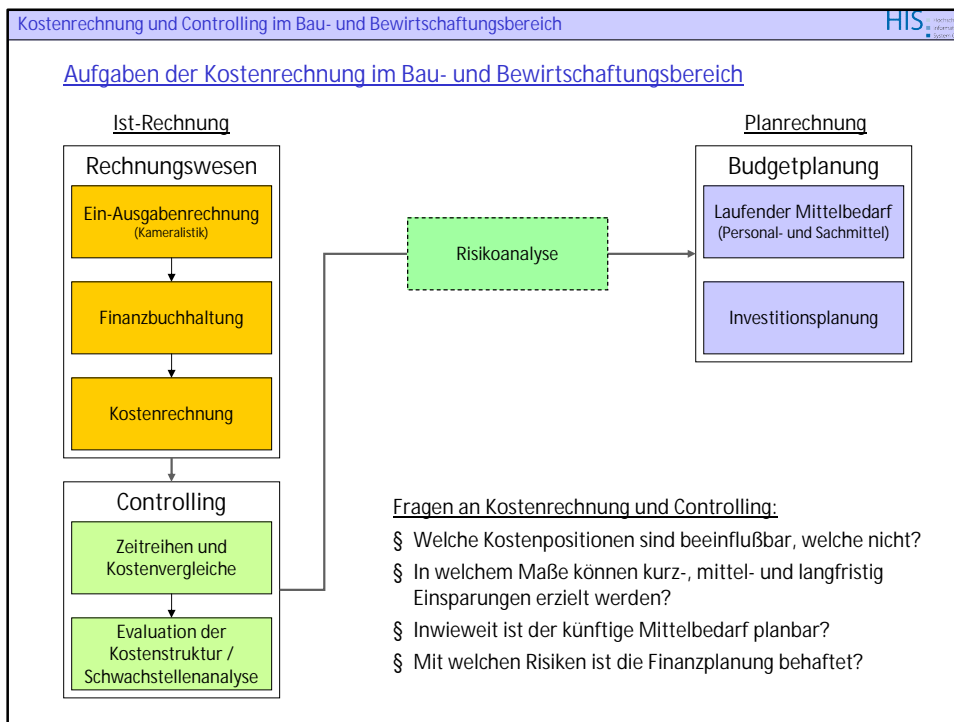


Kostenrechnung und Controlling im Bau- und Bewirtschaftungsbereich

PD Dr. Joachim Söder-Mahlmann

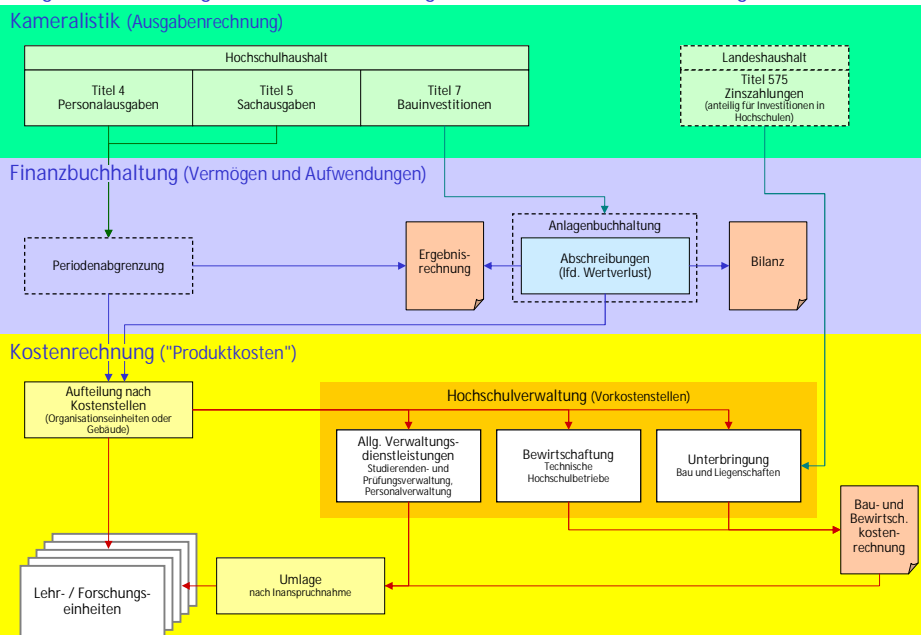
13. Dezember 2007



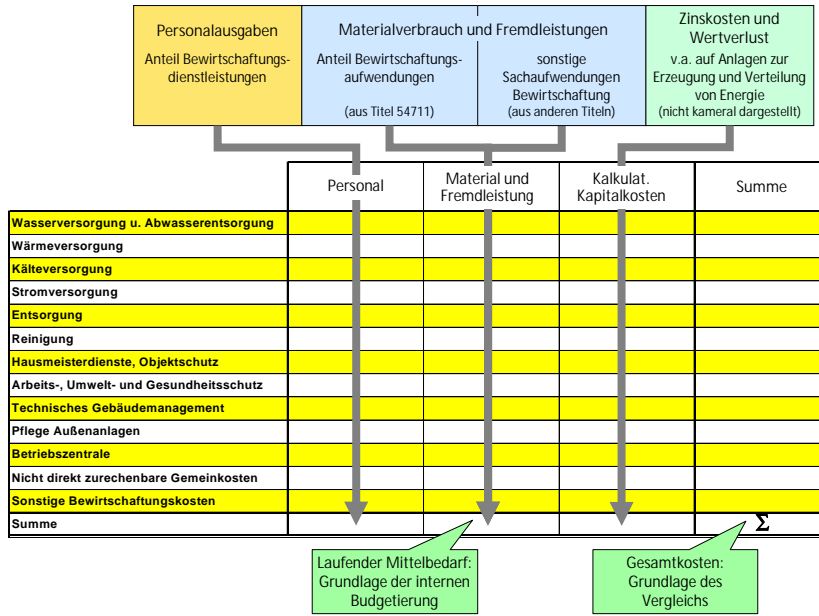
Allgemeine Prämissen und Thesen im Kontext der Budgetierung von Unterbringungs- und Bewirtschaftungskosten

- § Die Unterscheidung zwischen beeinflussbaren und nicht beeinflussbaren Kostenfaktoren ist entscheidend für die Plankostenrechnung und Budgetierung.
- § Anreize zur Einsparung von Flächen- und Ressourcenverbrauch sowie zur Kostenoptimierung können nur dort gesetzt werden, wo auch tatsächlich Einspar- bzw. Optimierungspotential besteht.
- § Dieses Potential kann nicht anhand von landes- oder bundesweit einheitlichen Normsätzen bestimmt werden, sondern ist im Einzelfall dezidiert darzustellen; insbesondere auch hinsichtlich des Zeithorizonts der Realisierbarkeit (kurz-, mittel- oder langfristig).
- § Vor Übertragung von Risiken auf Hochschulen oder Dritte ist eine realistische Einschätzung dieser Risiken unabdingbar.
- § Die Planbarkeit der Bau- und Bewirtschaftungskosten ist aufgrund u.U. in der Zukunft veränderter Anforderungen nur eingeschränkt gegeben.

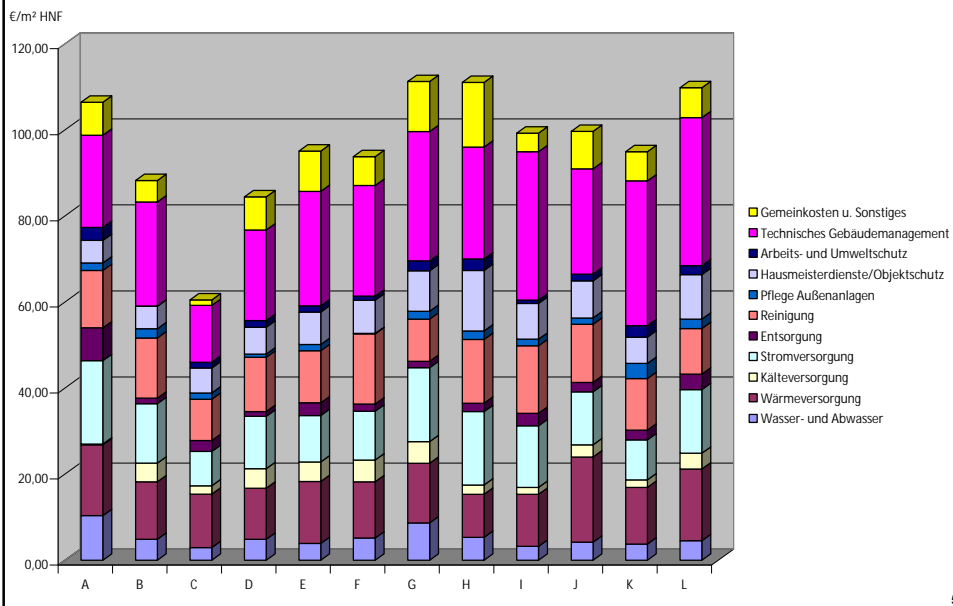
Anlagenbuchhaltung und Kostenrechnung im Bau- und Bewirtschaftungsbereich



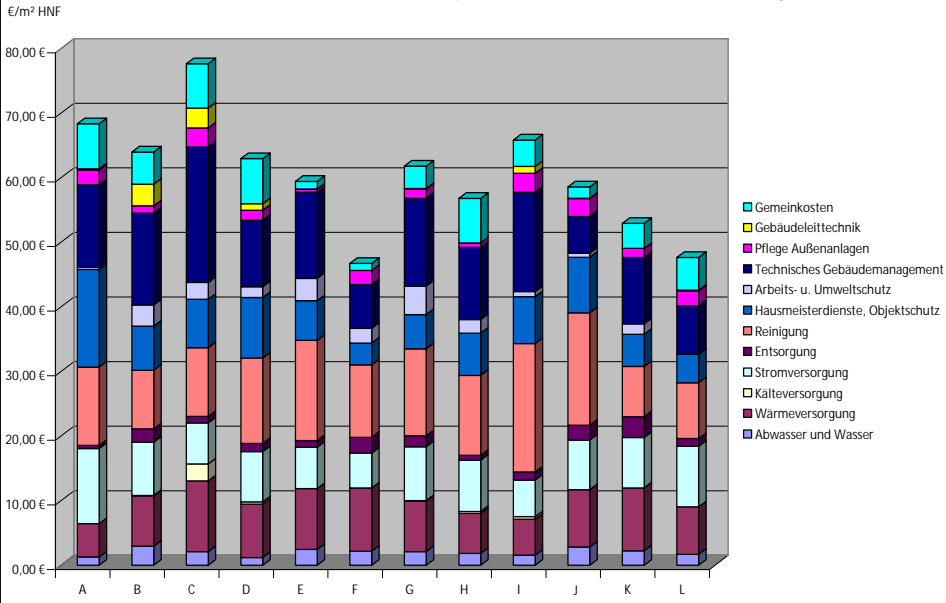
Schematische Darstellung der Kostenrechnung im Bewirtschaftungsbereich



Spezifische Bewirtschaftungskosten ausgewählter Universitäten



Spezifische Bewirtschaftungskosten ausgewählter Fachhochschulen bei zum durchschnittlichen Einstandspreis bewertetem Wärme- und Strombezug



Prämissen für die Bewertung von Differenzen im Rahmen des Bewirtschaftungskosten-Vergleichs

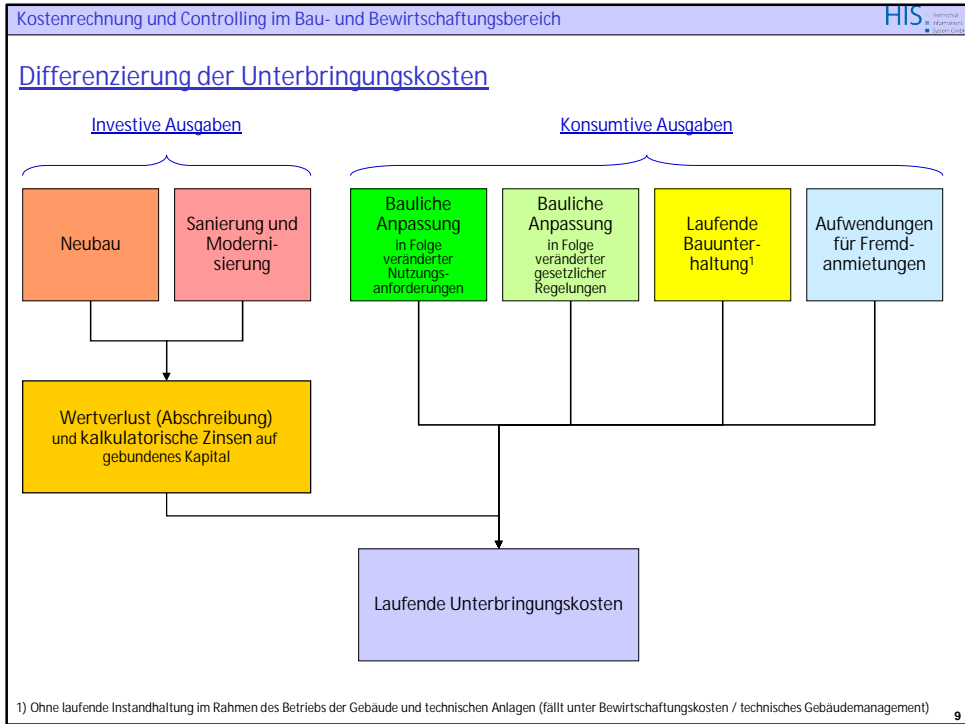
- § Qualitative Einflussgrößen (insbesondere im Forschungsbereich) sind von erheblicher Bedeutung für die Höhe der Kosten.
- § Zur verursachungsgerechten Zuordnung der Kosten auf die Nutzer fehlt in der Regel die Zählerinfrastruktur!
- § Ein Leistungsvergleich ist nur via Benchmarking möglich; d.h. quantitative Ergebnisse der Kostenrechnung müssen qualitativ hinsichtlich der Beeinflussbarkeit und Nicht-Beeinflussbarkeit von Kostenunterschieden evaluiert werden.
- § Hochschulübergreifende Parameter (Normansätze) als Budgetierungsgrundlage sind mindestens problematisch.

Kostenrechnung und Controlling im Bau- und Bewirtschaftungsbereich HIS hochschul informationssystem

Einflussfaktoren im Bereich der Bewirtschaftungskosten

	Kurzfristig beeinflussbar	Mittel-/ langfristig beeinflussbar	Nicht beeinflussbar
Nutzerinduziert	Nutzerverhalten (Strom-, Wärme- und Wasserverschwendung); Nutzungszeiten; Reinigungszyklen		Basisbedarf an Ressourcen (Stoffbezug, Dienstleistungen)
Forschungsinduziert	Elektrische Spitzenlast steuern	Verbesserung der Energieeffizienz von Versuchsanordnungen	Fachliche Anforderungen
Gebäudeinduziert	Abschalten unnötiger Installationen (z.B. Lüftungsanlagen, elektrische Warmwasserbereiter)	Wärmedämmung; Erneuerung der Haus- und Versorgungstechnik (Heizung und Klimatisierung; Beleuchtung)	Veränderte gesetzliche Anforderungen (z.B. Brandschutz, Immissionsschutz)
Marktinduziert	Neuverhandlung von Verträgen mit Energieversorgern und sonstigen Dienstleistungsunternehmen (z.B. Gebäudereinigung, Bewachung, Wartung)		Preissteigerungen (v.a. auf dem Energiesektor); Gebührenerhöhungen

8



Probleme bei der Budgetierung von Unterbringungskosten

- § Wegen des Fehlens einer belastbaren Baukostenrechnung liegen keine realitätsgerechten Ansätze für Bauunterhaltungs- und Nutzungsanpassungsmaßnahmen vor.
- § Die Übernahme von Kostenansätzen aus anderen Bereichen ist wegen der besonderen Anforderungen des Hochschulbetriebs problematisch.
- § Die Handlungsoptionen (an) einer Hochschule werden durch die Beschaffenheit des Gebäudebestands begrenzt.

Idealtypisches Berechnungsschema für Baubudgets (Beispielrechnung)

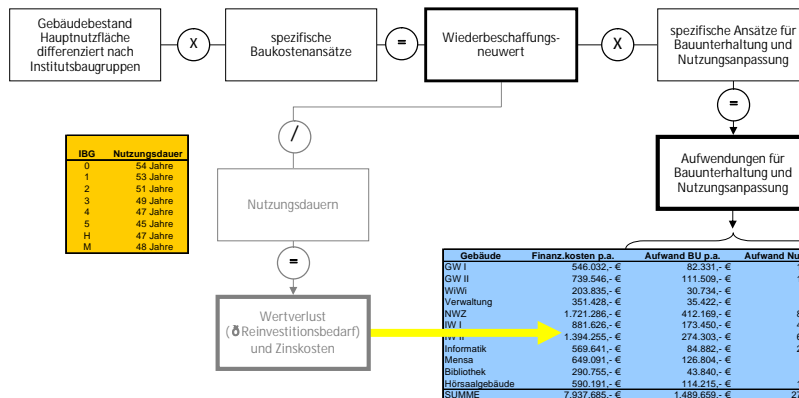
Gebäudebestand

Gebäude	Baujahr	IBG	HNF
GW I	1984	1	3.386
GW II	1976	1	4.586
WWI	1991	1	1.284
Verwaltung	1976	0	2.356
NWZ	1977	5	5.690
IWI I	1979	3	4.045
IWI II	1997	3	6.397
Informatik	1988	2	3.006
Mensa	1977	M	2.821
Bibliothek	1978	1	1.803
Hörsaalgebäude	1996	H	2.065

IBG	Baukosten (€/qm HNF)
0	3.307,- €
1	3.242,- €
2	3.765,- €
3	4.288,- €
4	4.838,- €
5	5.795,- €
H	5.531,- €
M	4.495,- €

Gebäude	Bauinvestition
GW I	10.977.412,- €
GW II	14.867.812,- €
WWI	4.097.988,- €
Verwaltung	7.084.492,- €
NWZ	32.973.550,- €
IWI I	17.344.960,- €
IWI II	27.430.336,- €
Informatik	11.317.590,- €
Mensa	12.680.395,- €
Bibliothek	5.845.326,- €
Hörsaalgebäude	11.421.515,- €
SUMME	156.041.276,- €

IBG	Lfd. Aufw. für Bauunterhaltung (% der Baukosten p.a.)	Lfd. Aufw. für Nutzungsanpass. (% der Baukosten p.a.)
0	0,5%	0,1%
1	0,8%	0,1%
2	0,8%	0,2%
3	1,0%	0,3%
4	1,0%	0,3%
5	1,3%	0,3%
H	1,0%	0,1%
M	1,0%	0,0%



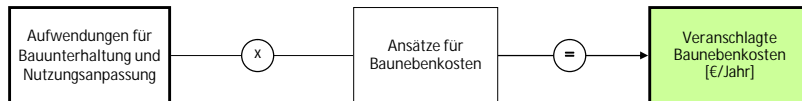
Gebäude	Finanz.kosten p.a.	Aufwand BU p.a.	Aufwand NuAnp. p.a.
GW I	546.032,- €	82.331,- €	10.977,- €
GW II	739.546,- €	111.500,- €	14.868,- €
WWI	203.835,- €	30.734,- €	4.098,- €
Verwaltung	351.428,- €	35.422,- €	7.084,- €
NWZ	1.721.286,- €	412.169,- €	82.434,- €
IWI I	891.526,- €	173.450,- €	43.362,- €
IWI II	1.394.255,- €	274.303,- €	68.576,- €
Informatik	569.641,- €	84.882,- €	22.635,- €
Mensa	648.091,- €	126.304,- €	12.680,- €
Bibliothek	250.755,- €	43.840,- €	5.845,- €
Hörsaalgebäude	590.191,- €	114.215,- €	11.422,- €
SUMME	7.937.688,- €	1.489.659,- €	271.302,- €

Idealtypisches Berechnungsschema für Baunebenkosten (Beispiel)

Gebäude	Aufwand BU p.a.	Aufwand NuAnp. p.a.
GW I	82.331,- €	10.977,- €
GW II	111.509,- €	14.988,- €
WWI	30.734,- €	4.098,- €
Verwaltung	35.422,- €	7.084,- €
NWZ	412.169,- €	82.434,- €
IW I	173.450,- €	43.362,- €
IW II	274.303,- €	68.576,- €
Informatik	84.882,- €	22.635,- €
Mensa	126.904,- €	
Bibliothek	43.840,- €	5.845,- €
Hörsaalgebäude	114.215,- €	11.422,- €
SUMME	1.489.659,- €	271.302,- €

	Baunebenkst. entspr. HOAI	Projektleitung	Bauherrenaufgaben Projektleitung
Gr. Baumaßnahmen über 4 Mio. €	12%	2,5%	1,5%
Gr. Baumaßnahmen 1 bis 4 Mio. €	14%	3,5%	2,0%
Kleine Baumaßnahmen (Nutzungsanpassungen)	18%	5,0%	2,5%
Lfd. Bauunterhaltung	22%	6,0%	3,0%

Baunebenkosten entspr. HOAI	224.160,- €
Projektleitung	61.474,- €
Projektleitung	30.737,- €
Summe	316.372,- €



Idealtypisches Ermittlungsschema für Gebäudewerte (vereinfachte Darstellung)

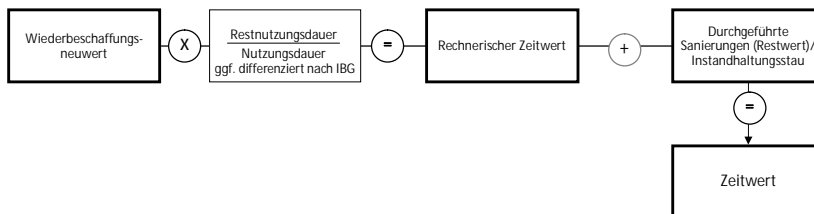
Gebäudebestand

Gebäude	Bauinvestition
GW I	10.977.412,- €
GW II	14.867.812,- €
WWI	4.097.888,- €
Verwaltung	7.084.492,- €
NWZ	32.973.550,- €
IW I	17.344.960,- €
IW II	27.430.336,- €
Informatik	11.317.590,- €
Mensa	12.680.395,- €
Bibliothek	5.845.326,- €
Hörsaalgebäude	11.421.515,- €
SUMME	156.041.276,- €

IBG	Nutzungsdauer
0	54 Jahre
1	53 Jahre
2	51 Jahre
3	49 Jahre
4	47 Jahre
5	45 Jahre
H	47 Jahre
M	48 Jahre

Gebäude	Restwert (rechn.)
GW I	6.660.452,- €
GW II	6.793.532,- €
WWI	3.023.535,- €
Verwaltung	3.279.857,- €
NWZ	12.456.674,- €
IW I	7.826.384,- €
IW II	22.970.119,- €
Informatik	7.545.060,- €
Mensa	5.283.498,- €
Bibliothek	2.889.824,- €
Hörsaalgebäude	9.210.899,- €
SUMME	87.939.836,- €

Gebäude	Auf-/Abschläge
GW I	-400.000,- €
GW II	150.000,- €
WWI	180.000,- €
Verwaltung	320.000,- €
NWZ	-760.000,- €
IW I	-760.000,- €
IW II	-290.000,- €
Informatik	-520.000,- €
Mensa	240.000,- €
Bibliothek	240.000,- €
Hörsaalgebäude	-1.080.000,- €
SUMME	-1.080.000,- €



Gebäude	Restwert
GW I	6.260.452,- €
GW II	6.943.532,- €
WWI	3.023.535,- €
Verwaltung	3.459.857,- €
NWZ	12.776.674,- €
IW I	7.066.384,- €
IW II	22.970.119,- €
Informatik	7.255.060,- €
Mensa	4.763.498,- €
Bibliothek	3.129.824,- €
Hörsaalgebäude	9.210.899,- €
SUMME	86.859.836,- €

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

PD Dr. Joachim Söder-Mahlmann
Steuerungsverfahren und Budgetierungsinstrumente

[HIS Hochschul-Informationen-System GmbH](#)
Goseriede 9 | 30159 Hannover
Telefon: +49 (0)511 1220-239 | +49 (0)160 4480298
E-Mail: soeder@his.de