sichtweise des internen Rechnungswesens) (siehe Abbildung 1).

Der Gewinn oder Verlust der **Ergebnisrechnung** erhöht oder vermindert das Eigenkapital in der **Vermögensrechnung** (Bilanz). Gleichzeitig wird der betriebsbedingte Zweckaufwand der Ergebnisrechnung im Rahmen der **Kosten- und Leistungsrechnung** durch das Controlling überwacht und gesteuert.

Die liquiden Mittel der **Vermögensrechnung** korrespondieren mit der Liquiditätsbetrachtung der **Finanzrechnung**.

Die Basis von Budgets im **Haushalt** der Hochschulen sind sowohl Daten der **Kosten- und Leistungsrechnung** als auch Daten der **Finanzrechnung**. Umgedreht dienen die Budgetzahlen aber auch als Sollvorgaben in der **Kosten- Leistungsrechnung** sowie der **Finanzrechnung**¹¹.

Mit der Einführung des kaufmännischen Rechnungswesens sollten v. a. die Grundlagen für die folgenden Ziele geschaffen werden¹²:

- Entwicklung „unternehmerisch“ agierender Hochschulen
- Verbesserte Selbststeuerungsfähigkeit der Hochschulen
- Beurteilung der wirtschaftlichen Situation von Hochschulen
- Gesamtüberblick über die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage einer Hochschule sowie Darstellung des Ressourcenverbrauchs der Hochschulen

⁷ Hamschmidt/Sehl/Stratmann (2009), S. 33

⁸ Kaufmann (2009), Folie 11

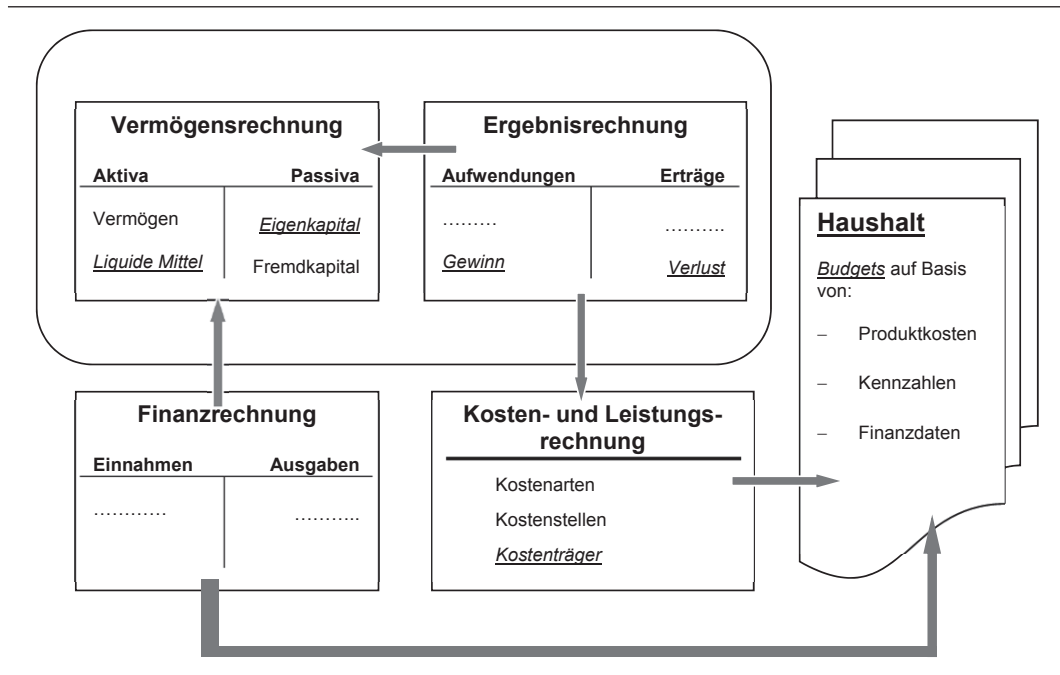
⁹ Burth/Gnädinger (Quelle 1)

¹⁰ Burth/Gnädinger (Quelle 2)

¹¹ Burth/Gnädinger (Quelle 1)

¹² Vgl. Hamschmidt/Sehl/Stratmann (2009), S. 34

- Vereinfachung von Kosten- und Leistungsrechnung sowie Vollkostenrechnung
- Umsetzung neuer Anforderungen an Hochschulen, wie z. B. Aufnahme von Krediten, Trennungsrechnung oder „Bildung“ von Betrieben gewerblicher Art

Abbildung 1: Das System der Integrierten Verbundrechnung¹³

Die Einführung des kaufmännischen Rechnungswesens in Hochschulen ist bundesweit in den letzten Jahren vorangeschritten. 2012 war das kaufmännische Rechnungswesen in sechs Bundesländern verbindlich, 44 % der Hochschulen in Deutschland verwendeten das kaufmännische Rechnungswesen (62% der deutschen Universitäten, 41% der deutschen Fachhochschulen sowie 6% der deutschen Kunst- und Musikhochschulen)¹⁴.

Inzwischen geben weitere Bundesländer ihren Hochschulen das kaufmännische Rechnungswesen vor. Denn die Hochschulen müssen neben den (weiterhin bestehenden) „kameralen“ Berichtspflichten, die durch das Haushaltsrecht vorgegeben sind, auch „kaufmännischen“ Berichtspflichten nachkommen, da eine Vollkostenrechnung durch das EU-Beihilferecht und Wettbewerbsrecht notwendig ist.

Jedoch kann eine sehr heterogene Vorgehensweise der Hochschulen in der Umsetzung des kaufmännischen Rechnungswesens festgestellt werden, z. B. in der Verwendung und Definition von Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträgern.

Erfahrungen bei der Auswertung der Bilanzen und Erfolgsrechnungen zeigen weiterhin, dass bestimmte für Unternehmen geltende ökonomische Tatbestände und Kennzahlen nicht ohne weiteres auf Hochschulen übertragbar sind und zu Fehlinterpretationen führen können¹⁵.

Dies sind offensichtlich einige Gründe, warum die Nutzung der Instrumente des kaufmännischen Rechnungswesens als Steuerungsinstrument seitens der Hochschulen häufig noch am An-

¹³ Nach Stratmann (2009), Folie 14

¹⁴ Hamschmidt/Krause (2013), S. 24ff.

¹⁵ Hamschmidt/Sehl/Stratmann (2009), S. 38; Krüztfeld (2009), Folie 15

fang steht. Die vollumfängliche Implementierung und Nutzung dieser Instrumente ist somit ein noch andauernder Prozess¹⁶.

Diese Einschätzung wird auch von einer – allerdings bereits in 2008 durchgeführten – Umfrage gestützt, in der Kanzler deutscher Universitäten nach dem Nutzen von Controllinginstrumenten für Ihre Hochschule befragt wurden¹⁷. In einer von 1 (kein Nutzen) bis 6 (höchstmöglicher Nutzen) reichenden Bewertungsskala wurden 29 verschiedene Controllinginstrumente bewertet. Während die Budgetierung (durchschnittliche Bewertung: 5,36) als das nützlichste Instrumentarium angesehen wurde, erschien der für das Facility Management wichtige Produktlebenszyklus eher unwesentlich (durchschnittliche Bewertung: 2,07).

2.2 Kosten- und Leistungsrechnung

Mit Hilfe einer Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) werden die Kosten der einzelnen Leistungen bzw. Produkte systematisch erfasst und dargestellt (nach Kostenarten, -stellen und -trägern). Sie ist die Voraussetzung für eine rationale Zuordnung der verfügbaren Ressourcen zu den gewünschten Leistungen und damit eine auch unter Kostengesichtspunkten rationale Prioritätensetzung der Maßnahmen. Denn um unter den Restriktionen des zur Verfügung stehenden Budgets eine Auswahl der wichtigsten Maßnahmen treffen zu können, d. h. eine optimale Ressourcenallokation zu erreichen, müssen die voraussichtlichen Kosten (und benötigten Ressourcen) der Maßnahmen bekannt sein. Diese lassen sich aus den entsprechenden Daten der Vergangenheit nur prognostizieren, wenn dort eine Zuordnung und Berechnung erfolgte.

Die KLR ist eine Betriebsergebnisrechnung und unterteilt sich in die *Kostenrechnung* sowie die *Leistungsrechnung*. In der Kostenrechnung werden die Kosten erfasst, gespeichert, den verschiedenen Bezugsgrößen (z. B. Produkten) zugeordnet und für spezielle Zwecke ausgewertet. Eine eigenständige Teilrechnung zur Erfassung, Speicherung und Auswertung von Leistungen wird i. d. R. nicht vorgenommen. Leistungen werden nur insofern berücksichtigt, als sie häufig Zurechnungsobjekte von Kosten sind (z. B. innerbetriebliche Leistungsverrechnung).¹⁸ In der Leistungsrechnung hingegen erfolgt die Zusammenstellung der nach Erlöserträgen geordneten betrieblichen Leistungen¹⁹.

Die Kostenrechnung mit retrospektivem Charakter untersucht den bereits abgelaufenen Prozess und ist somit (allein) ungeeignet, einen steuernden Eingriff in ein laufendes betriebliches Geschehen zu ermöglichen.

Grundsätzlich gilt für die Einführung oder Beibehaltung der Kostenrechnung, dass diese Aufgaben selbst nicht mehr Kosten verursachen sollten, als sie Einsparungen und Wertschöpfung – im Sinne der Informationsbeschaffung – für den Betrieb bringen.

Die Aussagen der retrospektiv ausgerichteten KLR müssen nun analysiert und – um das Gebäudemanagement rational steuern zu können – für das Management in künftige Handlungsoptionen umgesetzt werden. Dies ist Aufgabe des Controllings.

¹⁶ Vgl. Hamschmidt/Sehl/Stratmann (2009), S. 38 f.

¹⁷ Pörzgen (2009), S. 15ff.

¹⁸ Vgl. <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1124/kosten-und-leistungsrechnung-v4.html> (28.09.2014)

¹⁹ Vgl. <http://www.wirtschaftslexikon24.com/d/kostenrechnung/kostenrechnung.htm> (28.09.2014)

2.3 Definition des Controllings

Grabatin definiert Controlling als das Subsystem der Unternehmensführung, welches Planung, Steuerung, Kontrolle und Informationsversorgung beinhaltet²⁰ und so das Management bei der zielgerichteten Steuerung der unternehmerischen Prozesse unterstützt²¹.

Die vier Grundfunktionen des Controllings können, auch bezogen auf das Immobiliencontrolling, wie folgt definiert werden^{22, 23}.

Informationsfunktion: Auswahl und zur Verfügung stellen von Informationen für die Zielgruppen Management, Nutzer und Eigentümer mit unterschiedlichen Informationsanforderungen²⁴

Planungsfunktion: Ableiten von Zukunftsprognosen auf Basis von Informationen über Vergangenheitswerte sowie dem Ist-Zustand

Steuerungsfunktion: Umsetzung der Planung durch steuerndes Eingreifen in den Prozess

Kontrollfunktion: Permanenter Soll/Ist-Vergleich sowie Analyse der Abweichungen unter Berücksichtigung sich ggf. ändernder Rahmenbedingungen

Diese vier klassischen Funktionen werden noch durch die Koordinationsfunktion ergänzt:

Koordinationsfunktion: Um eine zielgerichtete Lenkung sicherzustellen, ist eine übergreifende Koordination des Führungsgesamtsystems (Beschaffungs-, Produktions- und Absatzbereich, Organisation, Informations- sowie Personalführungssystem) notwendig²⁵.

Im Controlling laufen die Daten des Rechnungswesens und anderer Quellen zusammen. Wesentliche Basis ist hierbei die KLR als Teil des internen Rechnungswesens (neben der Erfolgsrechnung und der Investitionsrechnung).²⁶ Die KLR dient in erster Linie der internen Informationsbereitstellung für die kurzfristige (operative) Planung von Kosten und Erlösen sowie deren Kontrolle anhand von Plan-, Soll- und Ist-Daten. Die langfristige (strategische) Planung erfolgt mit Hilfe der Investitionsrechnung. Die Erfolgsrechnung stellt dem Input (z. B. Kosten) den Output (z. B. Erlöse) gegenüber, um den (Betriebs-) Erfolg einer Organisation zu messen.

Das Controlling entwickelte sich im Laufe der Zeit von einer anfangs eher analytischen Aufgabe hin zu einer aktiven Einflussnahme bei der Gestaltung und Weiterentwicklung von Unternehmensprozessen²⁷. Um die Bandbreite und Leistungsfähigkeit des Controllings zu erfassen, ist die Unterscheidung von strategischem und operativem Controlling hilfreich.

Das strategische Controlling ist langfristig ausgerichtet und soll Chancen und Risiken für die Organisation definieren und analysieren. Es setzt sich vor allem mit den Rahmenbedingungen auseinander, u. a. den ökonomischen, technologischen, sozio-kulturellen und rechtlich-politischen Bedingungen. Im Rahmen des strategischen (gestalterischen) Controllings sind somit längerfris-

²⁰ Grabatin (2001), S. 110

²¹ Reisbeck/Schöne (2006), S. 26

²² Vgl. Reisbeck/Schöne (2006), S. 76

²³ Vgl. Erndt (2005), S. 156ff.

²⁴ Erndt (2005), S. 211ff.

²⁵ Vgl. Küpper (1992), S. 140

²⁶ Vgl. <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/72066/internes-rechnungswesen-sachgebietstext-v7.html> (28.09.2014)

²⁷ Vgl. Grabatin (2001), S. 113

tige Ziele und Strategien zu formulieren oder zu überprüfen und adäquate Maßnahmen abzuleiten, mit denen das jeweilige Ziel erreicht werden kann.²⁸ Es nutzt dabei eher qualitative Größen.

Das operative Controlling hingegen ist eher kurzfristig ausgerichtet und beschäftigt sich in der Regel mit den letzten drei Jahren (und den Auswirkungen auf die nächsten 2-3 Jahre) der organisationsbezogenen Tätigkeit. Es legt sein Augenmerk im Wesentlichen auf quantifizierbare Größen. Durch operatives (analytisches) Controlling können mit Hilfe von Zielen und Kennzahlen definierte Aufgaben gesteuert werden, um den Erfolg der laufenden Periode sicherzustellen, z. B. um die Kosten auf 90 Euro je m² zu verringern.

Ändern sich die Rahmenbedingungen der unternehmerischen Tätigkeit, schlägt sich das beim operativen Controlling erst spät zu Buche. Die Folgen werden hier u. a. anhand von höheren Kosten deutlich. Das operative Controlling kann deshalb als Spätindikator, das strategische Controlling als Frühindikator verstanden werden.²⁹

2.4 Kennzahlen als Controllinginstrument

Für das Controlling werden verschiedene Instrumente verwendet, neben der bereits beschriebenen KLR z. B. auch Kennzahlen(-systeme) und ein Berichtswesen.

Definition von Kennzahlen

„Kennzahlen sind betriebswirtschaftliche Informationskonzentrate“³⁰, welche wesentliche Informationen zur Analyse und Steuerung einer Organisation, z. B. einer Hochschule, in einer Zahl aufbereiten und verdichten³¹. Sie sollen „transparente und entscheidungsrelevante Informationen“ liefern, indem sie „komplexe Sachverhalte, Strukturen und Prozesse kompakt und in quantitativer Form“ darstellen³².

Aufgaben von Kennzahlen

Kennzahlen müssen nach Erndt die Prozesse des Controllings, der Planung, Steuerung, Kontrolle und Informationsversorgung unterstützen³³. Sie dienen im Planungsprozess v. a. als Zielvorgabe und sind somit Grundlage für strategische und operative Handlungsentscheidungen³⁴.

Die Umsetzung der Planungsvorgaben wird durch die Kontroll- und Steuerungsprozesse begleitet. Durch einen permanenten Soll/Ist-Vergleich der Zielkennzahlen mit den realisierten Größen sowie einer Analyse der Abweichungsursachen kann rechtzeitig bei Abweichungen steuernd eingegriffen werden³⁵.

Im Rahmen des Informationsprozesses sind Kennzahlen wichtige Bausteine des Informationssystems. Die Qualität der Informationen ist dabei eine wichtige Voraussetzung für erfolgreiche Entscheidungen der Leitung der jeweiligen Organisation. Dies beinhaltet sowohl die Bereitstellung relevanter Informationen wie auch eine ständige Datenpflege³⁶.

²⁸ Vgl. Tegtmeier (2008), S. 28

²⁹ Vgl. Brecht (2012), S. 129f.

³⁰ Gladen (2011), S. 11

³¹ Vgl. Gladen (2011), S. 11

³² Metzner/Opfermann/Witzel (2008), S. 152

³³ Erndt (2005), S. 156

³⁴ Erndt (2005), S. 159

³⁵ Erndt (2005), S. 159f

³⁶ Erndt (2005), S. 156ff.

Anforderungen an Kennzahlen

Grundlegend müssen Kennzahlen eine sinnvolle Messgröße zur Zielerreichung darstellen und direkt beeinflussbar sein. Sie sollten verständlich, aktuell und eindeutig und nicht manipulationsanfällig sein. Die hierzu benötigten Daten müssen schnell und mit geringem Arbeitsaufwand zu erhalten sein³⁷.

Darüber hinaus kann nach Reisbeck und Schöne zwischen inhaltlichen und strukturellen Anforderungen an Kennzahlen unterschieden werden. Inhaltliche Anforderungen definieren, was die Kennzahlen messen und abbilden sollen. Dies können neben finanziellen Faktoren auch Prozesse, Qualitäten oder Fähigkeiten sein. Strukturelle Anforderungen zeigen auf, wie Kennzahlen zu Systemen miteinander verknüpft werden müssen, um kausale Zusammenhänge und Abhängigkeiten darstellen zu können.³⁸

Nach Gladen bestehen an Kennzahlen zudem die Anforderungen³⁹

- komplexe betriebswirtschaftliche Aspekte vereinfacht abzubilden,
- einen schnellen und umfassenden Überblick über betriebswirtschaftliche Prozesse zu garantieren,
- Führungskräfte bei Analyse, Planung, Planungsumsetzung und Ergebniskontrolle zu unterstützen sowie
- Unterscheidungen zwischen relevanten und weniger relevanten Daten zu gewährleisten.

2.5 Kosten des Gebäudemanagements an Hochschulen

Um einen Überblick über die Höhe und Struktur der Kosten im Gebäudemanagement an den bundesdeutschen Hochschulen zu erhalten, wurde auf Benchmarking-Zahlen von der HIS-HE zurückgegriffen. Seitens HIS-HE werden seit 2004 Benchmarkingdaten zum Gebäudemanagement erhoben, wobei sich die Kosten auf die Ebene der Gesamt-Liegenschaften beziehen.

Hierbei werden zu den folgenden Aufgaben (oder Leistungsbereichen) des Gebäudemanagements die Personal- und Sachkosten erhoben:

- **Produktübergreifende Aufgaben** (Leitungsaufgaben innerhalb der für das Gebäudemanagement verantwortlichen Organisationseinheiten)
- **Anlagenmanagement** (Instandhaltung der betriebstechnischen Anlagen)
- **Versorgung** (Kosten für Elektro- und Wärmeenergie, Dampf, Wasser und Abwasser sowie das Energiemanagement)
- **Information und Kommunikation** (i. W. Telefonzentrale und technische Betreuung der IT-Netzinfrastruktur ohne klassische Rechenzentrums-Aufgaben)
- **Infrastrukturelles Gebäudemanagement**
- **Kaufmännisches Gebäudemanagement**
- **Arbeits- und Umweltschutz**

Im Folgenden nicht mitbetrachtet werden die Kosten für:

- **Planen und Bauen** (Neubaumaßnahmen und Umbaumaßnahmen im Bestand)
Daten werden in den Benchmarking-Untersuchungen zwar erhoben, jedoch in den Jahresvergleichen nicht berücksichtigt, da hierfür der Jahresbezug nicht aussagekräftig ist und

³⁷ Vgl. Tegtmeier (2008), S. 28

³⁸ Vgl. Reisbeck/Schöne (2006), S. 65f.

³⁹ Vgl. Gladen (2011), S. 11

außerdem zwischen den Hochschulen sehr unterschiedliche Rahmenbedingungen und Zuständigkeiten gelten.

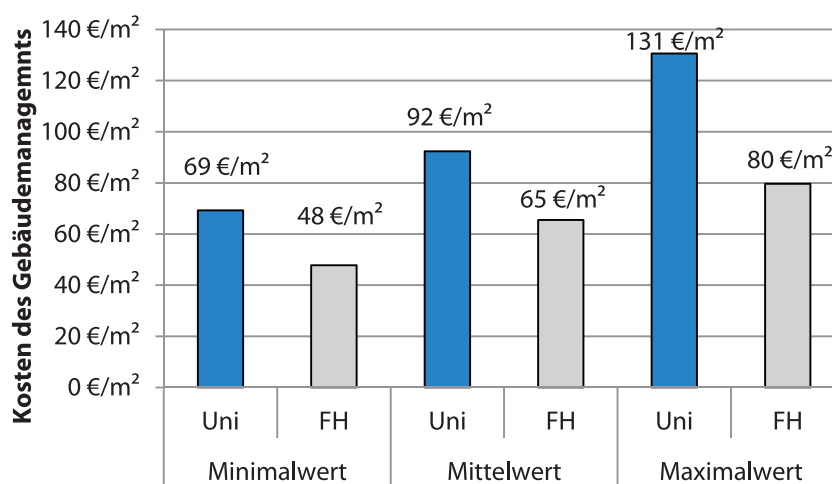
■ Mieten bzw. Nutzungsentgelte

In diesen Summen sind die Mieten/Nutzungsentgelte nicht enthalten, da u. a. für die durch das Land bzw. das Landesbaumanagement bereit gestellten Flächen nicht überall markt- oder herstellkostenbezogene Mieten erhoben werden.

In 2011 wurden seitens HIS-HE an 23 Universitäten sowie 22 Fachhochschulen im Rahmen des Benchmarkings die Kosten für das Gebäudemanagement erhoben. Eine Übersicht über diese Kosten, bezogen auf die m^2 Nutzfläche 1-6⁴⁰, befinden sich für die untersuchten Hochschulen in Anhang 1.⁴¹

In Abbildung 2 sind die Kosten für das Gebäudemanagement zusammengefasst. Diese lagen bei den untersuchten Universitäten zwischen 69 €/m^2 und 131 €/m^2 sowie bei den Fachhochschulen zwischen 48 €/m^2 und 80 €/m^2 . Der Durchschnitt betrug bei den Universitäten 92 €/m^2 und den Fachhochschulen 65 €/m^2 .

Abbildung 2: Minimal-, Maximal- sowie Mittelwerte der Kosten je m^2 (NF 1-6) des Gebäudemanagements aus den Benchmarking-Untersuchungen von HIS-HE an deutschen Universitäten und Fachhochschulen in 2011

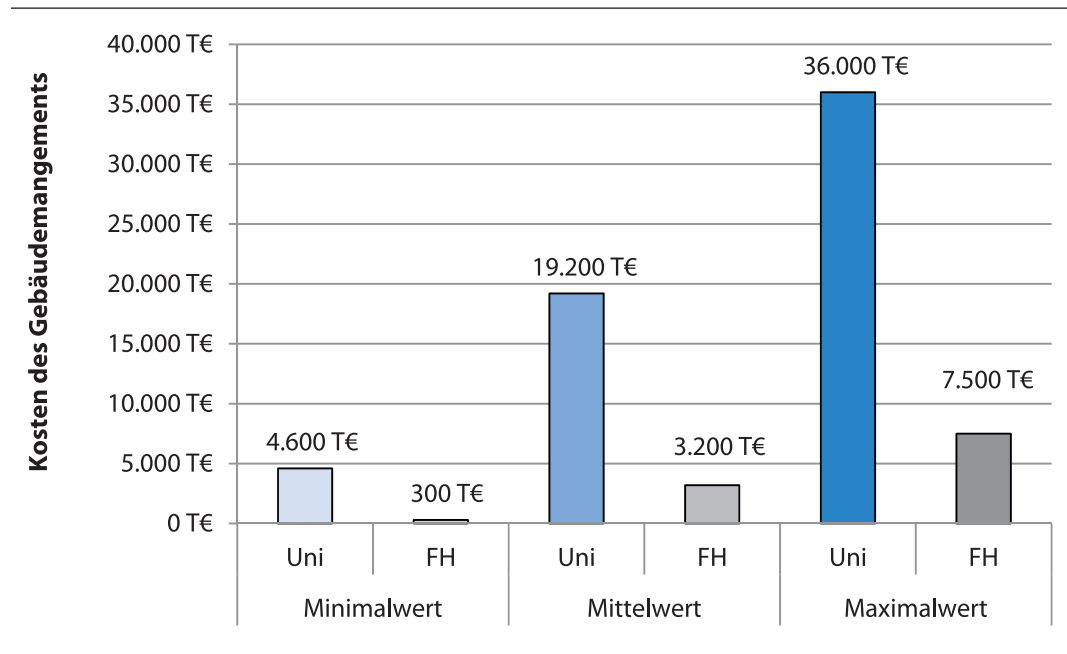


In absoluten Zahlen ausgedrückt wurden an den untersuchten Universitäten zwischen 4,6 Mio. und 36 Mio. € sowie an den untersuchten Fachhochschulen zwischen 260 T€ und 7,4 Mio. € für das Gebäudemanagement ausgegeben. Der Durchschnitt lag in den Universitäten bei 19,1 Mio € und in den Fachhochschulen bei 3,2 Mio € (s. Abbildung 3).

40 DIN 277 (2005)

41 Auch wenn seither insbesondere die Energiepreise gestiegen sind (und Energiemengen eingespart wurden), haben sich die hier dargestellten Kostenwerte nicht grundlegend geändert.

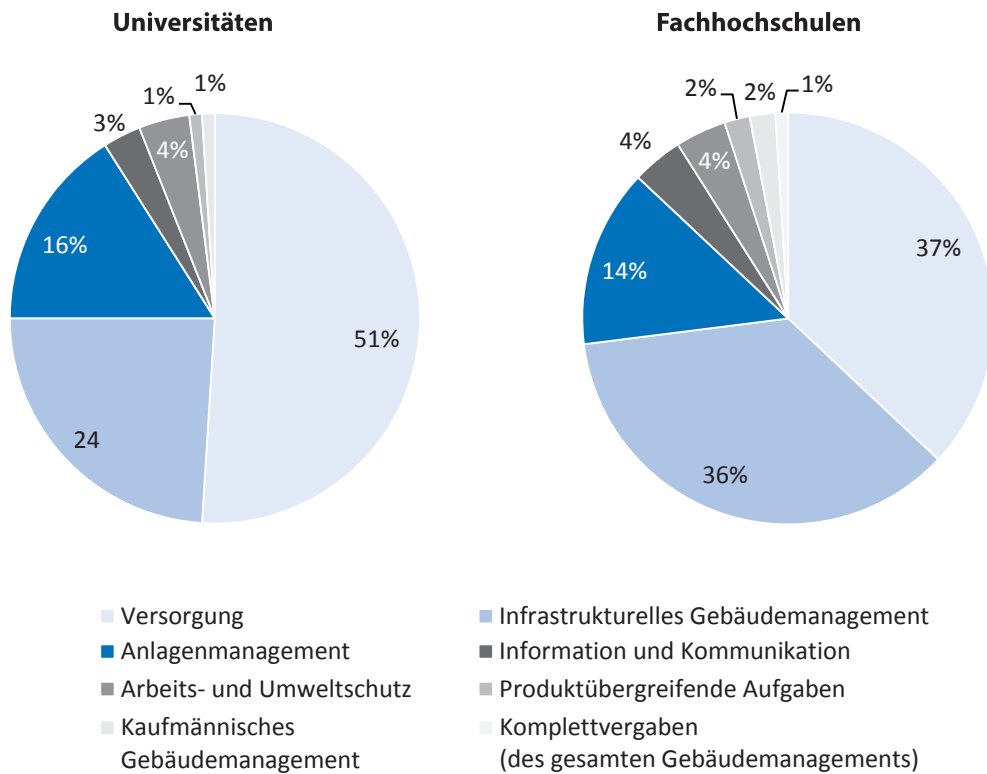
Abbildung 3: Minimal-, Maximal- sowie Mittelwert der Kosten des Gebäudemanagements aus den Benchmarking-Untersuchungen von HIS-HE an deutschen Universitäten und Fachhochschulen in 2011



In der Abbildung 4 ist die prozentuale Aufteilung der Kosten für das Gebäudemanagement (ohne Planen und Bauen) der im Rahmen des HIS-HE-Benchmarkings 2011 untersuchten Universitäten und Fachhochschulen aufgeführt.

Schwerpunkt der Kosten im Gebäudemanagement bilden die Kosten für Versorgung (Energie und Wasser; 51% an Universitäten und 37% an Fachhochschulen), gefolgt vom Infrastrukturellen Gebäudemanagement (24% an Universitäten und 36% an Fachhochschulen) sowie dem Anlagenmanagement (16% an Universitäten und 14% an Fachhochschulen). Die Bereiche Arbeits- und Umweltschutz, Information und Kommunikation, Kaufmännisches Gebäudemanagement sowie produktübergreifende Aufgaben umfassen zusammen bei Universitäten 9% und bei Fachhochschulen 14% der Kosten für Gebäudemanagement.

Abbildung 4: Prozentuale Zusammensetzung des Mittelwertes der Kosten für Gebäudemanagement an deutschen Universitäten und Fachhochschulen aus den Benchmarking-Untersuchungen von HIS-HE in 2011



Schwerpunkt der infrastrukturellen Leistungen waren dabei die Reinigungsleistungen (Kostenanteil von 54% an den Leistungen des Infrastrukturellen Gebäudemanagements an den untersuchten Universitäten und von 45% an untersuchten Fachhochschulen), gefolgt von den Haumeisterleistungen sowie dem Objektschutz (siehe Anhang 2).

Der Anteil der Eigenpersonalkosten an den Kosten im Gebäudemanagement (ohne Planen und Bauen sowie Versorgung) betrug im Durchschnitt an den von HIS-HE untersuchten Universitäten 51 % sowie an den untersuchten Fachhochschulen 38%. Hierin zeigt sich die Tendenz, dass kleinere Hochschulen einen höheren Fremdvergabe-Anteil und damit anteilig weniger Eigenpersonalkosten (= Eigenleistung) aufweisen, als größere Hochschulen. Anhand weiterer empirischer Daten, die HIS-HE auch aus anderen Benchmarking-Jahren vorliegen, ist jedoch ein Zusammenhang zwischen Eigenleistungs-/Fremdvergabeanteil und der Höhe der Gesamtkosten nicht gegeben, d. h. Hochschulen mit höherem Outsourcing-Anteil weisen nicht „automatisch“ geringere Gesamtkosten auf.

3 Durchführung der Umfrage

3.1 Planung der statistischen Untersuchung

3.1.1 Fragestellung

Um die Ist-Situation zum Stand der Kosten- und Leistungsrechnung im Gebäudemanagement an Hochschulen zu erfassen, wurde eine entsprechende Befragung an Hochschulen durchgeführt.

Diese umfasste die folgenden Fragen zum Gebäudemanagement an Hochschulen:

- Stellenwert der Kosten- und Leistungsrechnung
- Verwendung von Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträgern
- Detaillierung der derzeitigen Kostenerfassung
- Verwendete Systeme zur Kostenerfassung
- Einschätzung seitens der Hochschulen, inwieweit die derzeit erfasste Datentiefe als ausreichend empfunden wird und was gegebenenfalls gegen eine detaillierte Datenerfassung spricht
- Vorhandensein eines Controllings sowie die Verwendung von Kennzahlen

3.1.2 Zu betrachtende Grundgesamtheit

Der Fokus der Arbeit liegt in der Betrachtung des Gebäudemanagements bei staatlichen Hochschulen. Der von der Hochschulrektorenkonferenz herausgegebene Hochschulkompass benennt 238 staatlichen Hochschulen, welche sich in 88 Universitäten, 104 Fachhochschulen und 46 Kunst- und Musikhochschulen aufteilen. Im Hochschulkompass sind die Universitätskliniken nicht extra ausgewiesen, sondern unter den Universitäten subsumiert. Der Verband der Universitätsklinika Deutschlands (VUD) führt 33 Universitätskliniken auf.

Da ein Mailing über personalisierte Adressen i. d. R. eine höhere Rücklaufquote erzielt, erfolgte die Umfrage über einen Mailverteiler von HIS-HE. Dabei wurden die der HIS-HE bekannten Leiter der technischen Abteilungen und Dezernate in Hochschulen und Forschungszentren direkt angeschrieben. Insgesamt enthielt der Verteiler 245 Adressen, darunter 121 Universitäten/Universitätskliniken, 114 Fachhochschulen, 5 Kunst- und Musikhochschulen sowie 5 Forschungszentren.

Bei den von HIS-HE einbezogenen Hochschulen handelte es sich ebenfalls um staatliche Hochschulen sowie z. T. separate Hochschulkliniken. Die Verteilung des Mailverteilers von HIS-HE auf die unterschiedlichen Hochschultypen unterschied sich wie folgt von der Verteilung der Hochschulrektorenkonferenz (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Verteilung der staatlichen Hochschulen gemäß Hochschultypen

Hochschultypen	Verteilung Hochschulkompass/VUD	Mail-Verteiler von HIS-HE
Universitäten/ Universitätskliniken	121 (88 Univ. + 33 UK)	121 (106 Univ. + 15 UK)
Fachhochschulen	104	114
Kunst- und Musikhochschulen	46	5
Forschungszentren	0	5

Die unterschiedliche Anzahl an Universitäten/Universitätskliniken und Fachhochschulen im HIS-HE-Verteiler ergibt sich aus folgenden Gründen:

- Vereinzelt sind ausländische Hochschulen (Österreich, Schweiz, Luxemburg, Niederlande) in dem Mailverteiler mit enthalten. Dies sollten jedoch in der Auswertung zu keinen Fehlern führen, da ausländische Einrichtungen über die Frage 1.4 (Frage nach dem Bundesland) herausgefiltert werden können.
- In Einzelfällen sind Hochschulen doppelt erfasst, da in den jeweiligen Hochschulen für das Gebäudemanagement voneinander unabhängige Abteilungen existieren, die jeweils nur für Teilbereiche des Gebäudemanagements zuständig sind, z. B. eine Abteilung Technik (TGM) und eine Abteilung Zentrale Dienste (IGM).
- Weiterhin wurde nur ein kleiner Teil der Kunst- und Musikhochschulen erfasst, da diese nicht im Fokus der Untersuchung standen, i. W. nur über einen Bruchteil (ca. 5 %) der Flächen von Universitäten verfügen und für einzelne Hochschulen die technischen Leiter nicht bekannt sind. In einigen Fällen kann die Ursache hierfür sein, dass es keine technische Abteilung gibt und das Gebäudemanagement, bis auf Hausmeisterleistungen, z. B. durch die Bau- und Liegenschaftsämter der Länder wahrgenommen wird. Hierbei handelt es sich um eher sehr kleine Hochschulen und dürfte den deutlichen Unterschied bei den Kunst- und Musikhochschulen gut erklären.
- Schließlich dürften auch die enthaltenen Forschungszentren der Helmholtz-Gesellschaft in der Auswertung zu keinen Fehlern führen, da diese Organisationen über die Frage 1.1 (siehe Kapitel Fragebogen) nach der Art der Hochschule herausgefiltert werden können.

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass der Mailverteiler von HIS-HE weitgehend die Grundgesamtheit aller deutschen Universitäten/Universitätskliniken und Fachhochschulen abbildet. Lediglich der Verteiler für die Musik- und Kunsthochschulen ist keinesfalls repräsentativ. Daher werden im Folgenden als Grundgesamtheit nur die staatlichen, deutschen Universitäten/Universitätskliniken und Fachhochschulen betrachtet. Die Kunst- und Musikhochschulen finden in der weiteren Auswertung keine Berücksichtigung mehr.

3.1.3 Fragebogen

Zur Durchführung der Befragung wurde ein Fragebogen entwickelt (siehe Anhang 3). Der Fragebogen beinhaltet fast ausschließlich geschlossene Fragen, welche aus methodischen Gründen als Statements formuliert wurden. In der Folge wird hierfür jedoch trotzdem der Begriff „Frage“ weiterverwendet.

Der Fragebogen gliederte sich wie folgt:

- In den Fragen 1.1 bis 1.5 wurden Basisinformationen über die Hochschulen, deren Zuständigkeit im Gebäudemanagement sowie über die Art des Rechnungswesens abgefragt.
- In den Fragen 2.1 und 2.2 wurden der Stellenwert der Kosten- und Leistungsrechnung sowie die prinzipielle Verwendung von Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträgern abgefragt.
- In den Fragen unter 2.3. wurde die Detaillierung der in den Hochschulen zur Verfügung stehenden Kosten-, Verbrauchs- und Aufwandsdaten für die Leistungen Energieversorgung, Technischer Gebäudebetrieb, Planen und Bauen, Arbeitsschutz, Reinigung, Hausmeisterdienste und Objektschutz abgefragt. Hierbei erfolgte eine Orientierung an den Aufgaben im Gebäudemanagement, zu welchen HIS-HE im Rahmen ihrer Benchmarking-Untersuchungen Kosten bei den Hochschulen auf Liegenschaftsebene abfragt.
- Mit der Frage 2.4 wurden die verwendeten Systeme zur Kostenerfassung erhoben.
- Die Fragen 2.5 und 2.6 beleuchteten, inwieweit die derzeit erfasste Datentiefe ausreichend ist sowie welche Hinderungsgründe gegen eine detaillierte Datenerfassung sprechen.
- In den Fragen 2.7 bis 2.11 wurde ein ggf. existierendes Controlling im Gebäudemanagement sowie die Verwendung von Kennzahlen im Gebäudemanagement hinterfragt.

3.2 Befragung

3.2.1 Art der Befragung

Die Befragung der Hochschulen erfolgte anonym und online. Für die Online-Befragung spricht vor allem, dass der Aufwand der Datenerhebung relativ gering ist sowie eine einfache Auswertung der bereits elektronisch erfassten Daten erfolgen kann.

Als Nachteil einer Online-Befragung wird vor allem die nicht vorhandene Rückkopplungs- und Kontrollmöglichkeit gesehen, wenn z. B. eine Frage nicht oder falsch verstanden wird. Außerdem besteht die Gefahr einer Selektion der Rückläufer, da möglicherweise Befragte mit einer spezifischen Motivation zu der Thematik eher antworten als die anderen Befragten⁴². Dennoch wird die Online-Befragung für diese Untersuchung als zweckmäßig angesehen.

Die Befragung erfolgte mittels des Online-Befragungsportals EvaSys des Zentrums für Qualitätssicherung und -entwicklung der Johannes Gutenberg Universität Mainz.

Die angeschriebenen Hochschulen bekamen per Mail (siehe Anhang 4) einen Link zu dem Portal sowie die notwendige Lösung zugesandt, um an der Befragung teilzunehmen.

3.2.2 Befragungszeitraum

Der Befragungszeitraum war zunächst auf drei Wochen festgelegt, wurde jedoch nach anfänglich schleppender Beteiligung und der Ferienzeit auf insgesamt sieben Wochen verlängert. Beginn war mit Versendung der E-Mail am 04.06.2013, beendet wurde die Umfrage am 22.07.2013.

3.3 Datenaufbereitung

Im Rahmen des Befragungsportals erfolgte zunächst eine standardisierte Auswertung der Umfrage durch das Zentrum für Qualitätssicherung der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (siehe Anhang 5). Darüber hinaus standen die Rohdaten als Excel-Datei für eine weitergehende Detailauswertung zur Verfügung.

⁴² Hagl (2008), S. 23

3.3.1 Datenrücklauf

Insgesamt wurden 78 Datensätze erfasst. Davon stammen 49 Datensätze von Universitäten/Universitätskliniken, 26 Datensätze von Fachhochschulen sowie zwei Datensätze von Kunst- und Musikhochschulen. Bei einem Datensatz fehlt der Eintrag zur Hochschulart (Frage 1.1). Möglicherweise handelt es sich hierbei um keine Hochschule, sondern ein Forschungszentrum. Da hier der Stand der Kosten- und Leistungsrechnung an deutschen Hochschulen in staatlicher Trägerschaft untersucht werden soll, wurde der Datensatz nicht berücksichtigt.

Weiterhin fehlen bei zwei Hochschulen die Angaben zu den Bundesländern (Frage 1.4). Hierbei handelt es sich, wie aus der Freitexteingabe zu entnehmen war, um zwei ausländische Hochschulen. Auch diese Datensätze wurden nicht weiter ausgewertet.

Nach dieser Datenbereinigung sowie der bereits oben beschriebenen Nichtberücksichtigung der Kunst- und Musikhochschulen, stehen nunmehr noch 73 Datensätze, 48 von Universitäten/Universitätskliniken sowie 25 von Fachhochschulen, zur Verfügung.

In der folgenden Tabelle 2 sind die Zahlen der Rückläufer der Anzahl der Hochschulen laut Hochschulkompass/VUD (siehe Tabelle 1) gegenübergestellt.

Tabelle 2: Vergleich der eingegangenen Datensätze mit der Grundgesamtheit an staatlichen Hochschulen in Deutschland

Hochschultypen	Verteilung Hochschulkompass/VUD	Anzahl der Datensätze	Anteil
Universitäten/ Universitätskliniken	121	48	40%
Fachhochschulen	104	25	24%
Summe	225	73	32%

Unter der Annahme, dass keine Hochschulen im Rahmen der Umfrage mehrfach erfasst wurden, liegt somit der Rücklauf von Universitäten/Universitätskliniken bei 40% sowie von Fachhochschulen bei 24%.

Da es sich bei dieser Datenerhebung um keine Erhebung einer repräsentativen Stichprobe handelte, dürfen nur Methoden der beschreibenden, nicht der schließenden Statistik angewandt werden. Es können somit aus den vorliegenden Zahlen nur Rückschlüsse auf die antwortenden Einrichtungen gezogen werden, wobei die Repräsentanz der verschiedenen Hochschularten sehr unterschiedlich ausfällt. Aus diesem Grund werden im Folgenden die Universitäten/Universitätskliniken sowie Fachhochschulen separat ausgewertet.

3.3.2 Datenauswertung

Aus den vorgegebenen Bewertungsmerkmalen wurden in der Regel relative Häufigkeitsverteilungen berechnet und grafisch dargestellt.

Im Fall der Bewertung 1 – 6 standen für die Zahlen die folgenden Merkmale:

- 1: trifft voll und ganz zu
- 2: trifft größtenteils zu
- 3: trifft teilweise zu
- 4: trifft wenig zu
- 5: trifft kaum zu
- 6: trifft überhaupt nicht zu

Da es sich hierbei um Merkmale handelte, welche sich nicht nur im Rang, sondern auch wertmäßig unterschieden, wurden diese Merkmale als metrische Merkmale angesehen, von denen jeweils das arithmetische Mittel ($\bar{x}$) und die Standardabweichung (s) berechnet wurden. Gleichzeitig wurde die Anzahl der gültigen Antworten (n) mit angegeben.

4 Ergebnisse der Umfrage

Wenn nicht anders bezeichnet, ist in den folgenden Grafiken das Ergebnis des Rücklaufs als relative Häufigkeitsverteilung der jeweiligen Merkmalsausprägung dargestellt.

Der besseren Lesbarkeit halber werden im Folgenden die Universitäten/Universitätskliniken als „Uni/UK“ und die Fachhochschulen als „FH“ bezeichnet.

Sind Zahlen innerhalb der Säulen aufgeführt, so geben diese die Anzahl der gültigen Antworten an, bezogen auf die jeweilige Ausprägung.

4.1 Informationen über die an der Umfrage beteiligten Hochschulen

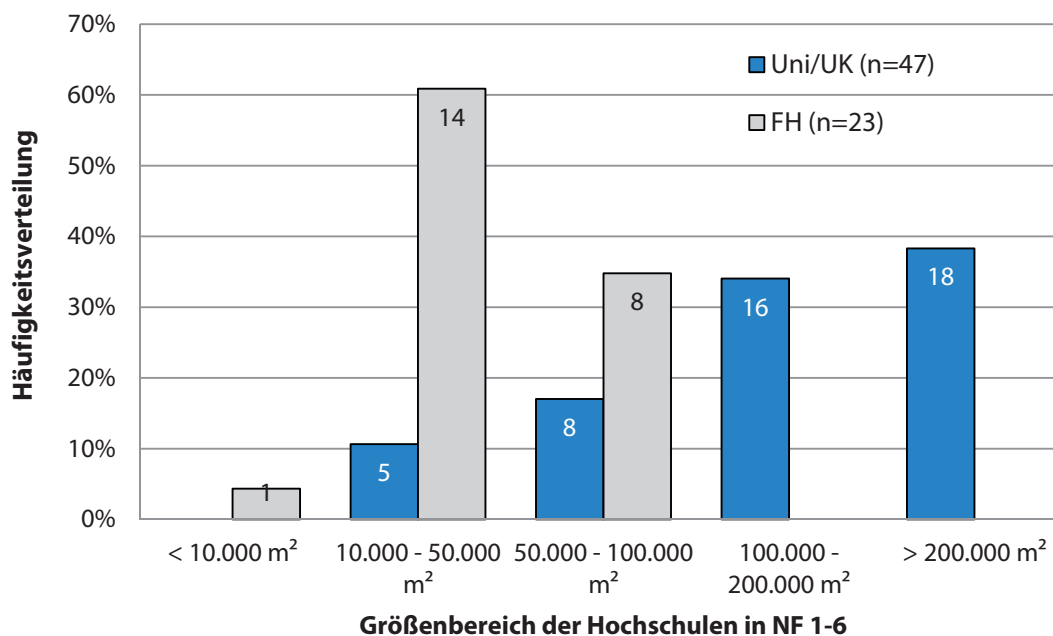
In Abbildung 5 ist die Verteilung der antwortenden Hochschulen nach der Größe ihrer Liegenschaften in Nutzfläche (NF) 1-6 (Frage 1.2) zusammengefasst.

Die teilnehmenden FH haben eine Größe bis zu 100.000 m² NF 1-6, wobei die größte Häufigkeit (61%) bei Hochschulen zwischen 10.000 – 50.000 m² NF 1-6 liegt.

Die antwortenden Uni/UK haben eine Größe zwischen 10.000 und über 200.000 m² NF 1-6, wobei 72% der Uni/UK größer als 100.000 m² NF 1-6 sind.

Die im Rahmen der Umfrage erfassten Uni/UK sind somit im Durchschnitt deutlich größer als die erfassten FH.

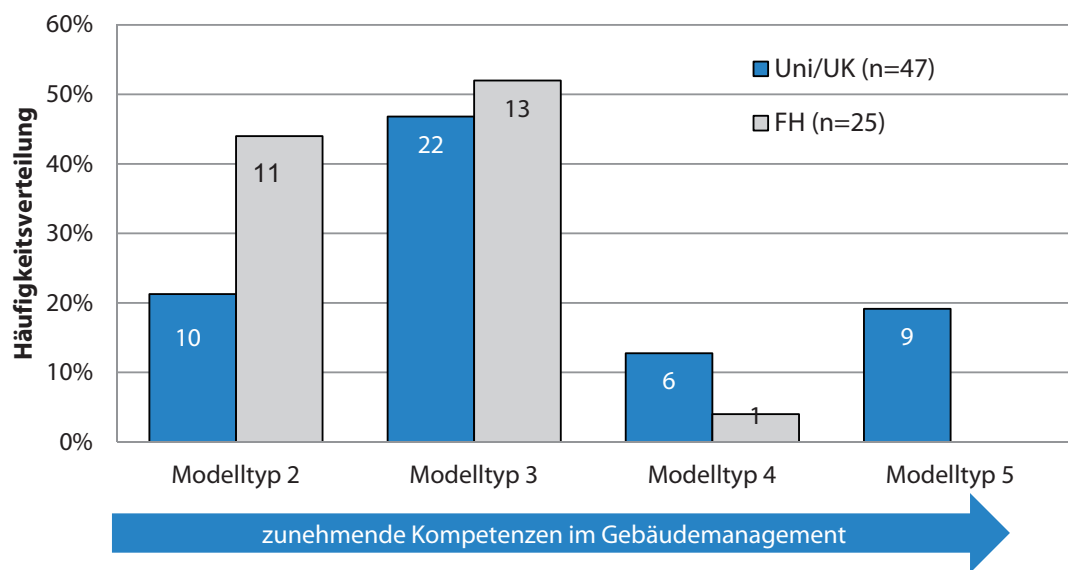
Abbildung 5: Rücklauf der Hochschulen hinsichtlich ihrer Größe



In Abbildung 6 sind die Ergebnisse des Rücklaufs der in Frage 1.3 abgefragten Zuständigkeiten für das Liegenschaftsmanagement (für Erläuterungen siehe hierzu Anhang 8) zusammengefasst. Von den antwortenden Hochschulen haben jeweils ca. die Hälfte der Uni/UK und FH Zuständigkeiten nach dem Modelltyp 3. Die FH sind ansonsten bis auf eine Ausnahme nach dem Modelltyp 2 für ihre Liegenschaften verantwortlich. Die Uni/UK sind dagegen lediglich zu 21% nach dem Modell-

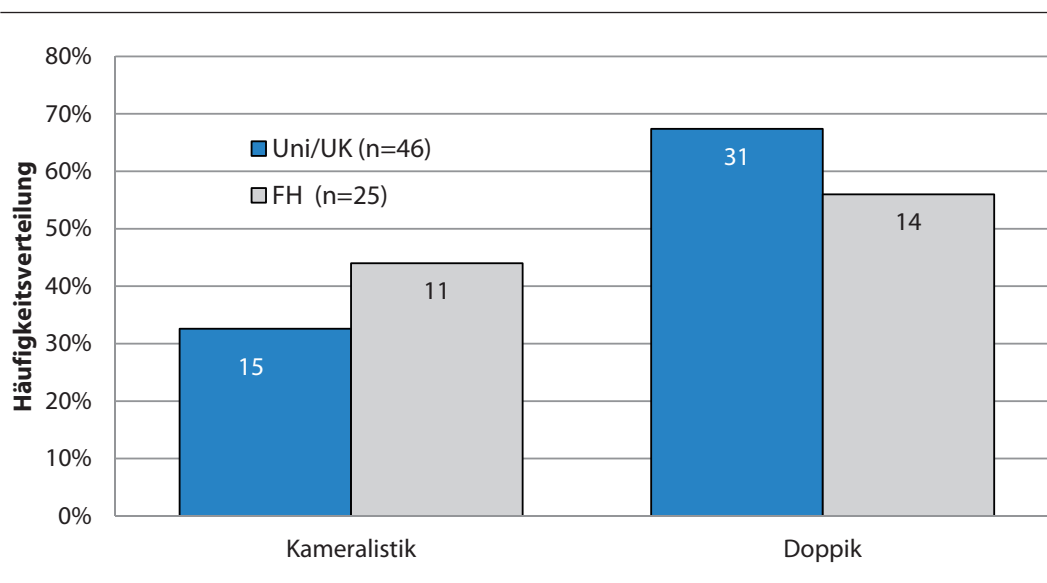
typ 2 dafür aber zu 32% nach den durch vermehrte Kompetenzen gekennzeichneten Modelltypen 4 oder 5 für Ihre Liegenschaften zuständig. Keine Hochschule hat den Modelltyp 1 angegeben. Eine Detailauswertung nach Bundesländern ergab jedoch hinsichtlich der Typenzuordnung Implausibilitäten, so dass die vollständige Korrektheit der Beantwortung dieser Frage angezweifelt werden muss und die Abbildung lediglich eine Tendenz wiedergibt.

Abbildung 6: Rücklauf der Hochschulen hinsichtlich ihrer Zuständigkeiten für das Liegenschaftsmanagement



Die im Rahmen der Umfrage erfassten Uni/UK haben somit im Durchschnitt eine umfassendere Zuständigkeit im Liegenschaftsmanagement als die erfassten FH.

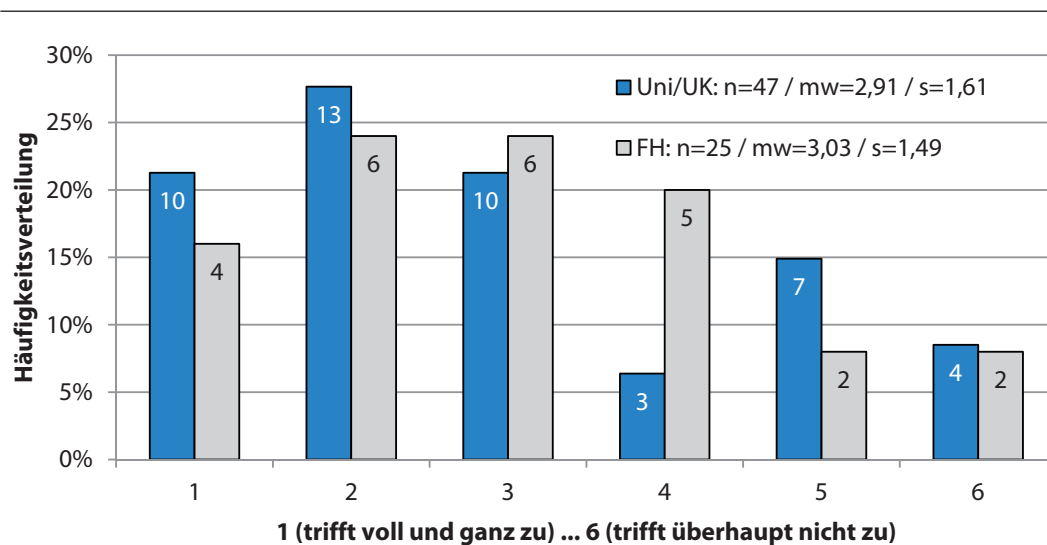
Die Abbildung 7 illustriert die Anwendung der Kameralistik oder der Doppik im Rechnungswesen der Hochschulen (Frage 1.5). Während 67% der Uni/UK bereits mit der doppelischen Buchführung arbeiten, liegt hier der Anteil der FH mit 56% etwas darunter.

Abbildung 7: Rückmeldung der Hochschulen hinsichtlich des verwendeten Rechnungswesens

4.2 Stellenwert und Struktur der Kosten- und Leistungsrechnung im Gebäudemanagement

4.2.1 Stellenwert der KLR

Die Frage 2.1 (Die Kosten- und Leistungsrechnung hat im Gebäudemanagement unserer Hochschule einen hohen Stellenwert) konnte von den Umfrageteilnehmern von 1 (trifft voll und ganz zu) bis 6 (trifft überhaupt nicht zu) beantwortet werden. In Abbildung 8 ist das Ergebnis des Rücklaufs zusammengefasst.

Abbildung 8: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Die Kosten- und Leistungsrechnung hat im Gebäudemanagement unserer Hochschule einen hohen Stellenwert“

Demnach hat bei den auf diese Frage antwortenden Hochschulen bei 49% der Uni/UK sowie 40% der FH die Kosten- und Leistungsrechnung im Gebäudemanagement einen hohen Stellenwert (Merkmal 1 oder 2). 27% der Uni/UK sowie 44% der FH bewerten die Frage neutral (Merkmal 3 oder 4). Bei 24% der Uni/UK sowie 16% der FH hat dagegen die Kosten- und Leistungsrechnung im Gebäudemanagement keinen hohen Stellenwert (Merkmal 5 oder 6). Der Mittelwert der Merkmalsausprägung liegt mit 2,91 für Uni/UK und 3,03 für FH dicht beieinander.

Dies bedeutet, dass im Durchschnitt bei den antwortenden Hochschulen die Kosten- und Leistungsrechnung im Gebäudemanagement nur „teilweise“ einen hohen Stellenwert hat.

Weiterhin wurde die Querabhängigkeit der Beantwortung der Frage 2.1 von der Zuständigkeit der befragten Hochschulen für das Liegenschaftsmanagement (Modelltyp 1 – 6) sowie der Art des Rechnungswesens untersucht, indem der Mittelwert der Merkmalsausprägung für Hochschulen der verschiedenen Modelltypen (siehe Anhang 6) sowie Arten des verwendeten Rechnungswesens (siehe Anhang 7) ausgewertet wurde.

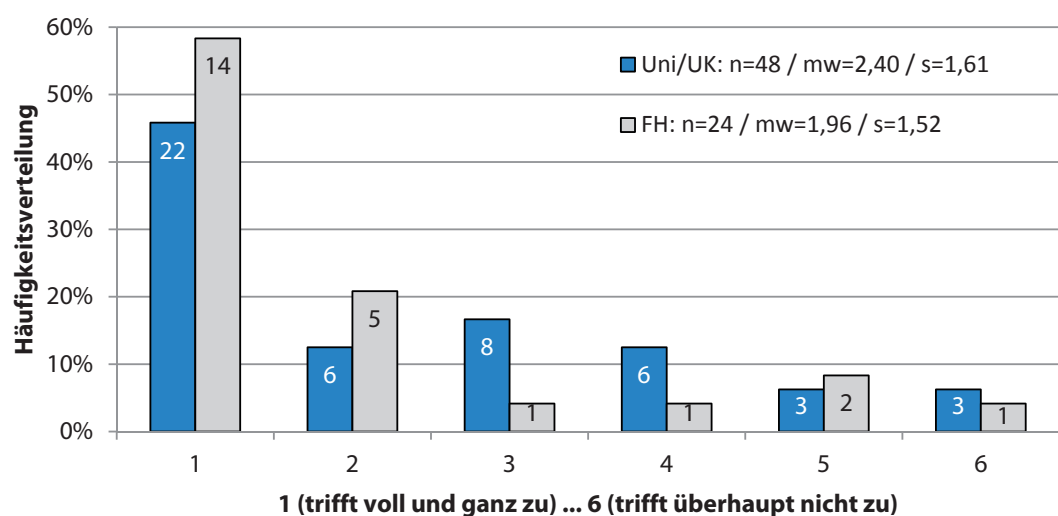
Bei Hochschulen, welche für ein umfangreicheres Leistungsspektrum im Liegenschaftsmanagement zuständig sind, hat die Kosten- und Leistungsrechnung einen tendenziell leicht höheren Stellenwert als für Hochschulen mit geringeren Zuständigkeiten.

Hinsichtlich der Art des verwendeten Rechnungswesens hat bei den doppisch buchenden Hochschulen die Kosten- und Leistungsrechnung einen tendenziell leicht höheren Stellenwert als bei den kameral buchenden Hochschulen.

4.2.2 Struktur der KLR

Die Frage 2.2 (An unserer Hochschule werden im Gebäudemanagement Kostenarten, Kostenstellen sowie Kostenträger verwendet) konnte von den Umfrageteilnehmern von 1 (trifft voll und ganz zu) bis 6 (trifft überhaupt nicht zu) beantwortet werden. In Abbildung 9 ist das Ergebnis des Rücklaufs zusammengefasst.

Abbildung 9: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „An unserer Hochschule werden im Gebäudemanagement Kostenarten, Kostenstellen sowie Kostenträger verwendet“



Demnach werden von den auf diese Frage antwortenden Hochschulen bei 58% der Uni/UK sowie 79% der FH im Gebäudemanagement Kostenarten, Kostenstellen sowie Kostenträger verwendet (Merkmal 1 oder 2). 29% der Uni/UK sowie 8% der FH bewerten die Frage neutral (Merkmal 3 oder 4). 13% der Uni/UK bzw. der FH verwenden hingegen im Gebäudemanagement kaum oder keine Kostenarten, Kostenstellen sowie Kostenträger (Merkmal 5 oder 6).

Im Durchschnitt verwenden die antwortenden FH (Mittelwert 1,96) sowie Uni/UK (Mittelwert 2,4) „größtenteils“ Kostenarten, Kostenstellen sowie Kostenträger im Gebäudemanagement.

Weiterhin wurde die Querabhängigkeit der Beantwortung der Frage 2.2 von der Zuständigkeit der befragten Hochschulen für das Liegenschaftsmanagement (Modelltyp 1 – 6) sowie der Art des Rechnungswesens untersucht, indem der Mittelwert der Merkmalsausprägung für Hochschulen der verschiedenen Modelltypen (siehe Anhang 9) sowie Arten des verwendeten Rechnungswesens (siehe Anhang 10) ausgewertet wurde.

Bei Hochschulen, welche für ein umfangreicheres Leistungsspektrum im Liegenschaftsmanagement zuständig sind, ist die Kosten- und Leistungsrechnung nach Rückmeldung der Hochschulen tendenziell strukturierter aufgestellt als bei Hochschulen mit geringeren Zuständigkeiten.

Hinsichtlich der Art des verwendeten Rechnungswesens ist bei den doppisch buchenden Hochschulen die Kosten- und Leistungsrechnung ebenfalls tendenziell strukturierter aufgestellt als bei den kameral buchenden Hochschulen. Die Frage 2.2 korreliert sehr eng mit der Frage 2.1, zu erkennen an den Vergleichen des Anhangs 6 mit 9 bzw. 7 mit 10 (bei den Uni/UK).

4.3 Detailtiefe der Kosten-, Verbrauchs- und Aufwandsdaten

Im Fragekomplex 2.3. wurde die Detaillierung der den Hochschulen zur Verfügung stehenden Kosten- bzw. Verbrauchszahlen für die Leistungen Energieversorgung, Technischer Gebäudebetrieb, Planen und Bauen, Arbeitsschutz, Reinigung, Hausmeisterdienste und Objektschutz abgefragt.

In Abhängigkeit der Kostenart wurde hinterfragt, ob diese Kosten bezogen auf die

- Liegenschaften
- Gebäude
- Anlagen (nur bei einigen Kostenarten)
- Projekte (nur bei einigen Kostenarten)
- Nutzer (z. B. Fachbereiche oder Institute)

erfasst werden.

Außer bei der Abfrage für die Verbrauchszahlen für Energie und Wasser erfolgte bei der Abfrage für die übrigen Kostenarten eine Unterscheidung zwischen Personal- und Sachkosten (hier Fremdfirmen- und Materialkosten).

Die Fragen unter 2.3. konnten von den Umfrageteilnehmern wie folgt bewertet werden:

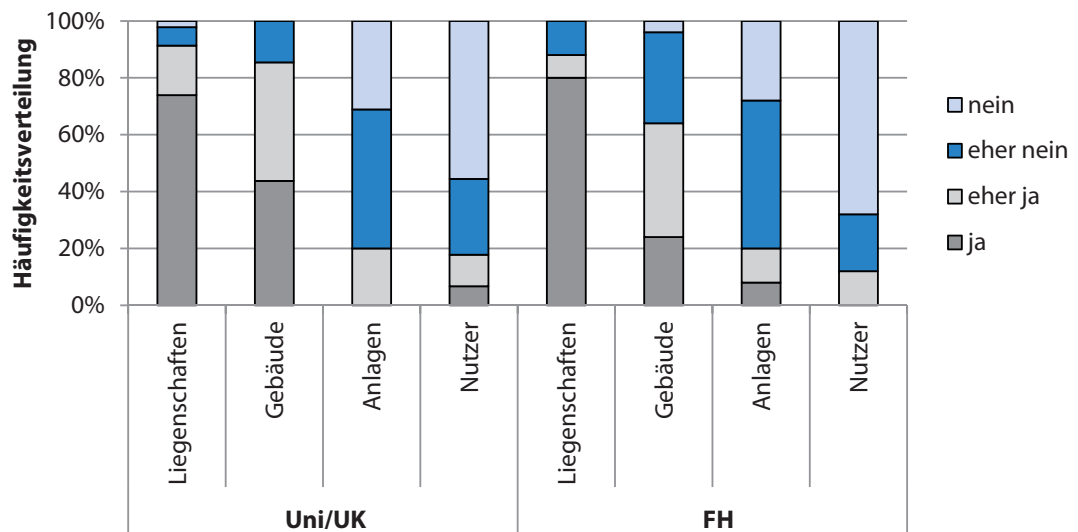
- ja
- eher ja
- eher nein
- nein

4.3.1 Detailtiefe der Verbrauchserfassung von Energie und Wasser

Die Differenzierung der Verbrauchserfassung für Energie- und Wasser wird zunächst exemplarisch an Hand des Stromverbrauchs dargestellt. In der Abbildung 10 ist für den Stromverbrauch das Ergebnis des Rücklaufs der Ausprägungen zusammengefasst, in welcher Differenzierung die Verbrauchserfassung erfolgt.

Von den antwortenden Hochschulen erfassen ca. 91% der Uni/UK und 88% der FH ihren Stromverbrauch vollständig oder zumindest weitgehend vollständig (Merkmal: „ja“ bzw. „eher ja“) bezogen auf ihre Liegenschaften. Auf die Gebäude bezogen sinkt der Anteil auf 86% bei Uni/UK und auf 64% bei FH. 20% der Uni/UK und Fachhochschulen sind in der Lage, ihren Stromverbrauch Anlagen zuzuordnen. Eine Zuordnung auf die Nutzer ist nur bei 18% der Uni/UK und 12% der FH möglich.

Abbildung 10: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage, inwieweit Daten über den Stromverbrauch für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen (Uni/UK: n = 45 – 48; FH: n = 25)



Im Anhang 11 ist das Ergebnis des Rücklaufs der Hochschulen zu der Frage 2.3.1 im Einzelnen wiedergegeben. Die Erfassung des Wärme- und Wasserverbrauchs ist mit der des vorgestellten Stromverbrauchs prinzipiell vergleichbar und wird daher hier im Detail nicht vorgestellt. Bei der Verbrauchserfassung für Wasser wurde dabei jedoch auf eine Abfrage bezogen auf Anlagen verzichtet, da dies technisch i. d. R. keinen Sinn macht.

Bzgl. der Erfassung des Kälteverbrauchs ergibt sich ein etwas differenziertes Bild. Von den antwortenden Umfrageteilnehmern sind weniger Hochschulen in der Lage ihren Kälteverbrauch liegenschafts- oder gebäudegenau zu erfassen, als den Verbrauch von Strom, Wärme und Wasser. Die Erfassung des Kälteverbrauchs bezogen auf die Anlagen und Nutzer ist hingegen mit der Verbrauchserfassung von Strom, Wärme und Wasser vergleichbar.

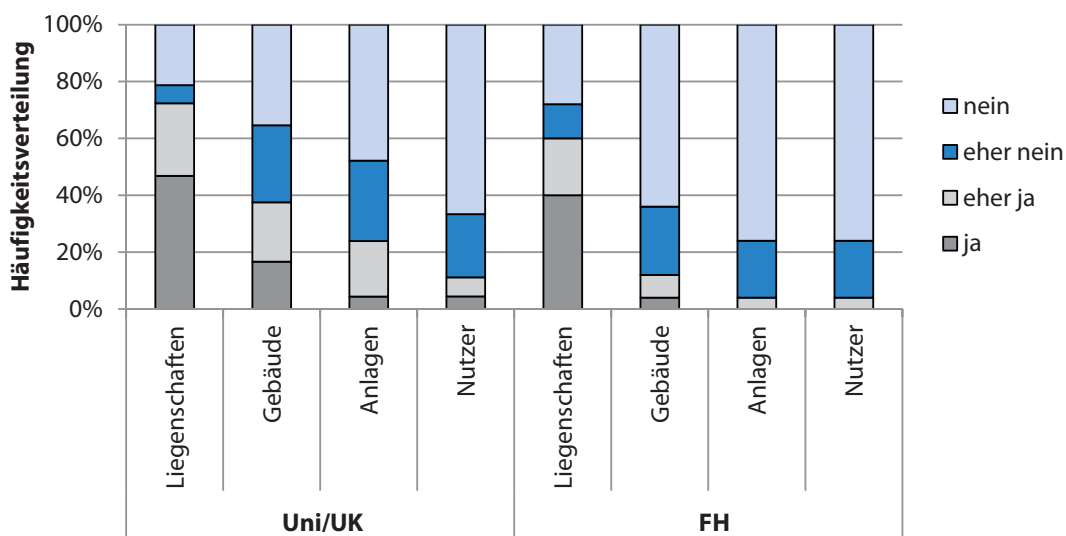
4.3.2 Detailtiefe der Kostenerfassung in den Aufgabenbereichen des Gebäudemanagements

Die Differenzierung der Kostenerfassung für die Aufgaben des Gebäudemanagements soll exemplarisch an Hand der Leistungen des Technischen Gebäudebetriebs dargestellt werden.

In der Abbildung 11 ist das Ergebnis des Rücklaufs zu der Fragestellung zusammengefasst, in welcher Differenzierung für den Technischen Gebäudebetrieb die Erfassung der Personalkosten erfolgt.

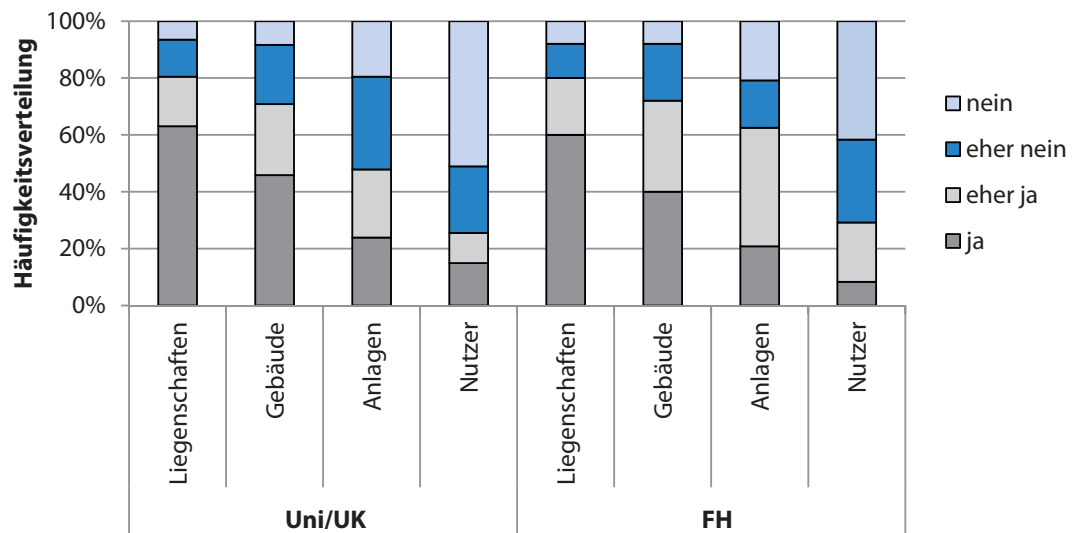
Von den antwortenden Hochschulen verfügen ca. 73% der Uni/UK und 60% der FH über eine vollständige oder zumindest weitgehend vollständige Zuordnung (Merkmal „ja“ bzw. „eher ja“) ihrer Personalkosten für den Technischen Gebäudebetrieb bezogen auf die Liegenschaften. Auf die Gebäude bezogen sinkt der Anteil auf 38% bei Uni/UK und auf 12% bei FH. Ca. 24% der Uni/UK und ca. 4% der Fachhochschulen sind in der Lage, ihre Personalkosten vollständig oder weitgehend vollständig Anlagen zuzuordnen. Eine Zuordnung auf die Nutzer ist nur bei 11% der Uni/UK und 4% der FH möglich.

Abbildung 11: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage, inwieweit Daten über die Personalkosten für den Technischen Gebäudebetrieb für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen (Uni/UK: n = 45 – 48; FH: n = 25)



In der Abbildung 12 ist das Ergebnis des Rücklaufs zu der Fragestellung zusammengefasst, in welcher Differenzierung für den Technischen Gebäudebetrieb die Erfassung der Sachkosten erfolgt. Von den antwortenden Hochschulen erfassen ca. 80% der Uni/UK sowie der FH ihre Sachkosten für den Technischen Gebäudebetrieb vollständig oder zumindest weitgehend vollständig (Merkmal „ja“ bzw. „eher ja“) bezogen auf ihre Liegenschaften. Auf die Gebäude bezogen sinkt der Anteil auf 71% bei Uni/UK und auf 72% bei FH. Ca. 48% der Uni/UK und ca. 63% der Fachhochschulen sind in der Lage ihre Sachkosten vollständig oder weitgehend vollständig auf Anlagen zuzuordnen. Eine Zuordnung auf die Nutzer ist bei 26% der Uni/UK und 29% der FH möglich.

Abbildung 12: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage, inwieweit Daten über die Sachkosten für den Technischen Gebäudebetrieb für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen (Uni/UK: n = 46 – 48; FH: n = 24 – 25)



Auffällig ist ein deutlicher Unterschied in der Erfassung der Personal- und Sachkosten für den technischen Gebäudebetrieb. Von den antwortenden Umfrageteilnehmern sind deutlich weniger in der Lage, Aussagen über die Personal- als über die Sachkosten zu machen. Diese Tendenz ist bei den FH im Vergleich zu den Uni/UK noch deutlicher ausgeprägter. Hintergrund ist erfahrungsgemäß ein fehlendes oder nicht für alle Aufgaben (z. B. übergeordnete Leistungen) eingeführtes Auftragsmanagement.

Um einen Überblick über die Differenzierung der Kostenerfassung der übrigen Leistungen im Gebäudemanagement zu erhalten, wurde die folgende vereinfachte Darstellungsweise gewählt. In Abbildung 13 und Abbildung 14 ist zusammengefasst, wie die antwortenden Hochschulen ihre Personal- und Sachkosten für die verschiedenen Leistungen des Gebäudemanagements vollständig oder zumindest weitgehend vollständig (Merkmal „ja“ bzw. „eher ja“) bezogen auf ihre Gebäude erfassen. In Anhang 12 bis Anhang 17 sind hierzu die vollständigen Ergebnisse des Rücklaufs der Hochschulen zu den Fragen 2.3.2 bis 2.3.7 zusammengefasst.

Abbildung 13: Anteil der Uni/UK welche vollständig oder zumindest weitgehend vollständig eine Kostenerfassung für Leistungen des Gebäudemanagements bezogen auf die Gebäude durchführen

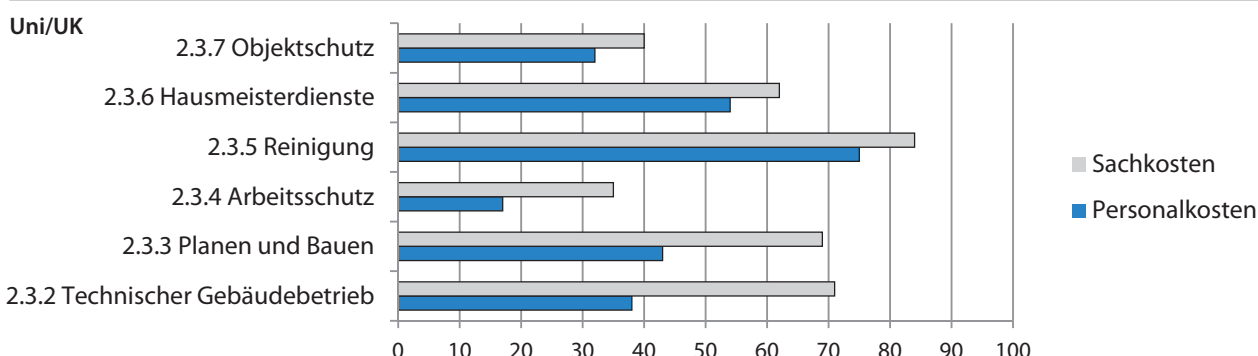
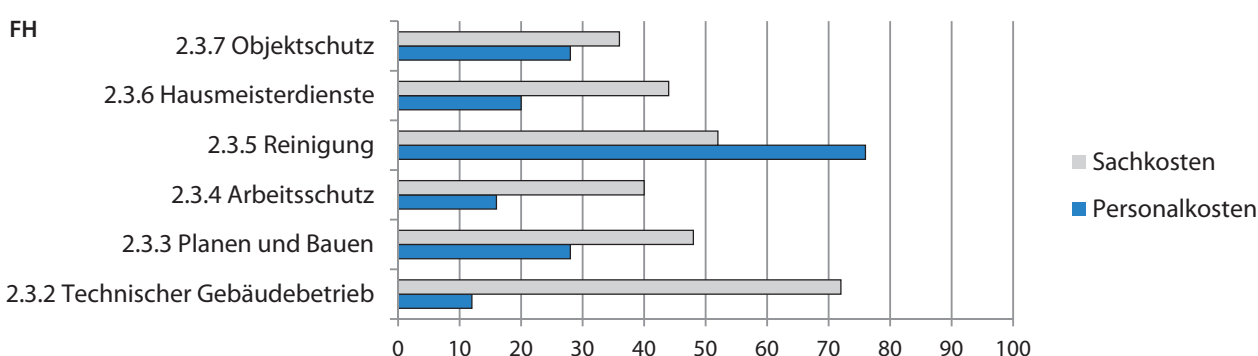


Abbildung 14: Anteil der FH welche vollständig oder zumindest weitgehend vollständig eine Kostenerfassung für Leistungen des Gebäudemanagements bezogen auf die Gebäude durchführen



Auch hier ist ein deutlicher Unterschied in der Erfassung der Personal- und Sachkosten auffällig. Von den antwortenden Umfrageteilnehmern sind deutlich weniger in der Lage, Aussagen über die Personal- als über die Sachkosten auf Gebäudeebene zu treffen. Dies bedeutet, dass bei Kostenauswertungen häufig nur ein Teil der Kosten verursachergerecht zugeordnet werden kann. Je nach Umfang des nicht eindeutig zuordenbaren Kostenanteils kann dies für Folgeauswertungen, z. B. der Bildung von Kennzahlen, problematisch werden.

Bei vielen Leistungen sind tendenziell die antwortenden Uni/UK eher als die FH in der Lage, Aussagen über die Kosten auf Gebäudeebene zu machen.

Weiterhin ist eine starke Differenzierung zu beobachten, zu welchen Leistungen Kosten erfasst werden. Während die Kosten für die Reinigungsleistungen recht häufig auf der Gebäudeebene erfasst werden, trifft dies für die Leistungen des Technischen Gebäudebetriebs schon seltener zu. Bei Leistungen für den Objektschutz ist es z. B. wegen Revierbewachung nachvollziehbar, dass die Kosten für diese Leistungen eher seltener auf Gebäudeebene erfasst werden. Da im Arbeitsschutz die Leistungen in erster Linie personen- bzw. tätigkeitsbezogen sind, ist auch hier die geringere gebäudeorientierte Erfassung plausibel. Bemerkenswert erscheint die Aussage, dass bei den FH die Personalkosten für die Reinigung besser auf die Gebäudeebene zugewiesen werden können als die Sachkosten. Durch die Art der Befragung konnte diese Aussage jedoch nicht überprüft werden.

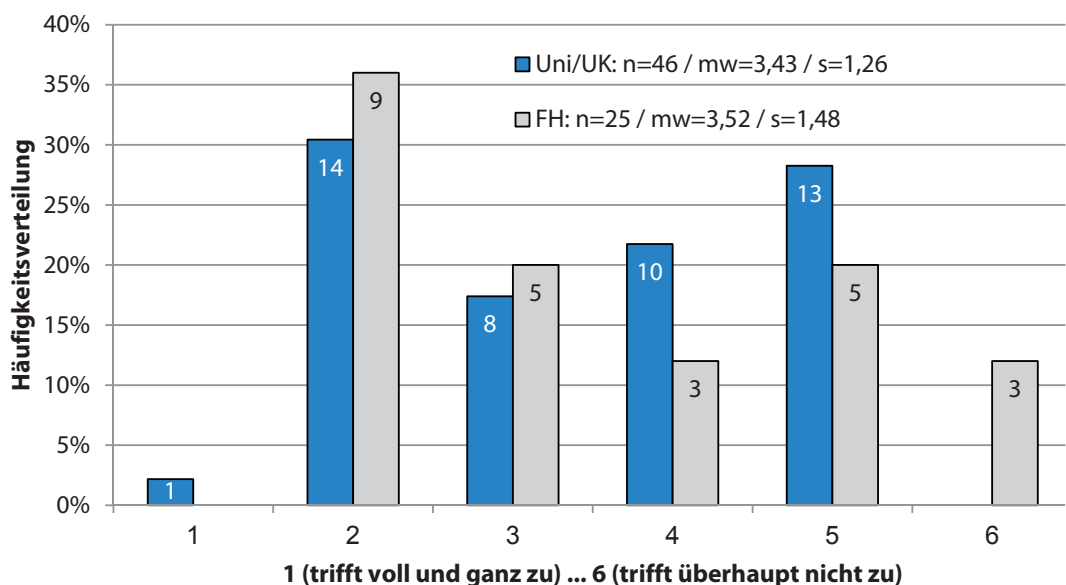
4.3.3 Bewertung der erfassten Datentiefe

Die Frage 2.5 (Die bei uns erfasste Datentiefe ist ausreichend) konnte von den Umfrageteilnehmern wie folgt bewertet werden:

- 1: trifft voll und ganz zu
- 2: trifft größtenteils zu
- 3: trifft teilweise zu
- 4: trifft wenig zu
- 5: trifft kaum zu
- 6: trifft überhaupt nicht zu

In Abbildung 15 ist das Ergebnis des Rücklaufs zusammengefasst. Demnach bewerten von den antwortenden Hochschulen 32% der Uni/UK sowie 36% der FH die erfasste Datentiefe als ausreichend (Merkmal 1 oder 2), 39% der Uni/UK sowie 32% der FH neutral (Merkmal 3 und 4) und 28% der Uni/UK sowie 32% der FH als nicht ausreichend (Merkmal 5 und 6). Der Mittelwert der Merkmalsausprägung liegt mit 3,43 für Uni/UK und 3,52 für FH dicht beieinander. Dies bedeutet, dass im Durchschnitt die antwortenden Hochschulen die erfasste Datentiefe als nur „teilweise“ ausreichend einschätzen.

Abbildung 15: Rückmeldung der Hochschulen auf die Frage: „Die bei uns erfasste Datentiefe ist ausreichend“



Vergleicht man dies mit der in den FH geäußerten geringen Erfassung der Personalkosten auf Gebäudeebene (siehe Abbildung 14), verwundert die Aussage, dass für ca. 36% der Hochschulen die erfasste Datentiefe ausreichend ist.

4.4 Systeme und Hemmnisse der Kostenerfassung

4.4.1 Verwendete Systeme zur Kostenerfassung

In der Frage 2.4 (Wir verwenden folgende Systeme zur Kostenerfassung) konnte von den Umfrageteilnehmern angegeben werden, inwieweit

- kaufmännische Systeme,
 - das System HISCOB⁴³,
 - CAFM-Systeme,
 - Energiecontrolling-Programme oder
 - sonstige Systeme
- zur Kostenerfassung im Gebäudemanagement verwendet werden.

Die Beantwortung der Frage 2.4 konnte mit:

- ja
- teilweise oder
- nein

erfolgen. Zur Erläuterung der sonstigen Systeme waren Freifeldeingaben möglich.

In der Abbildung 16 ist das Ergebnis des Rücklaufs der antwortenden Hochschulen zusammengefasst. So verwenden zumindest teilweise (Merkmal „ja“ oder „teilweise“):

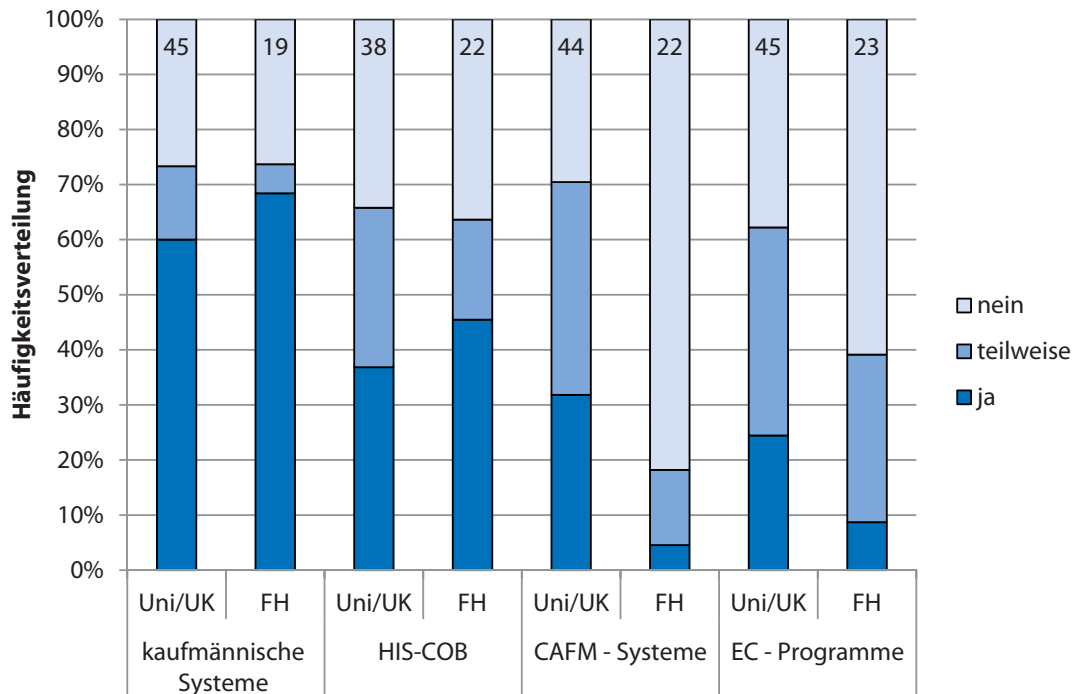
- 73% der Uni/UK und 74% der FH kaufmännische Systeme,
 - 71% der Uni/UK und 19% der FH CAFM-Systeme und
 - 62% der Uni/UK und 39% der FH Energiecontrollingprogramme
- zur Kostenerfassung im Gebäudemanagement.

Da die Software HISCOB unter Hochschulen eine hohe Verwendung hat, wurde die Verwendung dieses Softwaresystems gesondert abgefragt. In der Auswertung zeigte sich jedoch, dass Angaben zu HISCOB ergänzend oder alternativ zu den kaufmännischen Systemen gemacht wurden. Daher sind die Angaben zu HISCOB nur informatorisch mit in die Abbildung 16 aufgenommen und werden bei der weiteren Betrachtung nicht mit berücksichtigt.

Weiterhin gab es bei den Uni/UK sechs und bei den FH drei Rückmeldungen über die Verwendung von sonstigen Systemen zur Kostenerfassung. Wie aus den Freitexteingaben entnommen werden kann, handelt es sich dabei am häufigsten um Excel sowie einem speziellen Programm zur Gebäudeinstandhaltung. Da es hier in der Regel Doppelnennungen zu den übrigen Merkmalen gab, erfolgte in der weiteren Betrachtung ebenfalls keine weitere Berücksichtigung der sonstigen Einträge. Die Zahlen am oberen Ende der jeweiligen Säulen in Abbildung 16 geben die Anzahl der Antworten für die jeweiligen Systeme an.

⁴³ Bei dem System HISCOB handelt es sich um ein Softwareprodukt der HIS eG (bis 02.05.2014 HIS GmbH), welches für die Kosten- und Leistungsrechnung an Hochschulen entwickelt wurde.

Abbildung 16: Rückmeldung der Hochschulen auf die Frage, welche Systeme zur Kostenerfassung verwendet werden (EC-Programme = Energiecontrollingprogramme)



Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass über 60% bzw. 70% der antwortenden Uni/UK wenigstens teilweise kaufmännische Systeme, CAFM-Systeme und/oder Energiecontrolling-Programme zur Kostenerfassung im Gebäudemanagement verwenden.

Zwischen den befragten Uni/UK und FH ist lediglich die Verwendung kaufmännischer Systeme ähnlich ausgeprägt. Energiecontrolling-Programme sowie CAFM-Systeme werden in den FH deutlich weniger zur Kostenerfassung im Gebäudemanagement verwendet.

4.4.2 Hemmnisse einer weitergehenden Kostenerfassung

In der Frage 2.6 wurden die Hochschulen nach den Hinderungsgründen befragt, weswegen ggf. keine detaillierteren Kostendaten ermittelt werden können. Hierbei wurden die sechs folgenden optionalen Gründe aufgeführt:

- Kein Bedarf
- Keine geeigneten Instrumente (Programme/Systeme) zur Datenerfassung
- Instrumente vorhanden – aber keine ausreichende Datentiefe der Systeme
- Für das Gebäudemanagement ungeeignete Kostenarten, Kostenstellen bzw. Kostenträger
- Zu hoher Aufwand
- Organisatorische Hindernisse.

Diese sechs Gründe konnten einzeln mit 1 (trifft voll und ganz zu) bis 6 (trifft überhaupt nicht zu) bewertet werden. Weiterhin war es noch möglich, in zwei Freifeldern andere Gründe anzugeben und diese anschließend ebenfalls mit 1-6 zu bewerten.

Im Anhang 18 ist der zusammengefasste Rücklauf tabellarisch ausgewertet. Zur besseren Übersicht wurden in Tabelle 3 die Mittelwerte der Ausprägungen für die einzelnen Gründe gegenübergestellt, wobei die Gründe gleichzeitig in der Reihenfolge von „stärker zutreffend“ (niedriger Mittelwert) bis „weniger stark zutreffend“ (höherer Mittelwert) sortiert wurden.

In den insgesamt sieben Freitexteingaben wurden keine neuen Gründe benannt, sondern die bereits vorgegebenen Gründe spezifiziert. So wird beispielsweise in einer Rückmeldung als Grund gegen die Erfassung des Personalaufwandes „Personalrechtliche Bedenken und Aufwand bei KLR im Personaleinsatz“ aufgeführt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass ein zu hoher Aufwand als der triftigste Hinderungsgrund benannt wurde, der fehlende Bedarf der am wenigsten triftigste Hinderungsgrund. Die Reihung der Gründe und auch i. W. die Merkmalsausprägung sind bei Uni/UK und FH gleich.

Wird die Beantwortung der Frage 2.6 in Abhängigkeit der Beantwortung der Frage 2.5 betrachtet, kommt es teilweise zu einer Verschiebung in der Reihenfolge hinsichtlich der Triftigkeit der Gründe. So rückt bei den Hochschulen, welche ihre erfassten Datentiefen mit „kaum“ oder „überhaupt nicht“ ausreichend einschätzen, beispielsweise das Fehlen geeigneter Instrumente (mw (Uni/UK) = 2,69; mw (FH) = 1,88) auf den vordersten Platz (siehe Anhang 19).

Tabelle 3: Mittelwerte der Merkmalsausprägung des Rücklaufs der Hochschulen auf die Frage: „Ich sehe folgende Hinderungsgründe, um detailliertere Kostendaten ermitteln zu können“

Reihenfolge	Gründe	Uni/UK		FH	
		mw	n	mw	n
1.	Zu hoher Aufwand	2,74	46	2,76	25
2.	Keine geeigneten Instrumente (Programme/Systeme) zur Datenerfassung	3,42	45	3,08	25
3.	Organisatorische Hindernisse	3,73	45	3,70	23
4.	Instrumente vorhanden – aber keine ausreichende Datentiefe der Systeme	3,75	44	4,08	24
5.	Für das Gebäudemanagement ungeeignete Kostenarten, Kostenstellen bzw. Kostenträger	4,14	42	4,12	25
6.	Kein Bedarf	4,39	44	4,44	25

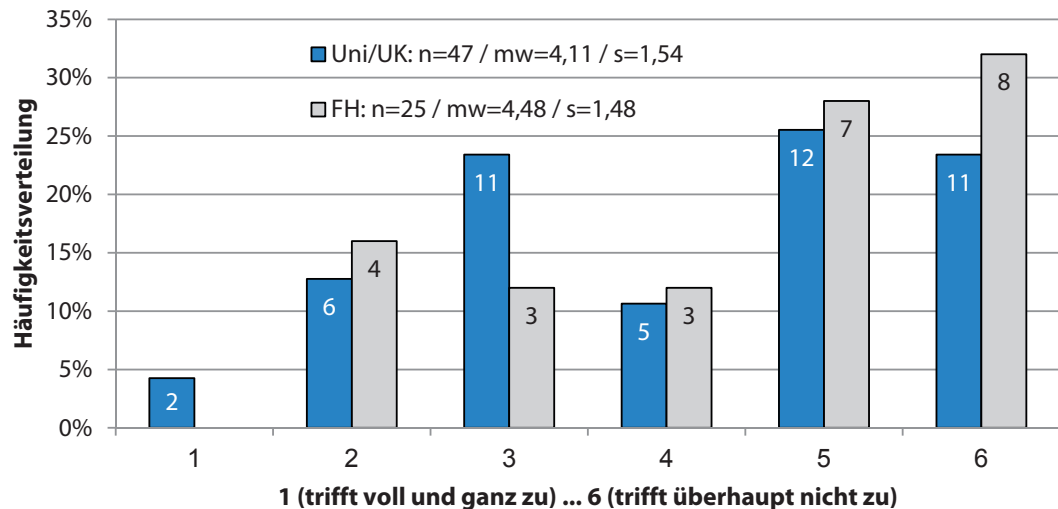
4.5 Controlling und Kennzahlensystem im Gebäudemanagement

4.5.1 Controlling im Gebäudemanagement

Die Frage 2.7 (Auf Basis der Kostenkennwerte existiert an meiner Hochschule ein Controlling im Gebäudemanagement) konnte von den Umfrageteilnehmern von 1 (trifft voll und ganz zu) bis 6 (trifft überhaupt nicht zu) bewertet werden.

In Abbildung 17 ist das Ergebnis des Rücklaufs zusammengefasst. Demnach existiert bei den auf diese Frage antwortenden Hochschulen bei 17% der Uni/UK sowie 16% der FH ein Controlling im Gebäudemanagement (Merkmal 1 oder 2), 34% der Uni/UK sowie 24% der FH bewerten die Frage neutral (Merkmal 3 oder 4) und bei 49% der Uni/UK sowie 60% der FH existiert kein oder nur ein rudimentäres Controlling im Gebäudemanagement (Merkmal 5 oder 6). Der Mittelwert der Merkmalsausprägung liegt bei 4,11 für die Uni/UK und bei 4,48 für die FH.

Abbildung 17: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Auf Basis der Kostenkennwerte existiert an meiner Hochschule ein Controlling im Gebäudemanagement“



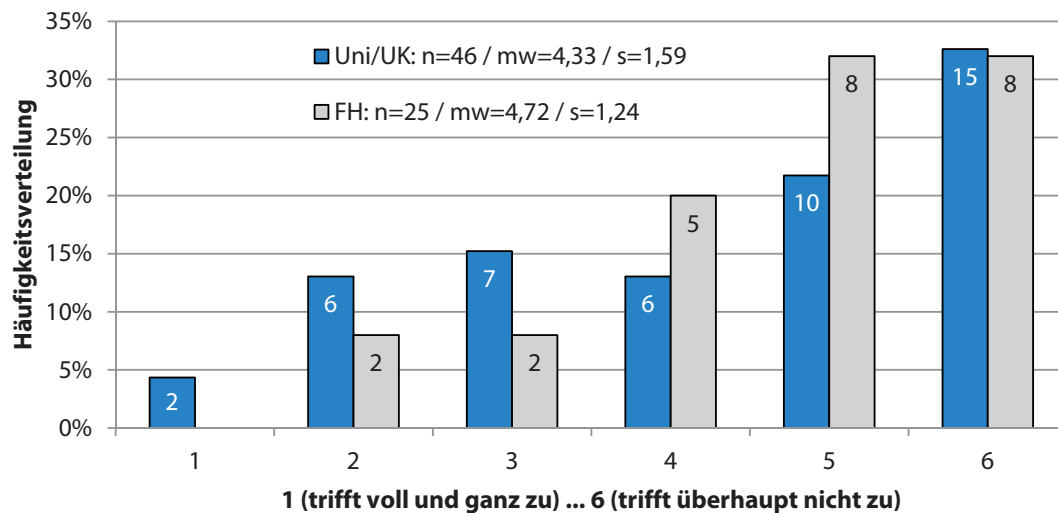
4.5.2 Kennzahlensystem im Gebäudemanagement

Die Frage 2.8 (Zur Unterstützung des Controllings existiert an meiner Hochschule ein Kennzahlensystem im Gebäudemanagement) konnte von den Umfrageteilnehmern von 1 (trifft voll und ganz zu) bis 6 (trifft überhaupt nicht zu) bewertet werden.

In Abbildung 18 ist das Ergebnis des Rücklaufs zusammengefasst. Demnach existiert bei den auf diese Frage antwortenden Hochschulen bei 17% der Uni/UK sowie 8% der FH ein Kennzahlensystem im Gebäudemanagement (Merkmal 1 oder 2), 28% der Uni/UK sowie der FH bewerten die Frage neutral (Merkmal 3 oder 4) und bei 55% der Uni/UK sowie 64% der FH existiert kein oder weitgehend kein Kennzahlensystem im Gebäudemanagement (Bewertung 5 oder 6). Der Mittelwert der Merkmalsauswertung liegt bei 4,33 für die Uni/UK und bei 4,72 für die FH.

Von den antwortenden Hochschulen verfügen demnach nur wenige über ein Kennzahlensystem im Gebäudemanagement.

Abbildung 18: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Zur Unterstützung des Controllings existiert an meiner Hochschule ein Kennzahlensystem im Gebäudemanagement“



4.6 Nutzung und Bedarf von Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement

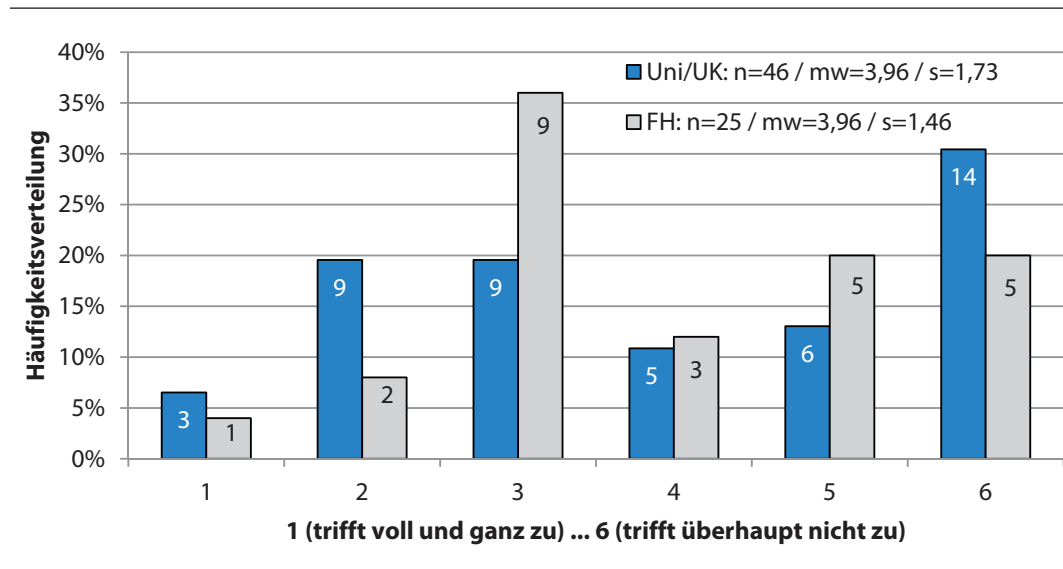
4.6.1 Nutzung von strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement

Die Frage 2.9 (Ich bzw. die Hochschulleitung nutze/nutzt Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für strategische Planungen und Entscheidungen) konnte von den Umfrageteilnehmern von 1 (trifft voll und ganz zu) bis 6 (trifft überhaupt nicht zu) bewertet werden.

In Abbildung 19 ist das Ergebnis des Rücklaufs als relative Häufigkeitsverteilung der Ausprägungen zusammengefasst. Demnach nutzen von den auf diese Frage antwortenden Hochschulen 27% der Uni/UK sowie 12% der FH Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für strategische Planungen und Entscheidungen (Merkmal 1 oder 2), 31% der Uni/UK sowie 48% der FH bewerten die Frage neutral (Merkmal 3 oder 4) und bei 43% der antwortenden Uni/UK sowie 40% der FH werden keine oder kaum Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für strategische Planungen und Entscheidungen genutzt (Merkmal 5 oder 6).

Der Mittelwert der Merkmalsausprägung liegt bei 3,96 für die antwortenden Uni/UK und FH. Dies bedeutet, dass bei diesen Hochschulen Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement nur wenig für strategische Planungen und Entscheidungen genutzt werden.

Abbildung 19: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Ich bzw. die Hochschulleitung nutze/nutzt Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für strategische Planungen und Entscheidungen“



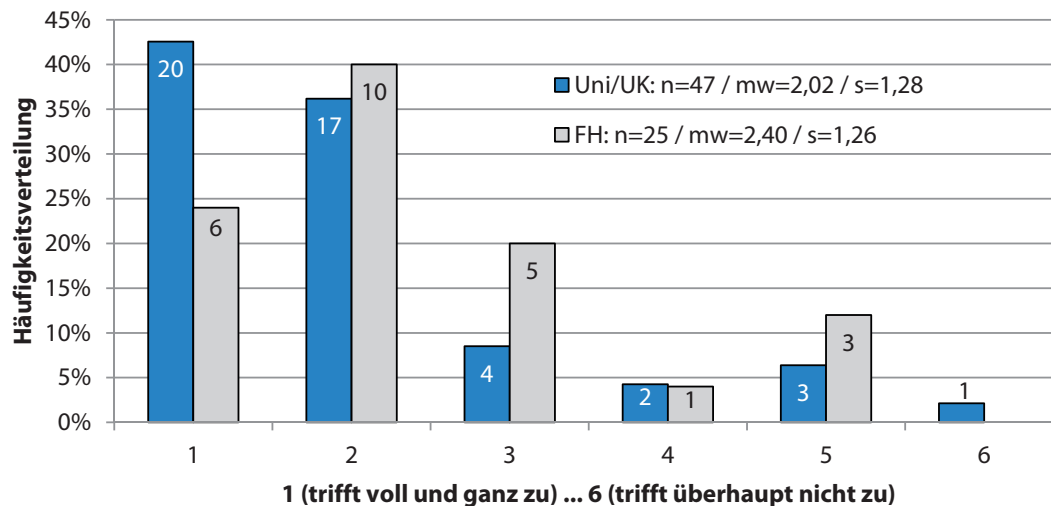
4.6.2 Bedarf an strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement

Die Frage 2.10 (Ich sehe den Bedarf an strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement) konnte von den Umfrageteilnehmern von 1 (trifft voll und ganz zu) bis 6 (trifft überhaupt nicht zu) bewertet werden.

In Abbildung 20 ist das Ergebnis des Rücklaufs zusammengefasst. Demnach sehen von den auf diese Frage antwortenden Hochschulen 79% der Uni/UK sowie 64% der FH einen Bedarf an strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement (Merkmal 1 oder 2), 13% der Uni/UK sowie 24% der FH bewerten die Frage neutral (Merkmal 3 oder 4) sowie lediglich 8% der Uni/UK sowie 12% der FH sehen kaum oder keinen Bedarf (Merkmal 5 oder 6). Der Mittelwert der Merkmalsausprägung liegt bei 2,02 für die Uni/UK sowie bei 2,40 bei den FH.

Dies bedeutet, dass von den antwortenden Hochschulen im Durchschnitt „größtenteils“ ein Bedarf an strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement gesehen wird.

Abbildung 20: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Ich sehe den Bedarf an strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement“



Vergleicht man das Ergebnis mit dem Umfrageergebnis der Frage 2.9 (Ich bzw. die Hochschulleitung nutze/nutzt Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für strategische Planungen und Entscheidungen), so steht dem von den Hochschulen erkannten Bedarf an strategischen Kennzahlen eine geringe Nutzung gegenüber. Man könnte vermuten, dass die Ursache u. a. durch ein fehlendes Controlling im Gebäudemanagement (siehe Frage 2.7) sowie ein fehlendes Kennzahlensystem im Gebäudemanagement (siehe Frage 2.8) begründet ist. Zur Untersuchung dieser Hypothese erfolgte die Auswertung der Frage 2.9 in Abhängigkeit der Beantwortung der Frage 2.7 (siehe Anhang 21) sowie der Frage 2.8 (siehe Anhang 22). Zwar lässt sich eine leichte Tendenz erkennen, dass mit verstärkter Einführung eines Controllings bzw. eines Kennzahlensystems im Gebäudemanagement an Hochschulen strategische Kennzahlen genutzt werden, der vermutete eindeutige Zusammenhang existiert jedoch nicht. So gibt es mehrere Hochschulen, welche einerseits angeben, dass strategische Kennzahlen im Gebäudemanagement verwendet werden, andererseits aber nach eigenen Angaben über kein nennenswertes Controlling bzw. Kennzahlensystem im Gebäudemanagement verfügen.

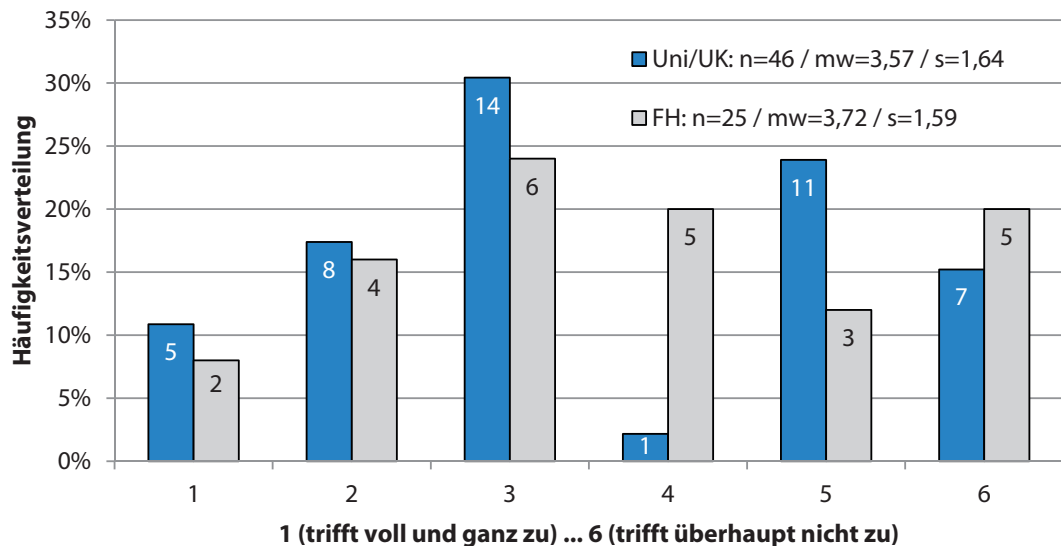
4.6.3 Nutzung von operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement

Die Frage 2.11 (Ich oder meine Mitarbeiter nutzen operative Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für interne Steuerungen) konnte von den Umfrageteilnehmern von 1 (trifft voll und ganz zu) bis 6 (trifft überhaupt nicht zu) bewertet werden.

In Abbildung 21 ist das Ergebnis der Rückläufe zusammengefasst. Demnach nutzen von den auf diese Frage antwortenden Hochschulen 28% der Uni/UK sowie 24% der FH operative Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für interne Steuerung (Merkmal 1 oder 2), 32% der Uni/UK sowie 44% der FH bewerten die Frage neutral (Merkmal 3 oder 4) und 39% der Uni/UK sowie 32% der FH nutzen weitgehend keine operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement für interne Steuerungen (Merkmal 5 oder 6). Der Mittelwert der Merkmalsausprägung liegt bei 3,57 für die Uni/UK sowie bei 3,72 für die FH.

Dies bedeutet, dass bei den antwortenden Hochschulen operative Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement im Durchschnitt nur teilweise bis wenig für interne Steuerungen genutzt werden.

Abbildung 21: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Ich oder meine Mitarbeiter nutzen operative Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für interne Steuerungen“



In Tabelle 4 wird die Abhängigkeit der Beantwortung der Frage 2.11 von der Beantwortung der Frage 2.7 (Auf Basis der Kostenkennwerte existiert an meiner Hochschule ein Controlling im Gebäudemanagement) untersucht. Die schwache Abhängigkeit der Beantwortung beider Fragen ist auffällig. Die Teilnehmer, welche die Frage 2.7 mit 1 oder 2 beantwortet haben, beantworteten die Frage 2.11 im Durchschnitt mit 3,25 (Uni/UK) bzw. 3,00 (FH). Das heißt, selbst bei Existenz eines Controllings im Gebäudemanagement werden teilweise nur bedingt Kennzahlen für interne Steuerungsprozesse verwendet.

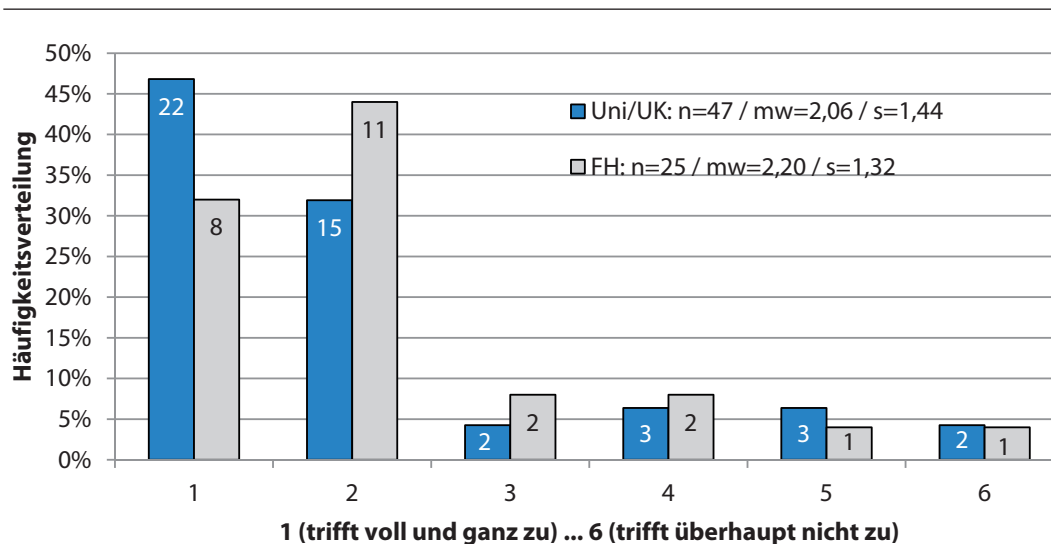
Tabelle 4: Beantwortung der Frage 2.11 in Abhängigkeit von der Rückmeldung der Frage 2.7 (Auf Basis der Kostenkennwerte existiert an meiner Hochschule ein Controlling im Gebäudemanagement)

		Mittelwert der Rückmeldungen zu der Frage 2.11	
		Uni/UK	FH
Beantwortung der Frage 2.7	zustimmend (1-2)	3,43	3,00
	neutral (3-4)	2,81	3,67
	ablehnend (5-6)	4,23	3,93
	alle Antworten (1-6)	3,57	3,72

4.6.4 Bedarf an operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement

Die Frage 2.12 (Ich sehe den Bedarf an operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement) konnte von den Umfrageteilnehmern von 1 (trifft voll und ganz zu) bis 6 (trifft überhaupt nicht zu) bewertet werden.

Abbildung 22: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Ich sehe den Bedarf an operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement“



In Abbildung 22 ist das Ergebnis des Rücklaufs zusammengefasst. Demnach sehen von den auf diese Frage antwortenden Hochschulen 79% der Uni/UK sowie 76% der FH einen Bedarf an operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement (Merkmal 1 oder 2), 10% der Uni/UK sowie 16% der FH bewerten die Frage neutral (Merkmal 3 oder 4) und 10% der Uni/UK sowie 8% der FH sehen kaum oder keinen Bedarf (Merkmal 5 oder 6). Der Mittelwert der Merkmalsausprägung liegt bei 2,06 für die Uni/UK sowie bei 2,20 bei den FH.

Dies bedeutet, dass von den antwortenden Hochschulen „größtenteils“ ein Bedarf an operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement gesehen wird.

Vergleicht man das Ergebnis mit dem Umfrageergebnis der Frage 2.11, so steht dem von den Hochschulen erkannten Bedarf an operativen Kennzahlen eine geringe Nutzung von operativen Kennzahlen gegenüber. Auch hier könnte man vermuten, dass die Ursache durch ein fehlendes Controlling im Gebäudemanagement (Frage 2.7) sowie einem fehlenden Kennzahlensystem im Gebäudemanagement (Frage 2.8) begründet ist. In Analogie zu der Ergebnisdiskussion der Frage 2.9 erfolgte daher die Auswertung der Frage 2.11 in Abhängigkeit der Beantwortung der Frage 2.7 (siehe Anhang 21) sowie der Frage 2.8 (siehe Anhang 22). Die Ergebnisse sind dabei prinzipiell vergleichbar. Auch hier lässt sich zwar eine leichte Tendenz erkennen, dass mit verstärkter Einführung eines Controllings bzw. eines Kennzahlensystems im Gebäudemanagement an Hochschulen operative Kennzahlen genutzt werden. Der vermutete eindeutige Zusammenhang existiert jedoch nicht. So gibt es mehrere Hochschulen, welche z. B. einerseits angeben, über ein nennenswertes Controlling bzw. Kennzahlensystem im Gebäudemanagement zu verfügen, andererseits aber nur teilweise bis wenig operative Kennzahlen im Gebäudemanagement verwenden. Hochschulen, die die Frage 2.11 eher zustimmend beantworteten, sahen tendenziell einen höheren Bedarf an operativen sowie strategischen Kennzahlen.

5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Zur Übersicht sind in Tabelle 5 die Mittelwerte der Fragen 2.1, 2.5, 2.7 – 2.12 noch einmal gegenübergestellt.

Tabelle 5: Gegenüberstellung der Mittelwerte der Fragen 2.1, 2.5, 2.7 – 2.12

Frage		Uni/UK [mw]	FH [mw]
2.1.	Kosten- und Leistungsrechnung hat im Gebäudemanagement unserer Hochschule einen hohen Stellenwert.	2,91	3,03
2.5.	Die bei uns erfasste Datentiefe ist ausreichend.	3,4	3,5
2.7.	Auf Basis der Kostenkennwerte existiert ein Controlling im Gebäudemanagement.	4,11	4,48
2.8.	Zur Unterstützung des Controllings existiert ein Kennzahlensystem im Gebäudemanagement.	4,33	4,72
2.9.	Ich bzw. die Hochschulleitung nutze/nutzt Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für strategische Planungen und Entscheidungen.	3,96	3,96
2.10.	Ich sehe den Bedarf an strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement.	2,02	2,4
2.11.	Ich oder meine Mitarbeiter nutzen operative Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für interne Steuerungen.	3,57	3,72
2.12.	Ich sehe den Bedarf an operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement.	2,06	2,20

Im Mittel hat bei den antwortenden Hochschulen die Kosten- und Leistungsrechnung im Gebäudemanagement einen mittleren bis hohen Stellenwert (siehe Kapitel 4.2.1). Hochschulen, welche für ein umfangreicheres Leistungsspektrum im Liegenschaftsmanagement verantwortlich sind, und doppisch buchende Hochschulen geben tendenziell einen höheren Stellenwert der KLR an, die hier auch (mit Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträgern) strukturierter aufgebaut ist. Durch die höheren Anforderungen aufgrund der umfangreicheren Aufgaben und den mit der Einführung der Doppik einhergehenden „Vorleistungen“ erscheint dieses Ergebnis auch plausibel.

Auch wenn großteils Kostenarten, Kostenstellen bzw. Kostenträger in der KLR im Gebäudemanagement verwendet werden (siehe Kapitel 4.2.2), erfolgt nur eine bedingt kostenstellendifferenzierte Erfassung von Kostendaten (siehe Kapitel 4.3.1 und 4.3.2). Dies gilt insbesondere, wenn die Kosten nicht nur für die Gesamtheit der Hochschule, sondern für einzelne Gebäude ausgewertet werden sollen. So wird beispielsweise der Verbrauch von Energie und Wasser bei 56% – 88% der befragten Uni/UK und 42% – 77% der teilnehmenden FH weitgehend auf Gebäudeebene erfasst, bei den Leistungen des Gebäudemanagements liegt hierfür der Anteil zwischen 38% und 71% (Uni/UK) bzw. 12% und 72% (FH).

Auffällig ist vor allem ein deutlicher Unterschied in der Erfassung der Personal- und Sachkosten. Von den Umfrageteilnehmern sind deutlich weniger Hochschulen in der Lage, Aussagen über die Personal- als über die Sachkosten zu machen. Betrachtet man dazu vergleichend die HIS-HE-Benchmarking-Ergebnisse (siehe Kapitel 2.5), so bestehen jedoch immerhin im Durchschnitt bei

den untersuchten FH 38% der Kosten und bei den untersuchten Universitäten/UK 51% der Kosten aus Eigenpersonalkosten (bezogen auf die Gesamtkosten ohne die Versorgung). Kann hier keine verursachergerechte Kostenzuordnung erfolgen, sind auch Folgeauswertungen, z. B. bei der Bildung von Kennzahlen, nur eingeschränkt möglich.

Im Vergleich zu den Erfahrungen aus Benchmarking-Projekten ist die in der Umfrage dargestellte Erfassungstiefe jedoch deutlich differenzierter als es die unmittelbaren Benchmarking-Erfahrungen im Hochschulbereich zunächst vermuten lassen würden. Allerdings werden hierbei auch die methodischen Grenzen einer anonymen Online-Umfrage deutlich, welche das Hinterfragen einer Antwort nicht zulässt.

Die erfasste Datentiefe (siehe Kapitel 4.3.3) wird im Durchschnitt als nur „teilweise“ ausreichend bewertet. Als Hemmnis für eine detailliertere Datenerfassung (siehe Kapitel 4.4.2) wird i. W. die Antwortmöglichkeit „Zu hoher Aufwand“ bestätigt. Als teilweise bis wenig zutreffend werden beurteilt „Keine geeigneten Instrumente (Programme/Systeme) zur Datenerfassung“, „Organisatorische Hindernisse“ sowie „Instrumente vorhanden – aber keine ausreichende Datentiefe der Systeme“. Wenig bis kaum zutreffend werden als Gründe „Für das Gebäudemanagement ungeeignete Kostenarten, Kostenstellen bzw. Kostenträger“ und „Kein Bedarf“ benannt. Hochschulen, welche ihre erfasste Datentiefe mit nicht ausreichend einschätzen, sehen als primären Hinderungsgrund das Fehlen geeigneter Instrumente zur Datenerfassung.

Allerdings wenden über 60% – 70% der teilnehmenden Uni/UK wenigstens teilweise kaufmännische Systeme, CAFM-Systeme und/oder Energiecontrolling-Programme zur Kostenerfassung im Gebäudemanagement an (siehe Kapitel 4.4.1). Der Anteil bei den FH liegt hier bei den kaufmännischen Systemen noch gleichauf, beim Energiecontrolling (40%) und besonders bei CAFM-Systemen mit ca. 20% jedoch deutlich darunter.

Da jedoch ebenfalls eine fehlende Datentiefe bemängelt wird, wäre eine detaillierte Betrachtung der Kostenarten- und Kostenstellenstruktur bei den bereits im Einsatz befindlichen Programmen sinnvoll, mit dem Ziel einer effektiven und gleichzeitig effizienten Kostenerfassung.

Auf die Frage nach der Existenz eines Controllings im Gebäudemanagement (siehe Kapitel 4.5.1) sowie eines Kennzahlensystems zu deren Unterstützung (siehe Kapitel 4.5.2) stellte sich heraus, dass dies bei den antwortenden Hochschulen nur wenig bis kaum existiert. Dies ist jedoch wenig verwunderlich, wenn die KLR als notwendiges „zulieferndes“ Instrument die benötigten Daten in nicht ausreichendem Maße zur Verfügung stellt.

Konsequenterweise werden daher im Durchschnitt Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement bislang nur teilweise bis wenig für strategische Planungen und Entscheidungen oder interne Steuerungen im operativen Bereich genutzt (siehe Kapitel 4.6.1 sowie 4.6.3). Dem steht jedoch ein Bedarf an strategischen und operativen Kennzahlen gegenüber, wie sich aus den Antworten der Umfrageteilnehmer schließen lässt.

Durch Untersuchung von Korrelationen bei der Beantwortung der Fragen nach der Existenz eines Controllings sowie eines Kennzahlensystems im Gebäudemanagement einerseits sowie der Verwendung operativer und strategischer Kennzahlen andererseits lässt sich nur bedingt erkennen, dass mit der Einführung von Controlling und Kennzahlensystemen diese auch stärker genutzt werden (siehe Kapitel 4.6.2 sowie 4.6.4). Es zeigen sich dabei aber auch einige (scheinbare) Widersprüche. So geben mehrere Hochschulen an, einerseits Kennzahlen im Gebäudemanagement zu verwenden, andererseits aber nach eigenen Angaben über kein nennenswertes Controlling bzw. Kennzahlensystem im Gebäudemanagement zu verfügen. Eine Aufklärung dieser Widersprüche war im Rahmen einer anonymisierten Online-Befragung nicht möglich.

Umgekehrt stellt sich die Frage, warum an Hochschulen kein Controlling im Gebäudemanagement aufgebaut wird und die Daten genutzt werden, wenn der Bedarf so deutlich vorhanden ist.

Zumal bei der Betrachtung der Höhe der Kosten im Gebäudemanagement ein entsprechender Steuerungsbedarf sowie Aufwand für ein Controlling gerechtfertigt ist: Für den Betrieb von Hochschulliegenschaften liegen die Kosten nach Benchmarking-Untersuchungen von HIS-HE (siehe Kapitel 2.5) im Durchschnitt bei ca. 19 Mio. € in Uni/UK und 3 Mio. € in FH (jeweils ohne Mieten).

Schwerpunkte bilden dabei die Kosten für Versorgung, Gebäudereinigung sowie Anlagenmanagement (technischer Gebäudebetrieb). In Tabelle 6 sind die durchschnittlichen Aufwendungen für diese Leistungen pro m² NF 1-6 sowie die Kostendifferenzierung dieser Kostenart auf Gebäudeebene gegenübergestellt, welche bei den Uni/UK 80% und bei den FH 67% der Kosten im Gebäudemanagement (ohne Planen und Bauen) ausmachen (siehe Anhang 1).

Tabelle 6: Mittelwert der drei größten Kostenblöcke des Gebäudemanagements pro m² NF 1-6 sowie des Anteils der Hochschulen, die vollständig oder zumindest weitgehend vollständig diese Kosten auf Gebäudeebene auswerten.

	Uni/UK		FH	
Aufgabenbereich	Mittelwert der Kosten	Kostenerfassung auf das Gebäude	Mittelwert der Kosten	Kostenerfassung auf das Gebäude
Versorgung	46,90 €/m ²	56%-88% (Kälte) (Wärme)	25,10€/m ²	42%-72% (Kälte) (Wärme)
Anlagenmanagement	14,40 €/m ²	38%-71% (PK) (SK)	9,80€/m ²	12%-72% (PK) (SK)
Gebäudereinigung	12,00 €/m ²	75%-84% (PK) (SK)	11,60€/m ²	52%-76% (PK) (SK)

(PK = Personalkosten, SK = Sachkosten)

Auffällig ist dabei insbesondere, dass vor allem die Leistungen des Anlagenmanagements nur bedingt auf Gebäudekostenstellen erfasst werden. Insbesondere werden die Personalkosten in der Regel nicht mit erfasst.

Das besondere Augenmerk der Kostenerfassung auf Gebäudeebene erfolgte deshalb, da auf dieser Ebene wichtige Analysekenzzahlen gebildet werden können, welche Analyse- und Steuerungscharakter für das Gebäudemanagement haben. Bei den Kennzahlen auf Liegenschaftsebene handelt es sich auf Grund ihrer hohen Verdichtung eher um Führungskennzahlen für strategische Entscheidungen, während Kennzahlen auf Raum-, Anlagen- oder Nutzerebene Detailkennzahlen darstellen.

Da es sich bei der durchgeführten Untersuchung um keine schließende statistische Untersuchung handelt, können keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Anzahl von Hochschulen mit den entsprechenden Merkmalsausprägungen gemacht werden. Allerdings ist zu vermuten, dass durch die Art der Umfrage sich eher solche Hochschulen an der Umfrage beteiligten, welche sich prinzipiell für dieses Thema interessieren. Es ist somit anzunehmen, dass die tatsächliche Anzahl von Hochschulen, welche sich intensiv mit dem Controlling im Gebäudemanagement beschäftigen, niedriger liegt als die Umfrage beschreibt.

Literaturverzeichnis

- Arbeitskreis Facility Management im Sprecherkreis der deutschen Universitätskanzlerinnen und –kanzler:** Düsseldorfer Erklärung zum Hochschulbau, 55. Jahrestagung der Kanzlerinnen und Kanzler der Universitäten Deutschlands, Düsseldorf, 27. bis 29. September 2012, abrufbar unter: http://www.uni-kanzler.de/fileadmin/Dateien/120928_Duesseldorfer_Erklaerung_zum_Hochschulbau.pdf (29.09.2014)
- Brecht, U.:** Controlling für Führungskräfte – Was Entscheider im Unternehmen wissen müssen. Springer Fachmedien, Wiesbaden 2012
- Burth, A.; Gnädinger, M.:** Portal Haushaltssteuerung, abrufbar unter:
 Quelle 1: <http://www.haushaltssteuerung.de/lexikon-kameralistik-erweiterte.html> (30.08.14)
 Quelle 2: <http://www.haushaltssteuerung.de/lexikon-integrierte-verbundrechnung.html> (30.08.14)
- Erndt, A.:** Betriebskostenmanagement bei Wohnimmobilien durch Implementierung eines Kennzahlensystems (Modul 2), in: Metzner, S.; Erndt, A. (Hrsg.): Moderne Instrumente des Immobiliencontrollings, DCF-Bewertung und Kennzahlensysteme im Immobiliencontrolling, 2. überarbeitete Auflage, Sternenfels Wissenschaft u. Praxis, Studienreihe der Stiftung Kreditwirtschaft an der Universität Hohenheim, Heft 34, 2005, S. 129–233
- Gladen, W.:** Performance Measurement-Controlling mit Kennzahlen, 5. überarbeitete Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2011
- Grabatin, G.:** Betriebswirtschaft für Facility Management, TAW-Verlag, Wuppertal 2001
- Hagl, S.:** Schnelleinstieg Statistik, Rudolf Haufe Verlag, München 2008
- Hamschmidt, M.; Sehl, I.; Stratmann, F.:** Blinde Flecken – Kaufmännisches Rechnungswesen an Hochschulen, in: Wissenschaftsmanagement 6, November/Dezember 2009, S. 33-39
- Hamschmidt, M.; Krause, Y.:** Hochschulsteuerung mittels der Analysen von Jahresabschlüssen: Möglichkeiten und Grenzen, Hochschul-Informationssystem GmbH, Hannover 2013, abrufbar unter: http://www.his-he.de/pdf/33/Sachstandsbericht_kaufmaennisches_Rechnungswesen.pdf (28.09.2014)
- Hochschulkompass, Anzahl der Hochschulen in Deutschland,** abrufbar unter: <http://www.hochschulkompass.de/hochschulen/hochschulen-in-deutschland-die-hochschulsuche.html> (16.03.2014)
- Kaufmann, D.:** Kaufmännisches Rechnungswesen an Hochschulen: Erfahrungen, Mythen, Nutzen, HIS-Tagung Finanzmanagement, Hannover 28.-29.09.2009, abrufbar unter: http://www.his-he.de/publikation/seminar/Tagung_Finanzmanagement_Sept.2009 (09.09.2015)
- Krützfeld, T.:** Analyse einer Hochschulbilanz am Beispiel der Universität Heidelberg – Nutzen für die Hochschule, HIS-Tagung Finanzmanagement, Hannover 28.-29.09.2009, abrufbar unter: http://www.his-he.de/publikation/seminar/Tagung_Finanzmanagement_Sept.2009 (09.09.2015)
- Küpper, H.-U.:** Anforderungen an die Kostenrechnung aus Sicht des Controlling. In: Männel, W. (Hrsg.): Handbuch Kostenrechnung. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH. Wiesbaden 1992

- Metzner, S.; Opfermann, M.; Witzel, D.:** Moderne Instrumente des Immobiliencontrollings II, Books on Demand GmbH, Norderstedt 2008
- Pörzgen, S.:** Einsatzmöglichkeiten von Controllinginstrumenten im Hochschulcontrolling, Diplomarbeit an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, 2009
- Reisbeck, T.; Schöne, L. B.:** Immobilien-Benchmarking, Ziele, Nutzen, Methoden und Praxis, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2006
- Stibbe, J.; Stratmann, F.; Söder-Mahlmann, J.:** Verteilung der Zuständigkeiten des Liegenschaftsmanagements für die Universitäten der Länder, HIS: Forum Hochschule, Heft 9, 2012, abrufbar unter: www.his-he.de/pdf/pub_fh/fh-201209.pdf (09.09.2015)
- Stratmann, F.:** Kaufmännisches Rechnungswesen an Hochschulen – Einführung in das Thema, HIS-Tagung Finanzmanagement, Hannover 28.-29.09.2009, Hannover, abrufbar unter: http://www.his-he.de/publikation/seminar/Tagung_Finanzmanagement_Sept.2009 (09.09.2015)
- Tegtmeyer, R.:** Gebäudemanagement professionell gestalten – mit strategischer Steuerung zu mehr Effizienz, in: Wissenschaftsmanagement, Zeitschrift für Innovation, 14(2), 2008, 23-29
- Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern** gemäß Artikel 91b Abs. 1 Nr. 2 des Grundgesetzes über die Fortsetzung der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen, 04. Juni 2009, abrufbar unter: http://www.bmbf.de/pubRD/exzellenzvereinbarung_zwei.pdf (25.05.2014)
- Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern** gemäß Artikel 91b Abs. 1 Nr. 2 des Grundgesetzes über den Hochschulpakt 2020 (zweite Programmphase), 24. Juni 2009, abrufbar unter: http://www.bmbf.de/pubRD/verwaltungsvereinbarung_hochschulpakt_zweite_programmphase_2013.pdf (25.05.2014)
- VUD:** Anzahl der Hochschulkliniken in Deutschland, abrufbar unter: www.uniklinika.de (13.08.14)

Anhang

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1:	Mittelwerte der Kosten je m ² (NF 1-6) für die verschiedenen Aufgabenbereiche des Gebäudemanagements (ohne Planen und Bauen) sowie deren prozentuale Verteilung aus den Benchmark - Untersuchungen von HIS-HE an deutschen Universitäten und Fachhochschulen in 2011	47
Anhang 2:	Mittelwerte der Kosten je m ² (NF 1-6) für die verschiedenen Aufgabenbereiche des Infrastrukturellen Gebäudemanagements sowie deren prozentuale Verteilung aus den Benchmark - Untersuchungen von HIS-HE an deutschen Universitäten und Fachhochschulen in 2011	48
Anhang 3:	Fragebogen	49
Anhang 4:	Mailanfrage an die Hochschulen vom 04.06.2013.....	55
Anhang 5:	Standardisierte Auswertung der Umfrage	56
Anhang 6:	Mittelwert der Merkmalsausprägung des Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Die Kosten- und Leistungsrechnung hat im Gebäudemanagement unserer Hochschule einen hohen Stellenwert“ in Abhängigkeit von ihrer Zuständigkeit für das Liegenschaftsmanagement.....	74
Anhang 7:	Mittelwert der Merkmalsausprägung des Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Die Kosten- und Leistungsrechnung hat im Gebäudemanagement unserer Hochschule einen hohen Stellenwert“ in Abhängigkeit von der Art des verwendeten Rechnungswesens.....	74
Anhang 8:	Kompetenzen von Hochschulen im Bau- und Gebäudemanagement.....	75
Anhang 9:	Mittelwert der Merkmalsausprägung des Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „An unserer Hochschule werden im Gebäudemanagement Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträger verwendet“ in Abhängigkeit von ihrer Zuständigkeit für das Liegenschaftsmanagement	76
Anhang 10:	Mittelwert der Merkmalsausprägung des Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „An unserer Hochschule werden im Gebäudemanagement Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträger verwendet“ in Abhängigkeit von der Art des verwendeten Rechnungswesens.....	76
Anhang 11:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.1, inwieweit Kostendaten über den Energie- und Wasserverbrauch für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen.	77
Anhang 12:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.2, inwieweit Kostendaten über den technischen Gebäudebetrieb für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen.	78
Anhang 13:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.3, inwieweit Kostendaten über Planen und Bauen für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen.....	79
Anhang 14:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.4, inwieweit Kostendaten über den Arbeitsschutz für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen.....	80
Anhang 15:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.5, inwieweit Kostendaten über die Reinigung für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen.....	81
Anhang 16:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.6, inwieweit Kostendaten über die Hausmeisterdienste für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen.	82

Anhang 17:	Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.7, inwieweit Kostendaten über den Objektschutz für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen.....	83
Anhang 18:	Rückmeldung der Hochschulen auf die Frage 2.6, „Ich sehe folgende Hinderungsgründe, um detailliertere Kostendaten ermitteln zu können.“	84
Anhang 19:	Mittelwert der Beantwortung der Frage 2.6 (Ich sehe folgende Hinderungsgründe, um detailliertere Kostendaten ermitteln zu können) in Abhängigkeit der Beantwortung der Frage 2.5 (Die bei uns erreichte Datentiefe ist ausreichend).....	85
Anhang 20:	Mittelwert der Rückmeldung zu den Fragen 2.10 und 2.12 in Abhängigkeit der Beantwortung der Fragen 2.1, 2.3 (hier Sach- und Personalkosten des Technischen Gebäudebetriebes auf Gebäudeebene), 2.7, 2.8, 2.9 und 2.11	86
Zu Anhang 20:	Beantwortung der Fragen 2.1, 2.3 (hier Sach- und Personalkosten des Technischen Gebäudebetriebes auf Gebäudeebene), 2.7, 2.8, 2.9 und 2.11 in Abhängigkeit der Beantwortung der Fragen 2.10 und 2.12.....	87
Anhang 21:	Mittelwert der Merkmalsausprägung der Antworten zu den Fragen 2.9 und 2.11 in Abhängigkeit der Merkmalsausprägung bei Beantwortung der Frage 2.7	88
Anhang 22:	Mittelwert der Merkmalsausprägung der Antworten zu den Fragen 2.9 und 2.11 in Abhängigkeit der Merkmalsausprägung bei Beantwortung der Frage 2.8.....	89

Anhang 1: Mittelwerte der Kosten je m² (NF 1-6) für die verschiedenen Aufgabenbereiche des Gebäudemanagements (ohne Planen und Bauen) sowie deren prozentuale Verteilung aus den Benchmark-Untersuchungen von HIS-HE an deutschen Universitäten und Fachhochschulen in 2011

Aufgabenbereich	Mittelwert der Kosten (gerundet)			
	Universitäten		Fachhochschulen	
Versorgung	46,90 €/m ²	51%	25,10 €/m ²	36%
Anlagenmanagement	14,50 €/m ²	16%	9,80 €/m ²	14%
Gebäudereinigung	12,00 €/m ²	13%	11,60 €/m ²	17%
Arbeits- und Umweltschutz	4,00 €/m ²	4%	2,50 €/m ²	4%
Objektschutz	2,80 €/m ²	3%	3,60 €/m ²	5%
Hausmeisterdienste	2,70 €/m ²	3%	4,70 €/m ²	7%
Information und Kommunikation	2,30 €/m ²	2%	3,00 €/m ²	4%
Transport- und Fahrdienste	1,60 €/m ²	2%	1,10 €/m ²	2%
Dienste an Außenanlagen	1,50 €/m ²	2%	2,00 €/m ²	3%
Kaufmännisches Gebäudemgmt.	1,20 €/m ²	1%	1,40 €/m ²	2%
Produktübergreifende Aufgaben	1,10 €/m ²	1%	1,70 €/m ²	2%
Poststelle inkl. Hauspost	1,00 €/m ²	1%	1,00 €/m ²	1%
zentrale Raum- und Hörsaalvergabe, Veranstaltungsmanagement	0,70 €/m ²	1%	1,20 €/m ²	2%
IGM (Sonstiges)	0,10 €/m ²	0%	0,50 €/m ²	1%
Komplettvergaben	0,00 €/m ²	0%	0,80 €/m ²	1%
Gesamt	92,40 €/m²		65,40 €/m²	

Anhang 2: Mittelwerte der Kosten je m² (NF 1-6) für die verschiedenen Aufgabenbereiche des Infrastrukturellen Gebäudemanagements sowie deren prozentuale Verteilung aus den Benchmark-Untersuchungen von HIS-HE an deutschen Universitäten und Fachhochschulen in 2011

Aufgabenbereiche Infrastrukturelles Gebäudemanagement	Uni		FH	
Hausmeisterdienste	2,70 €/m ²	12%	4,70 €/m ²	18%
Transport- und Fahrdienste	1,60 €/m ²	7%	1,10 €/m ²	4%
Poststelle inkl. Hauspost	1,00 €/m ²	4%	0,90 €/m ²	4%
Gebäudereinigung	12,00 €/m ²	54%	11,60 €/m ²	45%
Objektschutz	2,80 €/m ²	13%	3,60 €/m ²	14%
Dienste an Außenanlagen	1,50 €/m ²	7%	2,00 €/m ²	8%
zentrale Raum- und Hörsaalvergabe, Veranstaltungsmanagement	0,70 €/m ²	3%	1,20 €/m ²	5%
Sonstiges	0,10 €/m ²	0%	0,50 €/m ²	2%
Summe	22,40 €/m²		25,60 €/m²	

Anhang 3: Fragebogen

MUSTER

EvaSys	Dr. Joachim Liers - Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement an Hochschulen	Electric Paper
Dr. Joachim Liers JGU Mainz		Stand der Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement an 

Markieren Sie so: ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Bitte verwenden Sie einen Kugelschreiber oder nicht zu starken Filzstift. Dieser Fragebogen wird maschinell erfasst.
 Korrektur: ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ Bitte beachten Sie im Interesse einer optimalen Datenerfassung die links gegebenen Hinweise beim Ausfüllen.

Angaben zur Hochschule

Ausfüllhinweise: Bitte versuchen Sie die folgenden Fragen möglichst vollständig zu beantworten und beachten Sie auch die Hinweise im Fragetext.

Zur Navigation durch den Fragebogen nutzen Sie bitte ausschließlich die "WEITER" und "ZURÜCK"-Buttons unten auf der Umfrageseite. Bei Verwendung der "Vor/Zurück"-Buttons Ihres Browsers kann es zu Komplikationen im Ablauf der Befragung kommen.

1.1 Art der Hochschule

- ☐ Uni ☐ FH ☐ KuMuH (Kunst- und Musikhochschule)

1.2 Größe der Hochschule

- ☐ < 10.000 m² (HNF) ☐ 10.000 - 50.000 m² (HNF) ☐ 50.000 - 100.000 m² (HNF)
☐ 100.000 - 200.000 m² (HNF) ☐ > 200.000 m² (HNF)

1.3 Zuständigkeit für Liegenschaftsmanagement

- ☐ Modelltyp 1: Hochschulen ohne Entscheidungskompetenz im Bau und Gebäudemanagement; wenige operative Aufgabe (Hausmeister)
- ☐ Modelltyp 2: Hochschulen mit Entscheidungskompetenz im Gebäudemanagement (Bauunterhalt wird nur in sehr kleinen Rahmen von der HS entschieden) aber ohne Entscheidungskompetenz im Baumanagement
- ☐ Modelltyp 3: Hochschulen mit Entscheidungskompetenzen im Gebäudemanagement und eingeschränkten Entscheidungskompetenzen im Baumanagement (Wertgrenzen)
- ☐ Modelltyp 4: Hochschulen mit Liegenschaftsautonomie durch Geschäftsbesorgungsvereinbarung; Entscheidungskompetenz im Bau- und Gebäudemanagement
- ☐ Modelltyp 5: Hochschulen mit Liegenschaftsautonomie als Eigentümer; Entscheidungskompetenz im Bau- und Gebäudemanagement

1.4 Bundesland

- ☐ BaWü ☐ Bayern ☐ Berlin
☐ Brandenburg ☐ Bremen ☐ Hamburg
☐ Hessen ☐ Mecklenburg-Vorpommern ☐ Niedersachsen
☐ NRW ☐ RLP ☐ Saarland
☐ Sachsen ☐ Sachsen Anhalt ☐ Schleswig Holstein
☐ Thüringen

1.5 Rechnungswesen an der Hochschule

- ☐ Kameralistik ☐ Doppik

Fragen zur Kosten- und Leistungsrechnung

- 2.1 Die Kosten- und Leistungsrechnung hat im Gebäudemanagement unserer Hochschule einen hohen Stellenwert. ☐ trifft voll und ganz zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ trifft überhaupt nicht zu

MUSTER

MUSTER

EvaSys

Dr. Joachim Liers - Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement
an Hochschulen

Electric Paper

Fragen zur Kosten- und Leistungsrechnung [Fortsetzung]

2.2 An unserer Hochschule werden im Gebäudemanagement Kostenarten, Kostenstellen sowie Kostenträger verwendet.

trifft voll und
ganz zu
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
trifft
überhaupt
nicht zu

Zur Erläuterung:

Kostenarten: Welche Kosten sind angefallen? z.B.

Personalkosten

Kostenstellen: Wo sind Kosten entstanden? z.B. in GebäudenKostenträger: Wofür sind Kosten entstanden? z.B. für Dienstleistungen im Gebäudemanagement (Produkte)

2.3 Wir verfügen über detaillierte Kosten-, Verbrauchs- bzw. Aufwandsdaten um Kennzahlen ermitteln zu können:

2.3.1 Energie

Strom

bezogen auf Liegenschaften

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

bezogen auf Gebäude

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

bezogen auf Anlagen

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

Wärme

bezogen auf Liegenschaften

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

bezogen auf Gebäude

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

bezogen auf Anlagen

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

Kälte

bezogen auf Liegenschaften

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

bezogen auf Gebäude

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

bezogen auf Anlagen

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

Wasser

bezogen auf Liegenschaften

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

bezogen auf Gebäude

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

☐ ja☐ eher ja☐ eher nein☐ nein

2.3.2 Technischer Gebäudebetrieb

Personalaufwand

MUSTER

MUSTER

EvaSys	Dr. Joachim Liers - Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement an Hochschulen	Electric Paper
--------	--	----------------

Fragen zur Kosten- und Leistungsrechnung [Fortsetzung]

bezogen auf Liegenschaften	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Gebäude	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Anlagen	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein

Sachkosten (Fremdfirmenkosten und Material)

bezogen auf Liegenschaften	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Gebäude	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Anlagen	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein

2.3.3 Planen und Bauen

Personalaufwand

bezogen auf Liegenschaften	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Gebäude	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Projekte	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein

Sachkosten (Fremdfirmenkosten und Material)

bezogen auf Liegenschaften	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Gebäude	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Projekte	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein

2.3.4 Arbeitsschutz

Personalaufwand

bezogen auf Liegenschaften	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Gebäude	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein

Sachkosten (Fremdfirmenkosten und Material)

bezogen auf Liegenschaften	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Gebäude	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein

2.3.5 Reinigung

F3638U0P3PL0V0

03.06.2013, Seite 3/6

MUSTER

MUSTER

EvaSys

Dr. Joachim Liers - Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement
an Hochschulen

Electric Paper

Fragen zur Kosten- und Leistungsrechnung [Fortsetzung]

Personalaufwand

bezogen auf Liegenschaften	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Gebäude	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Räume	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein

Sachkosten (Fremdfirmenkosten und Material)

bezogen auf Liegenschaften	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Gebäude	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Räume	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein

2.3.6 Hausmeisterdienste

Personalaufwand

bezogen auf Liegenschaften	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Gebäude	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein

Sachkosten (Fremdfirmenkosten und Material)

bezogen auf Liegenschaften	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Gebäude	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein

2.3.7 Objektschutz

Personalaufwand

bezogen auf Liegenschaften	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Gebäude	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein

Sachkosten (Fremdfirmenkosten und Material)

bezogen auf Liegenschaften	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Gebäude	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)	☐ ja ☐ nein	☐ eher ja	☐ eher nein

Fragen zur Kosten- und Leistungsrechnung

2.4 Wir verwenden folgende Systeme zur Kostenerfassung:

F3638U0P4PLOVO

03.06.2013, Seite 4/6

MUSTER

MUSTER

EvaSys	Dr. Joachim Liers - Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement an Hochschulen	Electric Paper
--------	--	----------------

Fragen zur Kosten- und Leistungsrechnung [Fortsetzung]

kaufmännisches System (z.B. SAP)	☐ ja	☐ teilweise	☐ nein
System mit erweiterter Kameralistik (HISFSV/ COB)	☐ ja	☐ teilweise	☐ nein
CAFM - System	☐ ja	☐ teilweise	☐ nein
Energiecontrollingprogramme	☐ ja	☐ teilweise	☐ nein
Sonstiges (bitte in Feld 1 eintragen)	☐ ja	☐ teilweise	☐ nein
Sonstiges (bitte in Feld 2 eintragen)	☐ ja	☐ teilweise	☐ nein

Feld 1

Feld 2

2.5 Die bei uns erfasste Datentiefe ist ausreichend. trifft voll und ganz zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ trifft überhaupt nicht zu

2.6 Ich sehe folgende Hinderungsgründe, um detailliertere Kostendaten ermitteln zu können:
kein Bedarf trifft voll und ganz zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ trifft überhaupt nicht zu

keine geeigneten Instrumente (Programme/Systeme) zur Datenerfassung trifft voll und ganz zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ trifft überhaupt nicht zu

Instrumente vorhanden - aber keine ausreichende Datentiefe der verwendeten Systeme trifft voll und ganz zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ trifft überhaupt nicht zu

für das Gebäudemanagement ungeeignete Kostenarten, Kostenstellen bzw. Kostenträger trifft voll und ganz zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ trifft überhaupt nicht zu

zu hoher Aufwand trifft voll und ganz zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ trifft überhaupt nicht zu

organisatorische Hindernisse (z.B. Abstimmungsschwierigkeiten mit Haushaltsabteilung) trifft voll und ganz zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ trifft überhaupt nicht zu

Sonstige (bitte in Feld 3 eintragen) trifft voll und ganz zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ trifft überhaupt nicht zu

Sonstige (bitte in Feld 4 eintragen) trifft voll und ganz zu ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ trifft überhaupt nicht zu

Feld 3:

Feld 4:

MUSTER

MUSTER

EvaSys

Dr. Joachim Liers - Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement
an Hochschulen

Electric Paper

Fragen zur Kosten- und Leistungsrechnung [Fortsetzung]

2.7 Auf Basis der Kostenkennwerte existiert an meiner Hochschule ein Controlling im Gebäudemanagement	trifft voll und ganz zu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu
2.8 Zur Unterstützung des Controllings existiert an meiner Hochschule ein Kennzahlensystem im Gebäudemanagement	trifft voll und ganz zu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu
2.9 Ich bzw. die Hochschulleitung nutze/nutzt Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für strategische Planungen und Entscheidungen	trifft voll und ganz zu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu
2.10 Ich sehe den Bedarf an strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement Zur Erläuterung: Strategische Kennzahlen sind Kennzahlen, die Ziele und Handlungsfelder beschreiben, die für die jeweilige Organisation von langfristiger, strategischer Bedeutung sind.	trifft voll und ganz zu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu
2.11 Ich oder meine Mitarbeiter nutzen operative Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für interne Steuerungen Zur Erläuterung: Operative Kennzahlen sind Kennzahlen, die Ziele und Handlungsfelder beschreiben, die für die jeweilige Organisation von kurzfristiger Bedeutung sind und sich auf regelmäßig zu tätige Handlungen beziehen.	trifft voll und ganz zu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu
2.12 Ich sehe den Bedarf an operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement	trifft voll und ganz zu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Befragung!
Bitte klicken Sie jetzt auf "Absenden"

MUSTER

Anhang 4: Mailanfrage an die Hochschulen vom 04.06.2013

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

derzeit absolviere ich ein berufsbegleitendes Studium zum Master für Facility Management an der Technischen Hochschule Mittelhessen.

Im Rahmen meiner Master-Thesis beschäftige ich mich mit dem Thema Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement an Hochschulen. Ich möchte dabei sowohl den Zusammenhang zwischen dem internen Rechnungswesen einer Hochschule sowie dem Controlling im Gebäudemanagement als auch die Anforderungen der FM - Organisationen an Hochschulen an das Controlling im Gebäudemanagement untersuchen. In diesem Zusammenhang interessiert mich der aktuelle Stand der Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement an deutschen Hochschulen sowie die Anforderungen der Hochschulen an deren Weiterentwicklung.

Daher möchte ich Sie ganz herzlich zu der beiliegenden Umfrage einladen, welche in etwa 5-10 Minuten Zeit in Anspruch nehmen wird. Auch wenn für Sie dieses Thema nicht relevant ist, wäre dies eine wichtige Information, welche in der Umfrage Ihren Niederschlag finden sollte. Sollten Sie Fragen in der Umfrage nicht ohne weiteres beantworten können, so lassen Sie diese bitte einfach aus.

Die Teilnahme an der Befragung ist bis zum **24.06.2013** möglich. Sie erreichen das Online-Befragungsportal unter folgendem Link:

https://befragung.zq.uni-mainz.de/evasys_01/online

Um an der Befragung teilzunehmen, bitte ich Sie, in das Feld „**TAN/Losung**“ die Lösung **klr2013** einzugeben und auf „**OK**“ zu klicken.

Abschließend noch folgende Hinweise hinsichtlich Datenschutz. Die Teilnahme an dieser Befragung ist freiwillig, es entstehen Ihnen keine Nachteile, wenn Sie nicht an der Befragung teilnehmen möchten. Die Auswertung der Angaben erfolgt anonym und nicht auf Ihre Person oder Hochschule bezogen. Die Ergebnisse finden nur im Rahmen der genannten Masterarbeit sowie sich ggf. daraus ergebender Publikationen Verwendung. Das Vorgehen sowie das Befragungsinstrument wurden mit dem Datenschutzbeauftragten der Johannes Gutenberg-Universität Mainz abgestimmt und entspricht den datenschutzrechtlichen Bestimmungen.

Für Ihre Teilnahme bedanke ich mich im Voraus.

Viele Grüße

Joachim Liers

Dr. Joachim Liers

Leiter Abteilung Technik

Johannes Gutenberg - Universität Mainz

55099 Mainz

Ackermannweg 7-11

Telefon: +49 6131 39-22212

Fax: +49 6131 39-23475

Anhang 5: Standardisierte Auswertung der Umfrage

Dr. Joachim Liers, Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement

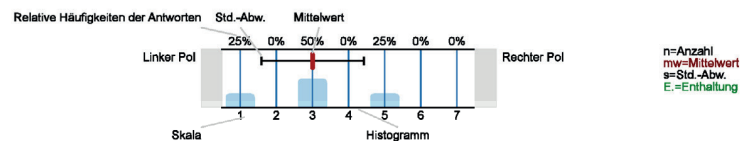
Dr. Joachim Liers
 Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement ()
 Erfasste Fragebögen/number of questionnaires analyzed = 79



Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

Legende

Fragetext



Angaben zur Hochschule

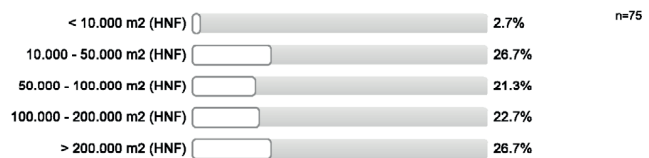
Ausfüllhinweise: Bitte versuchen Sie die folgenden Fragen möglichst vollständig zu beantworten und beachten Sie auch die Hinweise im Fragetext.

Zur Navigation durch den Fragebogen nutzen Sie bitte ausschließlich die "WEITER" und "ZURÜCK"-Buttons unten auf der Umfrageseite. Bei Verwendung der "Vor/Zurück"-Buttons Ihres Browsers kann es zu Komplikationen im Ablauf der Befragung kommen.

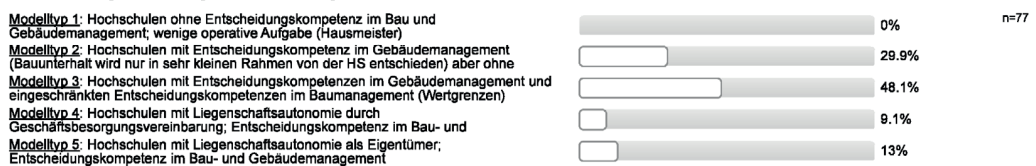
1.1 Art der Hochschule



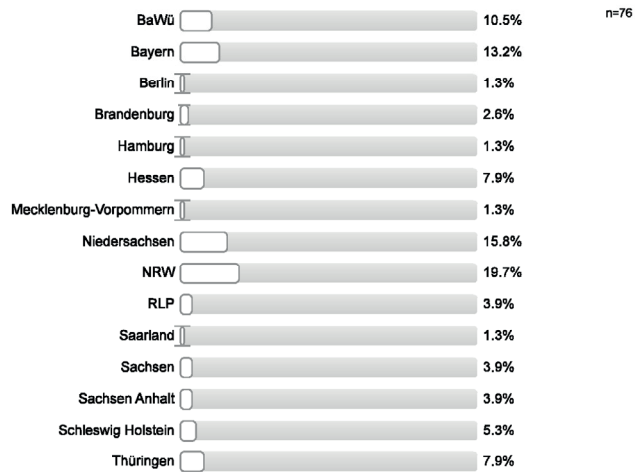
1.2 Größe der Hochschule



1.3 Zuständigkeit für Liegenschaftsmanagement



1.4 Bundesland

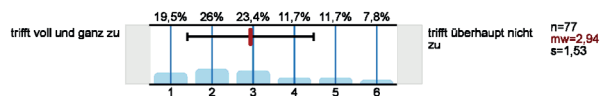


1.5 Rechnungswesen an der Hochschule



Fragen zur Kosten- und Leistungsrechnung

2.1 Die Kosten- und Leistungsrechnung hat im Gebäudemanagement unserer Hochschule einen hohen Stellenwert.

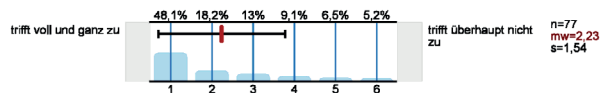


2.2 An unserer Hochschule werden im Gebäudemanagement Kostenarten, Kostenstellen sowie Kostenträger verwendet.

Zur Erläuterung:

Kostenarten: Welche Kosten sind angefallen? z.B.

Personalkosten

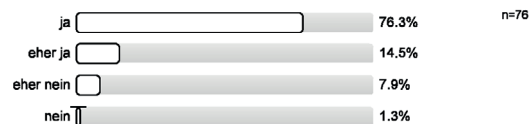
Kostenstellen: Wo sind Kosten entstanden? z.B. in Gebäuden**Kostenträger:** Wofür sind Kosten entstanden? z.B. für Dienstleistungen im Gebäudemanagement (Produkte)

2.3 Wir verfügen über detaillierte Kosten-, Verbrauchs- bzw. Aufwandsdaten um Kennzahlen ermitteln zu können:

2.3.1 Energie

Strom

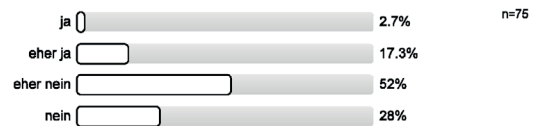
bezogen auf Liegenschaften



bezogen auf Gebäude



bezogen auf Anlagen

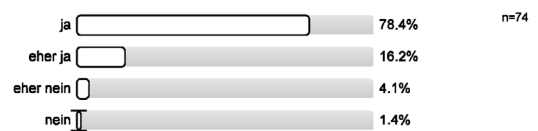


bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)



Wärme

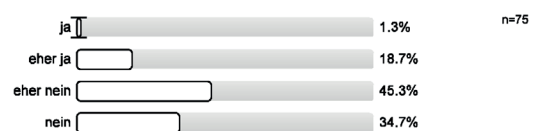
bezogen auf Liegenschaften



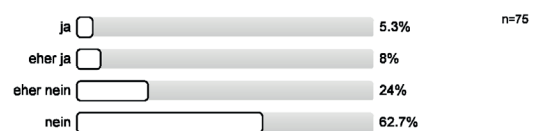
bezogen auf Gebäude



bezogen auf Anlagen



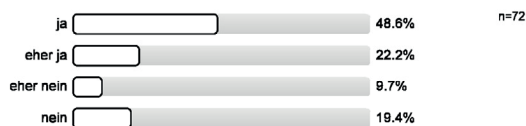
bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)



Kälte

Dr. Joachim Liers, Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement

bezogen auf Liegenschaften



bezogen auf Gebäude



bezogen auf Anlagen

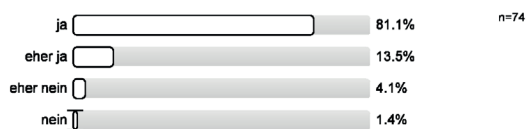


bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)



Wasser

bezogen auf Liegenschaften



bezogen auf Gebäude



bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)



2.3.2 Technischer Gebäudebetrieb

Personalaufwand

22.07.2013

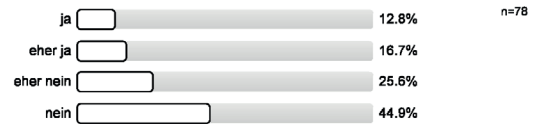
EvaSys Auswertung

Seite 4

bezogen auf Liegenschaften



bezogen auf Gebäude



bezogen auf Anlagen

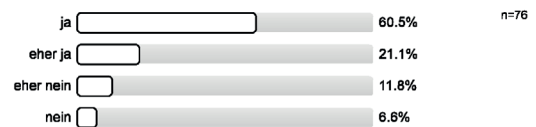


bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

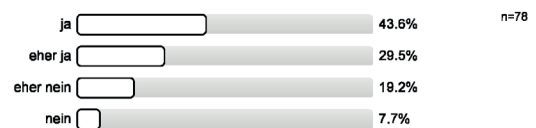


Sachkosten (Fremdfirmenkosten und Material)

bezogen auf Liegenschaften



bezogen auf Gebäude



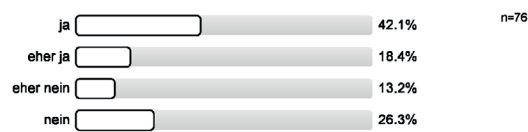
bezogen auf Anlagen



bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

**2.3.3 Planen und Bauen****Personalaufwand**

bezogen auf Liegenschaften



bezogen auf Gebäude



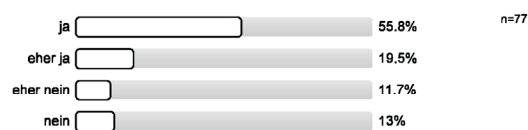
bezogen auf Projekte



bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

**Sachkosten (Fremdfirmenkosten und Material)**

bezogen auf Liegenschaften



bezogen auf Gebäude



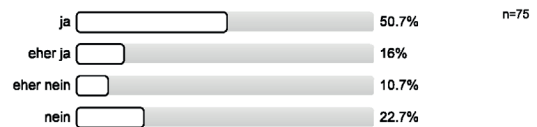
bezogen auf Projekte



bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

**2.3.4 Arbeitsschutz****Personalaufwand**

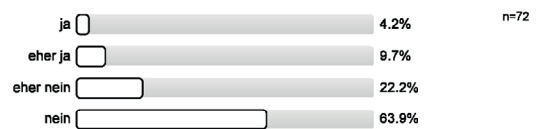
bezogen auf Liegenschaften



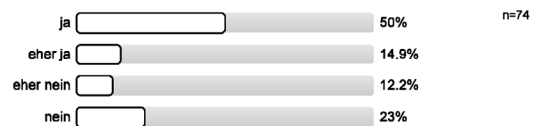
bezogen auf Gebäude



bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

**Sachkosten (Fremdfirmenkosten und Material)**

bezogen auf Liegenschaften



Dr. Joachim Liers, Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement

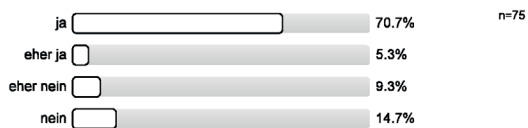
bezogen auf Gebäude



bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

**2.3.5 Reinigung****Personalaufwand**

bezogen auf Liegenschaften



bezogen auf Gebäude



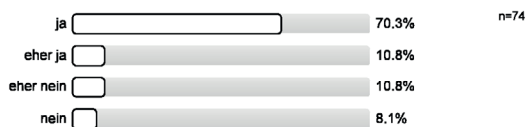
bezogen auf Räume



bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

**Sachkosten (Fremdfirmenkosten und Material)**

bezogen auf Liegenschaften



bezogen auf Gebäude



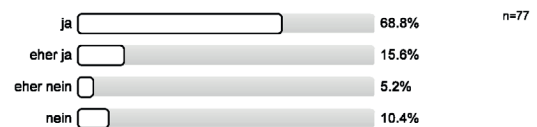
bezogen auf Räume



bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

**2.3.6 Hausmeisterdienste****Personalaufwand**

bezogen auf Liegenschaften



bezogen auf Gebäude

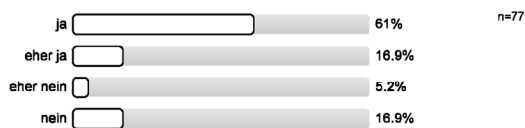


bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

**Sachkosten (Fremdfirmenkosten und Material)**

Dr. Joachim Liers, Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement

bezogen auf Liegenschaften



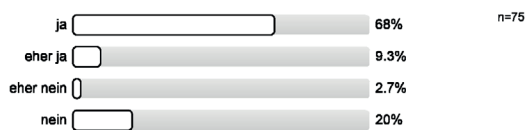
bezogen auf Gebäude



bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

**2.3.7 Objektschutz****Personalaufwand**

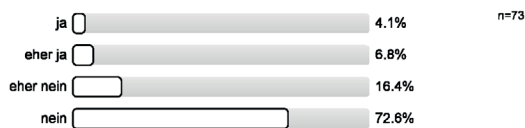
bezogen auf Liegenschaften



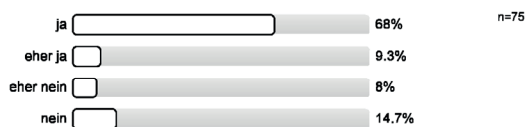
bezogen auf Gebäude



bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)

**Sachkosten (Fremdfirmenkosten und Material)**

bezogen auf Liegenschaften



bezogen auf Gebäude



bezogen auf Nutzer (Fachbereiche, Institute)



Fragen zur Kosten- und Leistungsrechnung

2.4 Wir verwenden folgende Systeme zur Kostenerfassung:

kaufmännisches System (z.B. SAP)



System mit erweiterter Kameralistik (HISFSV/COB)



CAFM - System



Energiecontrollingprogramme

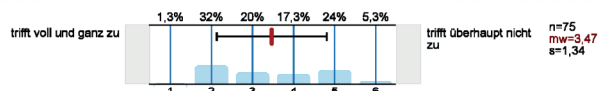
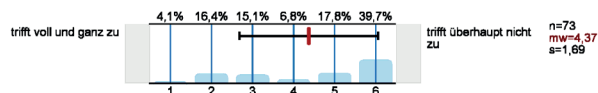
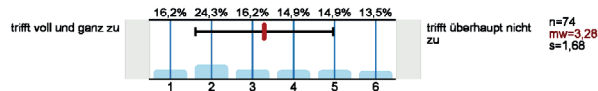
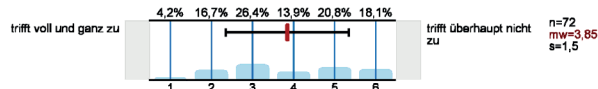
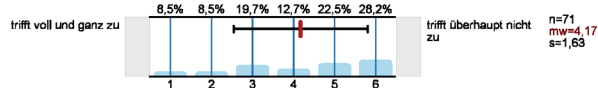
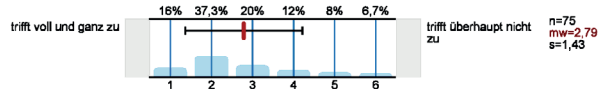
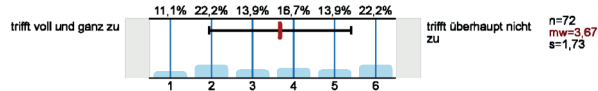
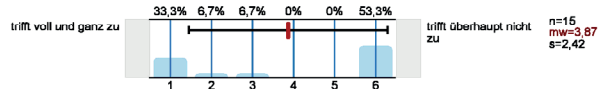
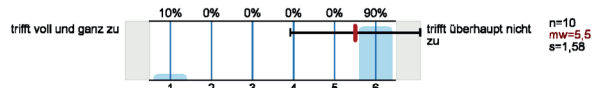
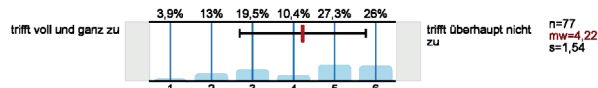
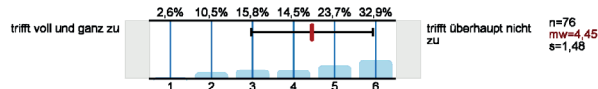
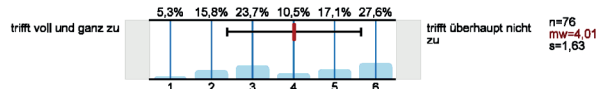


Sonstiges (bitte in Feld 1 eintragen)



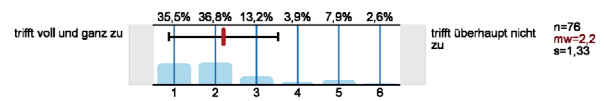
Sonstiges (bitte in Feld 2 eintragen)



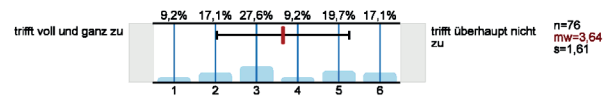
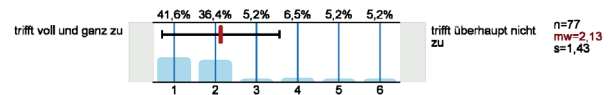
2.5 Die bei uns erfasste Datentiefe ist ausreichend.**2.6 Ich sehe folgende Hinderungsgründe, um detailliertere Kostendaten ermitteln zu können:****kein Bedarf****keine geeigneten Instrumente (Programme/Systeme) zur Datenerfassung****Instrumente vorhanden - aber keine ausreichende Datentiefe der verwendeten Systeme****für das Gebäudemanagement ungeeignete Kostenarten, Kostenstellen bzw. Kostenträger****zu hoher Aufwand****organisatorische Hindernisse (z.B. Abstimmungsschwierigkeiten mit Haushaltsabteilung)****Sonstige (bitte in Feld 3 eintragen)****Sonstige (bitte in Feld 4 eintragen)****2.7 Auf Basis der Kostenkennwerte existiert an meiner Hochschule ein Controlling im Gebäudemanagement****2.8 Zur Unterstützung des Controllings existiert an meiner Hochschule ein Kennzahlensystem im Gebäudemanagement****2.9 Ich bzw. die Hochschulleitung nutze/nutzt Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für strategische Planungen und Entscheidungen**

2.10 Ich sehe den Bedarf an strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement

Zur Erläuterung: Strategische Kennzahlen sind Kennzahlen, die Ziele und Handlungsfelder beschreiben, die für die jeweilige Organisation von langfristiger, strategischer Bedeutung sind.

**2.11 Ich oder meine Mitarbeiter nutzen operative Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für interne Steuerungen**

Zur Erläuterung: Operative Kennzahlen sind Kennzahlen, die Ziele und Handlungsfelder beschreiben, die für die jeweilige Organisation von kurzfristiger Bedeutung sind und sich auf regelmäßig zu tätige Handlungen beziehen.

**2.12 Ich sehe den Bedarf an operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement**

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Befragung!
Bitte klicken Sie jetzt auf "Absenden"

Profillinie

Teilbereich: Einzelumfragen

Name der/des Lehrenden: Dr. Joachim Liers
 Titel der Lehrveranstaltung: Kosten- und Leistungsrechnung im technischen Gebäudemanagement
 (Name der Umfrage)

Verwendete Werte in der Profillinie: Mittelwert

Fragen zur Kosten- und Leistungsrechnung

2.1 Die Kosten- und Leistungsrechnung hat im Gebäudemanagement unserer Hochschule einen hohen Stellenwert.	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=77	mw=2,94 md=3,00 s=1,53
2.2 An unserer Hochschule werden im Gebäudemanagement Kostenarten, Kostenstellen sowie Kostenträger verwendet.	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=77	mw=2,23 md=2,00 s=1,54

Fragen zur Kosten- und Leistungsrechnung

2.5 Die bei uns erfasste Datentiefe ist ausreichend.	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=75	mw=3,47 md=3,00 s=1,34
kein Bedarf	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=73	mw=4,37 md=5,00 s=1,69
keine geeigneten Instrumente (Programme/ Systeme) zur Datenerfassung	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=74	mw=3,28 md=3,00 s=1,68
Instrumente vorhanden - aber keine ausreichende Datentiefe der verwendeten Systeme	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=72	mw=3,85 md=4,00 s=1,50
für das Gebäudemanagement ungeeignete Kostenarten, Kostenstellen bzw. Kostenträger	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=71	mw=4,17 md=5,00 s=1,63
zu hoher Aufwand	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=75	mw=2,79 md=2,00 s=1,43
organisatorische Hindernisse (z.B. Abstimmungsschwierigkeiten mit Haushaltsabteilung)	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=72	mw=3,67 md=4,00 s=1,73
Sonstige (bitte in Feld 3 eintragen)	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=15	mw=3,87 md=6,00 s=2,42
Sonstige (bitte in Feld 4 eintragen)	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=10	mw=5,50 md=6,00 s=1,58
2.7 Auf Basis der Kostenkennwerte existiert an meiner Hochschule ein Controlling im Gebäudemanagement	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=77	mw=4,22 md=5,00 s=1,54
2.8 Zur Unterstützung des Controllings existiert an meiner Hochschule ein Kennzahlensystem im Gebäudemanagement	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=76	mw=4,45 md=5,00 s=1,48
2.9 Ich bzw. die Hochschulleitung nutzt/nutzt Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für strategische Planungen und Entscheidungen	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=76	mw=4,01 md=4,00 s=1,63
2.10 Ich sehe den Bedarf an strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement Zur Erläuterung: Strategische Kennzahlen sind	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=76	mw=2,20 md=2,00 s=1,33
2.11 Ich oder meine Mitarbeiter nutzen operative Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für interne Steuerungen	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=76	mw=3,64 md=3,00 s=1,61
2.12 Ich sehe den Bedarf an operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement	trifft voll und ganz zu		trifft überhaupt nicht zu	n=77	mw=2,13 md=2,00 s=1,43

Auswertungsteil der offenen Fragen

Fragen zur Kosten- und Leistungsrechnung

Feld 1

- Derzeit erfolgt eine Umprogrammierung in unserem conjeCTFM, ILM-Portal, so dass die Nutzer ihr Personal, FO-Themen etc. Räumen (Büro, Labor etc.) Kostenträgern zuordnen können. In conjeCTFM erfolgt eine prozentuale Zuordnung zu Kostenträgern bzw. Kostenstellen. Dazu werden Schnittstellen zu HIS-SVA und HIS-FSV für den Import der Schlüssel Tabellen erstellt. Das Berechnungsergebnis geht dann per bestehender Schnittstelle zu HIS-COB. Die volle Aktivierung des Gesamtsystems ist ab 01.01.2014 geplant. Damit können ab 01.01.2014 alle Gebäude und Liegenschaftskosten nutzerbezogen dargestellt werden.
- Energiecontrollingsystem "ennovatis" im Aufbau
- Erfassung der Verbräuche
- Excel (2 Nennungen)
- Exceltabellen
- Exellisten
- Haushaltsvollzugsprogramm HHV-Bau
- Projektbezogene Kostenkontrolle in Baumaßnahmen, einfach über Excel, bei größeren Projekten auch über MS-Projekt oder die Haushaltsüberwachungssoftware des Staatlichen Baumangements
- SAP wird ab nächstem Jahr sukzessiv eingeführt
- SIMain, SIEMENS für Gebäudeinstandhaltung, BU und Projekte über Excel-Tabellen und Import in SAP

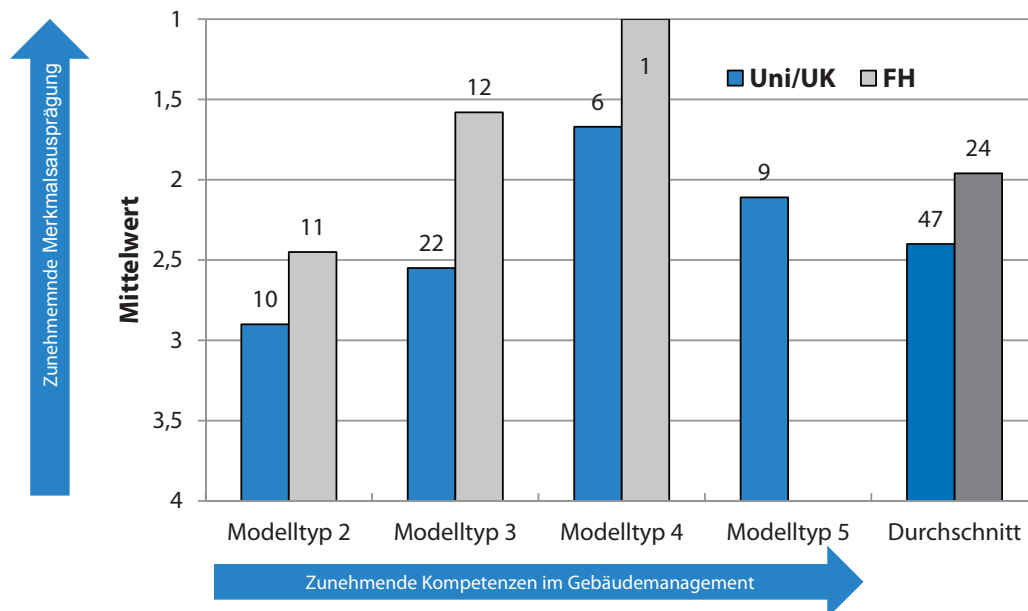
Feld 3:

- Die Planung und Implementierung einer regelrechten KLR würde einen hohen Startaufwand bedeuten. Aufgrund anderer Prioritäten sind wir daher dieses Projekt noch nicht umfassend angegangen.
- Noch nicht systematisch genug
- Personalrechtliche Bedenken und Aufwand bei KLR im Personaleinsatz
- Systeme sind im Aufbau. Aus Kostengründen kann nur eine sukzessive Ausrüstung von Verbrauchsstellen mit elektronischen Zähl- und Messeinrichtungen erfolgen sowie aus Kapazitätsgründen ist nur eine schrittweise Einführung der Auswertung der sonstigen erfassten Kosten möglich.
- es fehlt die technische Ausrüstung
- finanzielle Mittel um die Zähler einzusetzen
- kein Personal für vertiefte Dtenerfassung, Bearbeitung

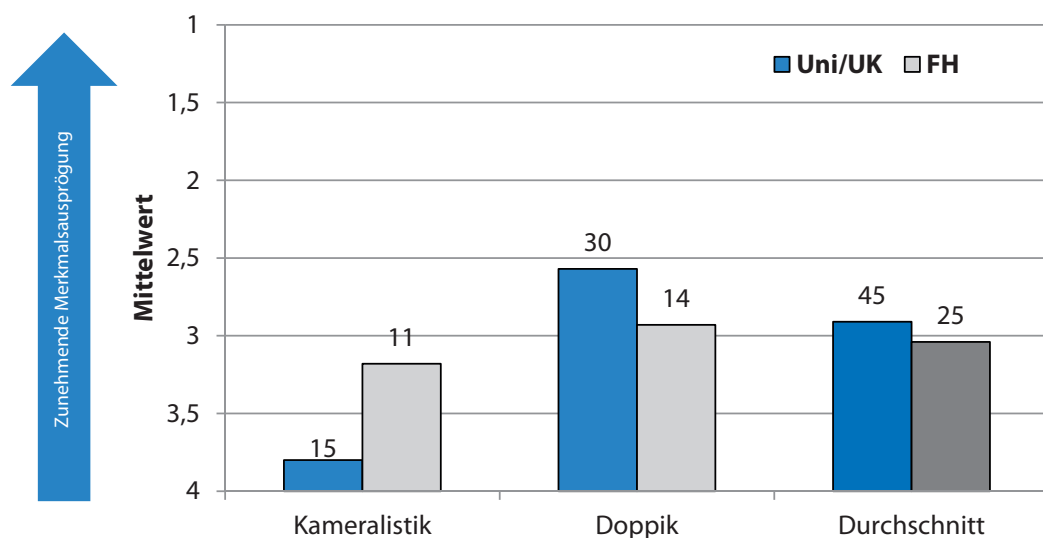
Feld 4:

- Anmerkungen zum Bundesland - da wir eine Schweizer Universität sind und nur deutsche Bundesländer angegeben sind, konnte ich keine Ortszugehörigkeit auswählen. Bei der Umfrage wäre eine Feld für allgemeine Anmerkungen am Schluss noch gut.
- sehr verstreuter Campus mit alten Gebäuden, die in der Vergangenheit zentral versorgt wurden ohne Zähler

Anhang 6: Mittelwert der Merkmalsausprägung des Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Die Kosten- und Leistungsrechnung hat im Gebäudemanagement unserer Hochschule einen hohen Stellenwert“ in Abhängigkeit von ihrer Zuständigkeit für das Liegenschaftsmanagement



Anhang 7: Mittelwert der Merkmalsausprägung des Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „Die Kosten- und Leistungsrechnung hat im Gebäudemanagement unserer Hochschule einen hohen Stellenwert“ in Abhängigkeit von der Art des verwendeten Rechnungswesens



Anhang 8: Kompetenzen von Hochschulen im Bau- und Gebäudemanagement

Das Facility Management ist an den bundesdeutschen Hochschulen sehr unterschiedlich organisiert. In einem in 2012 von HIS-HE veröffentlichten Sachstandsbericht⁴⁴, werden die Verteilung der Verantwortlichkeiten für das Bau- und Gebäudemanagement in die folgenden 5 Modelltypen mit unterschiedlichen Kompetenzen für Gebäude- und Baumanagement, mit eingeschränkter bzw. vollständiger Bauherrenfunktion sowie vorhandener und nicht vorhandener Eigentümereigenschaft unterteilt (siehe Tabelle). Die nicht von den Hochschulen wahrgenommenen Aufgaben des Facility Managements werden in der Regel durch die verschieden organisierten landeseigenen Bauverwaltungen bzw. Bau-/Liegenschaftsbetriebe wahrgenommen, welche in der Regel das Land als Eigentümer der Liegenschaften vertreten⁴⁵.

Während Hochschulen des Modelltyps 1 lediglich Nutzer der Liegenschaften sind und fast keinerlei Verantwortung im Bereich Facility Management innehaben, sind Hochschulen des Modelltyps 5 als Eigentümer, Betreiber sowie auch Nutzer der Liegenschaft für das vollständige Facility Management verantwortlich.

Typologie der Kompetenzen von Hochschulen im Bau- und Gebäudemanagement⁴⁶



Modelltypen	Entscheidungskompetenz Gebäudemanagement	Entscheidungskompetenz Bauunterhalt	Eigentümer der Liegenschaft	Bauherrenfunktion
1	nein	nein	nein	nein
2	ja	nein (sehr eingeschränkt)	nein	nein
3	ja	eingeschränkt	nein	bis zu einer Wertgrenze
4	ja	ja	nein	ja**
5	ja	ja	ja	ja

* maximal Hausmeisterdienste

** Liegenschaftsautonomie durch Geschäftsbesorgungsvereinbarung

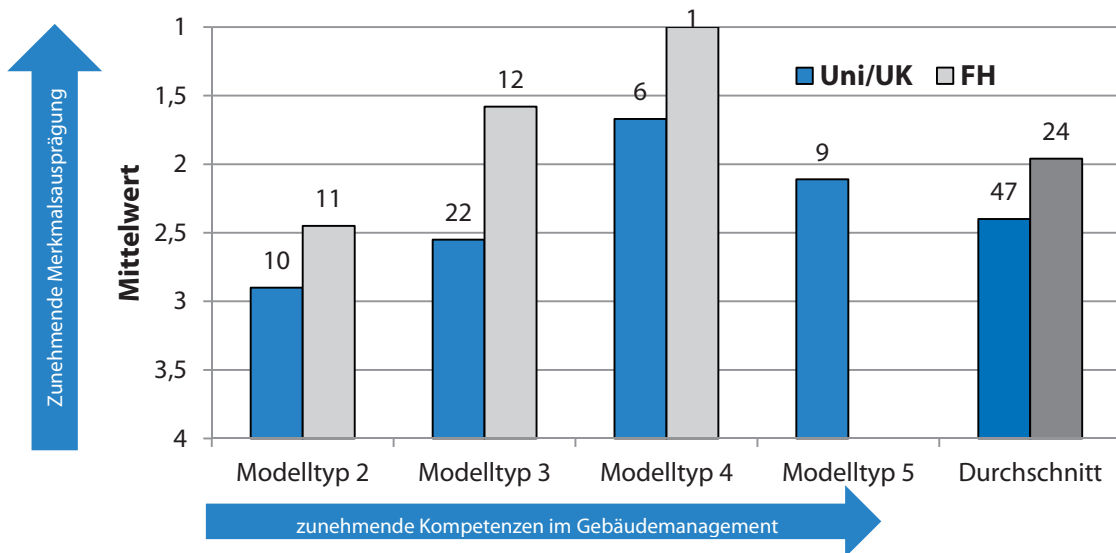
Weiterhin wurde von HIS-HE festgestellt, dass die Modelltypen 1, 4 und 5 in der Bundesrepublik eher die Ausnahmen darstellen und die meisten bundesdeutschen Hochschulen den Modelltypen 2 und 3 zuzuordnen sind. Hieraus folgt für die meisten Hochschulen eine Trennung von Gebäude- und Baumanagement. Während die meisten Hochschulen für das Gebäudemanagement verantwortlich sind, wird die Verantwortung für das Baumanagement ab bestimmten Wertgrenzen (z. B. ab 1 Mio. €) i.d.R. durch die verschiedenen landeseigenen Bauverwaltungen bzw. Bau-/Liegenschaftsbetriebe wahrgenommen.

44 Stibbe/Stratmann/Söder-Mahlmann (2012)

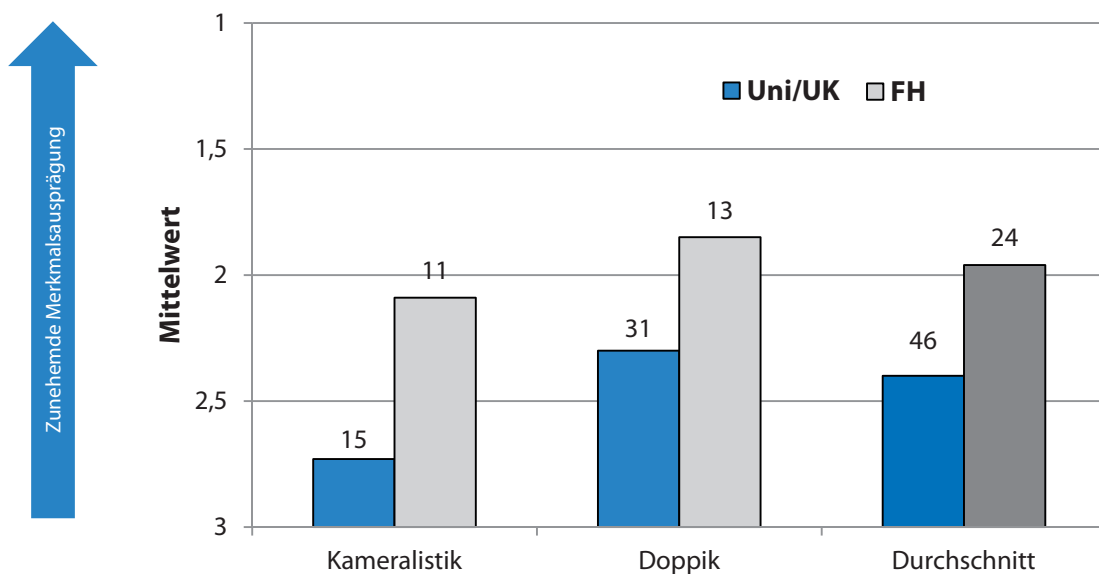
45 Stibbe/Stratmann/Söder-Mahlmann (2012), S. 22f

46 vgl. Stibbe/Stratmann/Söder-Mahlmann (2012), S. 18ff.

Anhang 9: Mittelwert der Merkmalsausprägung des Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „An unserer Hochschule werden im Gebäudemanagement Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträger verwendet“ in Abhängigkeit von ihrer Zuständigkeit für das Liegenschaftsmanagement



Anhang 10: Mittelwert der Merkmalsausprägung des Rücklauf der Hochschulen auf die Frage: „An unserer Hochschule werden im Gebäudemanagement Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträger verwendet“ in Abhängigkeit von der Art des verwendeten Rechnungswesens



**Anhang 11: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.1, inwieweit Kosten-
daten über den Energie- und Wasserverbrauch für unterschiedliche
Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen.**

Merkmal	Strom															
	Uni/UK								FH							
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Anlagen	Anlagen	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Anlagen	Anlagen	Nutzer	Nutzer
ja	34	74%	21	44%	0	0%	3	7%	20	80%	6	24%	2	8%	0	0%
eher ja	8	17%	20	42%	9	20%	5	11%	2	8%	10	40%	3	12%	3	12%
eher nein	3	7%	7	15%	22	49%	12	27%	3	12%	8	32%	13	52%	5	20%
nein	1	2%	0	0%	14	31%	25	56%	0	0%	1	4%	7	28%	17	68%
n	46		48		45		45		25		25		25		25	
Merkmal	Wärme															
	Uni/UK								FH							
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Anlagen	Anlagen	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Anlagen	Anlagen	Nutzer	Nutzer
ja	34	76%	20	42%	0	0%	3	7%	20	83%	8	32%	1	4%	0	0%
eher ja	7	16%	22	46%	8	18%	4	9%	4	17%	10	40%	5	20%	2	8%
eher nein	3	7%	6	13%	22	49%	12	27%	0	0%	7	28%	8	32%	3	12%
nein	1	2%	0	0%	15	33%	26	58%	0	0%	0	0%	11	44%	20	80%
n	45		48		45		45		24		25		25		25	
Merkmal	Kälte															
	Uni/UK								FH							
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Anlagen	Anlagen	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Anlagen	Anlagen	Nutzer	Nutzer
ja	22	51%	16	36%	2	5%	2	5%	10	42%	5	21%	2	8%	0	0%
eher ja	11	26%	9	20%	7	16%	6	14%	4	17%	5	21%	5	21%	3	13%
eher nein	3	7%	12	27%	19	44%	11	26%	4	17%	7	29%	9	38%	2	8%
nein	7	16%	8	18%	15	35%	24	56%	6	25%	7	29%	8	33%	19	79%
n	43		45		43		43		24		24		24		24	
Merkmal	Wasser															
	Uni/UK								FH							
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude			Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude			Nutzer	Nutzer
ja	36	80%	20	42%			2	4%	20	83%	6	25%			0	0%
eher ja	6	13%	19	40%			7	16%	3	13%	10	42%			3	13%
eher nein	2	4%	7	15%			12	27%	1	4%	6	25%			3	13%
nein	1	2%	2	4%			24	53%	0	0%	2	8%			18	75%
n	45		48				45		24		24				24	

**Anhang 12: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.2, inwieweit Kosten-
daten über den technischen Gebäudebetrieb für unterschiedliche
Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen.**

Merkmal	Personalkosten															
	Uni/UK								FH							
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Anlagen	Anlagen	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Anlagen	Anlagen	Nutzer	Nutzer
ja	22	47%	8	17%	2	4%	2	4%	10	40%	1	4%	0	0%	0	0%
eher ja	12	26%	10	21%	9	20%	3	7%	5	20%	2	8%	1	4%	1	4%
eher nein	3	6%	13	27%	13	28%	10	22%	3	12%	6	24%	5	20%	5	20%
nein	10	21%	17	35%	22	48%	30	67%	7	28%	16	64%	19	76%	19	76%
n	47		48		46		45		25		25		25		25	
Merkmal	Sachkosten															
	Uni/UK								FH							
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Anlagen	Anlagen	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Anlagen	Anlagen	Nutzer	Nutzer
ja	29	63%	22	46%	11	24%	7	15%	15	60%	10	40%	5	21%	2	8%
eher ja	8	17%	12	25%	11	24%	5	11%	5	20%	8	32%	10	42%	5	21%
eher nein	6	13%	10	21%	15	33%	11	23%	3	12%	5	20%	4	17%	7	29%
nein	3	7%	4	8%	9	20%	24	51%	2	8%	2	8%	5	21%	10	42%
n	46		48		46		47		25		25		24		24	

**Anhang 13: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.3, inwieweit Kosten-
daten über Planen und Bauen für unterschiedliche Kostenstellen-
differenzierungen zur Verfügung stehen.**

Merkmal	Personalkosten															
	Uni/UK								FH							
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Projekte	Projekte	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Projekte	Projekte	Nutzer	Nutzer
ja	23	50%	12	26%	9	20%	2	4%	9	36%	0	0%	5	20%	0	0%
eher ja	7	15%	8	17%	13	29%	4	9%	5	20%	7	28%	2	8%	4	16%
eher nein	5	11%	9	19%	6	13%	12	27%	4	16%	6	24%	6	24%	7	28%
nein	11	24%	18	38%	17	38%	28	62%	7	28%	12	48%	12	48%	14	56%
n	46		47		45		46		25		25		25		25	
Merkmal	Sachkosten															
	Uni/UK								FH							
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Projekte	Projekte	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Projekte	Projekte	Nutzer	Nutzer
ja	27	57%	18	39%	12	26%	7	16%	14	56%	9	36%	9	36%	2	8%
eher ja	9	19%	14	30%	14	30%	3	7%	3	12%	3	12%	3	12%	7	28%
eher nein	4	9%	6	13%	11	24%	15	34%	5	20%	6	24%	5	20%	7	28%
nein	7	15%	8	17%	9	20%	19	43%	3	12%	7	28%	8	32%	9	36%
n	47		46		46		44		25		25		25		25	

Anhang 14: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.4, inwieweit Kostendaten über den Arbeitsschutz für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen.

Merkmal	Personalkosten											
	Uni/UK						FH					
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer
ja	24	53%	1	2%	1	2%	12	48%	2	8%	1	4%
eher ja	5	11%	7	15%	4	9%	6	24%	2	8%	2	8%
eher nein	5	11%	14	30%	8	19%	2	8%	7	28%	7	29%
nein	11	24%	24	52%	30	70%	5	20%	14	56%	14	58%
n	45		46		43		25		25		24	
Merkmal	Sachkosten											
	Uni/UK						FH					
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer
ja	23	52%	6	13%	5	11%	12	48%	6	24%	2	8%
eher ja	5	11%	10	22%	4	9%	5	20%	4	16%	6	24%
eher nein	6	14%	13	29%	10	23%	2	8%	4	16%	5	20%
nein	10	23%	16	36%	25	57%	6	24%	11	44%	12	48%
n	44		45		44		25		25		25	

**Anhang 15: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.5, inwieweit Kosten-
daten über die Reinigung für unterschiedliche Kostenstellen-
differenzierungen zur Verfügung stehen.**

Merkmal	Personalkosten											
	Uni/UK						FH					
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer
ja	32	68%	13	27%	6	13%	19	76%	2	8%	0	0%
eher ja	5	11%	13	27%	3	6%	5	20%	3	12%	1	4%
eher nein	4	9%	9	19%	14	30%	0	0%	5	20%	4	16%
nein	6	13%	13	27%	24	51%	1	4%	15	60%	20	80%
n	47		48		47		25		25		25	
Merkmal	Sachkosten											
	Uni/UK						FH					
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer
ja	30	64%	15	31%	5	11%	15	60%	5	20%	1	4%
eher ja	8	17%	15	31%	7	15%	4	16%	6	24%	2	8%
eher nein	1	2%	6	13%	14	30%	2	8%	2	8%	7	28%
nein	8	17%	12	25%	21	45%	4	16%	12	48%	15	60%
n	47		48		47		25		25		25	

Anhang 16: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.6, inwieweit Kostendaten über die Hausmeisterdienste für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen.

	Personalkosten											
	Uni/UK						FH					
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer
ja	32	68%	13	27%	6	13%	19	76%	2	8%	0	0%
eher ja	5	11%	13	27%	3	6%	5	20%	3	12%	1	4%
eher nein	4	9%	9	19%	14	30%	0	0%	5	20%	4	16%
nein	6	13%	13	27%	24	51%	1	4%	15	60%	20	80%
n	47		48		47		25		25		25	
	Sachkosten											
	Uni/UK						FH					
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer
ja	30	64%	15	31%	5	11%	15	60%	5	20%	1	4%
eher ja	8	17%	15	31%	7	15%	4	16%	6	24%	2	8%
eher nein	1	2%	6	13%	14	30%	2	8%	2	8%	7	28%
nein	8	17%	12	25%	21	45%	4	16%	12	48%	15	60%
n	47		48		47		25		25		25	

Anhang 17: Rücklauf der Hochschulen auf die Frage 2.3.7, inwieweit Kostendaten über den Objektschutz für unterschiedliche Kostenstellendifferenzierungen zur Verfügung stehen.

	Personalkosten											
	Uni/UK						FH					
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer
ja	35	71%	7	15%	2	4%	17	68%	4	16%	1	4%
eher ja	5	10%	8	17%	3	7%	1	4%	3	12%	2	8%
eher nein	1	2%	8	17%	8	18%	1	4%	3	12%	2	8%
nein	8	16%	23	50%	32	71%	6	24%	15	60%	19	79%
	49		46		45		25		25		24	
	Sachkosten											
	Uni/UK						FH					
	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer	Liegenschaften	Liegenschaften	Gebäude	Gebäude	Nutzer	Nutzer
ja	32	70%	9	20%	2	5%	17	68%	5	20%	0	0%
eher ja	5	11%	9	20%	3	7%	1	4%	4	16%	3	12%
eher nein	5	11%	10	22%	11	25%	1	4%	2	8%	3	12%
nein	4	9%	17	38%	28	64%	6	24%	14	56%	19	76%
	46		45		44		25		25		25	

Anhang 18: Rückmeldung der Hochschulen auf die Frage 2.6, „Ich sehe folgende Hinderungsgründe, um detailliertere Kostendaten ermitteln zu können.“

	kein Bedarf		keine geeigneten Instrumente		keine ausreichende Datentiefe	
	Uni	FH	Uni	FH	Uni	FH
1	2	1	4	7	2	1
2	8	3	14	4	8	3
3	5	5	6	4	12	5
4	3	1	7	4	5	5
5	8	5	8	2	11	4
6	18	10	6	4	6	6
n	44	25	45	25	44	24
mw	4,39	4,44	3,42	3,08	3,75	4,08
s	1,73	1,66	1,62	1,82	1,48	1,53

	für GM ungeeignete KA, KS, KT		zu hoher Aufwand		org. Hindernisse	
	Uni	FH	Uni	FH	Uni	FH
1	4	2	8	4	5	2
2	4	2	20	7	12	3
3	7	6	5	8	3	7
4	5	3	5	4	6	4
5	11	5	5	1	8	2
6	11	7	3	1	11	5
n	42	25	46	25	45	23
mw	4,14	4,12	2,74	2,76	3,73	3,70
s	1,66	1,64	1,50	1,27	1,81	1,61

Anhang 19: Mittelwert der Beantwortung der Frage 2.6 (Ich sehe folgende Hinderungsgründe, um detailliertere Kostendaten ermitteln zu können) in Abhängigkeit der Beantwortung der Frage 2.5 (Die bei uns erreichte Datentiefe ist ausreichend).

Beantwortung der Frage 2.5 mit trifft „kaum“ bzw. „überhaupt nicht“ zu.

Reihenfolge	Gründe	Uni		FH	
		mw	n	mw	n
1.	keine geeigneten Instrumente	2,69	13	1,88	8
2.	zu hoher Aufwand	2,69	13	2,63	8
3.	org. Hindernisse	2,77	13	3,86	8
4.	für GM ungeeignete Kostearten, Kostenstellen bzw. Kostenträger	3,45	13	4,13	8
5.	keine ausreichende Datentiefe	3,92	13	4,14	8
6.	kein Bedarf	4,67	13	5,25	8

Beantwortung der Frage 2.5 mit trifft „voll und ganz“ bzw. „größtenteils“ zu.

Reihenfolge	Gründe	Uni		FH	
		mw	n	mw	n
1.	zu hoher Aufwand	2,57	15	2,67	9
2.	kein Bedarf	3,64	15	3,22	9
3.	keine ausreichende Datentiefe	3,86	15	4,33	9
4.	keine geeigneten Instrumente	4,29	15	3,56	9
5.	org. Hindernisse	4,93	15	3,75	9
6.	für GM ungeeignete Kostearten, Kostenstellen bzw. Kostenträger	5,00	15	4,67	9

Anhang 20: Mittelwert der Rückmeldung zu den Fragen 2.10 und 2.12 in Abhängigkeit der Beantwortung der Fragen 2.1, 2.3 (hier Sach- und Personalkosten des Technischen Gebäudebetriebes auf Gebäudeebene), 2.7, 2.8, 2.9 und 2.11

		Mittelwert der Rückmeldungen zu den Fragen			
		2.10		2.12	
		Uni	FH	Uni	FH
alle Antworten		2,02	2,40	2,06	2,20
Beantwortung der Frage 2.1	zustimmend (1-2)	1,52	2,10	1,70	1,70
	neutral (3-4)	2,75	2,91	2,67	2,91
	ablehnend (5-6)	2,36	1,75	2,27	1,50
Beantwortung der Frage 2.3 (SK Technischer Gebäudebetrieb auf Gebäudeebene)	ja	1,86	2,50	2,00	2,40
	eher ja	2,17	2,63	2,25	2,13
	eher nein	1,28	2,20	1,44	2,20
	nein	2,00	1,50	2,00	1,50
Beantwortung der Frage 2.3 (PK Technischer Gebäudebetrieb auf Gebäudeebene)	ja	1,50	3,00	1,50	2,00
	eher ja	2,10	2,50	2,10	2,00
	eher nein	2,15	1,67	1,92	1,50
	nein	2,13	2,63	2,41	2,50
Beantwortung der Frage 2.7	zustimmend (1-2)	2,13	3,50	2,63	3,00
	neutral (3-4)	2,13	2,33	2,13	1,83
	ablehnend (5-6)	1,95	2,13	1,86	2,13
Beantwortung der Frage 2.8	zustimmend (1-2)	2,50	4,00	3,25	3,00
	neutral (3-4)	1,92	2,86	1,54	2,86
	ablehnend (5-6)	1,83	2,00	1,88	1,81
Beantwortung der Frage 2.9	zustimmend (1-2)	1,58	2,00	2,00	2,00
	neutral (3-4)	2,21	2,75	2,10	2,67
	ablehnend (5-6)	2,10	2,10	2,00	1,70
Beantwortung der Frage 2.11	zustimmend (1-2)	1,54	2,33	1,46	1,83
	neutral (3-4)	1,73	2,27	1,53	2,09
	ablehnend (5-6)	2,65	2,63	3,00	2,63

Zu Anhang 20:

Beantwortung der Fragen 2.1, 2.3 (hier Sach- und Personalkosten des Technischen Gebäudebetriebes auf Gebäudeebene), 2.7, 2.8, 2.9 und 2.11 in Abhängigkeit der Beantwortung der Fragen 2.10 und 2.12

Beantwortung der Frage	Beantwortung der Frage 2.10			
	Uni		FH	
	Merkmals- ausprägung 1 & 2	alle Antworten	Merkmals- ausprägung 1 & 2	alle Antworten
Frage 2.1	2,69	2,91	3,31	3,04
Frage 2.3*	1,84	1,92	2,19	1,96
Frage 2.3**	2,68	2,81	3,50	3,48
Frage 2.7	4,06	4,11	4,88	4,48
Frage 2.8	4,33	4,33	5,06	4,72
Frage 2.9	3,86	3,96	4,13	3,96
Frage 2.11	3,36	3,57	3,63	3,72

Beantwortung der Frage	Beantwortung der Frage 2.12			
	Uni		FH	
	Merkmals- ausprägung 1 & 2	alle Antworten	Merkmals- ausprägung 1 & 2	alle Antworten
Frage 2.1	2,83	2,91	3,05	3,04
Frage 2.3*	1,92	1,92	2,05	1,96
Frage 2.3**	2,70	2,81	3,32	3,48
Frage 2.7	4,17	4,11	4,79	4,48
Frage 2.8	4,42	4,33	5,11	4,72
Frage 2.9	3,89	3,96	4,11	3,96
Frage 2.11	3,19	3,57	3,63	3,72

* Sachkosten Technischer Gebäudebetrieb auf Gebäudeebene

** Personalaufwand Technischer Gebäudebetrieb auf Gebäudeebene

Erläuterung zu Anhang 20

Frage

- 2.1** Die Kosten- und Leistungsrechnung hat im Gebäudemanagement unserer Hochschule einen hohen Stellenwert
- 2.3** Wir verfügen über detaillierte Daten, um Kennzahlen ermitteln zu können
- 2.7** Auf Basis der Kennwerte existiert an meiner Hochschule ein Controlling im Gebäudemanagement
- 2.8** Zur Unterstützung des Controllings existiert an meiner Hochschule ein Kennzahlensystem im Gebäudemanagement
- 2.9** Ich bzw. die Hochschulleitung nutze/ nutzt Kennzahlen aus dem Gebäudemanagement für strategische Planungen und Entscheidungen
- 2.10** Ich sehe den Bedarf an strategischen Kennzahlen im Gebäudemanagement
- 2.11** Ich und meine Mitarbeiter nutzen operative Zahlen aus dem Gebäudemanagement für interne Steuerungen
- 2.12** Ich sehe den Bedarf an operativen Kennzahlen im Gebäudemanagement

Anhang 21: Mittelwert der Merkmalsausprägung der Antworten zu den Fragen 2.9 und 2.11 in Abhängigkeit der Merkmalsausprägung bei Beantwortung der Frage 2.7

		Mittelwert der Merkmalsausprägung zu den Fragen			
		2.9		2.11	
		Uni/UK	FH	Uni/UK	FH
Merkmalsausprägung der Frage 2.7	zustimmend (1-2)	3,38	3,75	3,43	3,00
	neutral (3-4)	3,44	3,67	2,81	3,67
	ablehnend (5-6)	4,62	4,13	4,23	3,93
	alle Antworten (1-6)	3,96	3,96	3,57	3,72

Anhang 22: Mittelwert der Merkmalsausprägung der Antworten zu den Fragen 2.9 und 2.11 in Abhängigkeit der Merkmalsausprägung bei Beantwortung der Frage 2.8.

		Mittelwert der Merkmalsausprägung zu den Fragen			
		2.9		2.11	
		Uni/UK	FH	Uni/UK	FH
Merkmalsausprägung der Frage 2.8	zustimmend (1-2)	2,88	3,50	3,43	2,50
	neutral (3-4)	3,23	3,00	2,31	3,43
	ablehnend (5-6)	4,70	4,44	4,29	4,00
	alle Antworten (1-6)	3,96	3,96	3,57	3,72

Herausgeber:

HIS-Institut für Hochschulentwicklung e.V.

Goseriede 13a | 30159 Hannover | www.his-he.de

Tel.: +49(0)511 1699 29-60 | Fax: +49(0)511 1699 29-64

Geschäftsführender Vorstand:

Dr. Friedrich Stratmann

Vorstandsvorsitzender:

MDgt Carsten Mühlenmeier

Registergericht:

Amtsgericht Hannover | VR 202296

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:

DE297391080

Verantwortlich:

Dr. Friedrich Stratmann

Hinweis gemäß § 33 Datenschutzgesetz (BDSG):

Die für den Versand erforderlichen Daten (Name, Anschrift) werden elektronisch gespeichert.

ISBN 978-3-9817230-2-1

