

Machbarkeitsstudie Rathaus Mainz: Teil II, Kostenberechnungen

Projekt: 133 Sanierung Rathaus Mainz

Jockel Fuchs Platz 1

55116 Mainz



Auftraggeber: Landeshauptstadt Mainz, vertreten durch

69 - Gebäudewirtschaft Mainz

Werkleitung Herr Gilbert Korte

Zitadelle, Bau E

55131 Mainz

Telefon: 06131/12-40 40

Telefax: 06131/12-40 50

Verfasser Mainzer Aufbaugesellschaft mbH

Geschäftsführer

Martin Dörnemann, Christian von der Lühe

Hechtsheimer Straße 37

55131 Mainz

Telefon: 06131 952 01 0

Telefax: 06131 952 01 20

Inhaltsverzeichnis der Machbarkeitsstudie**Teil II: Kosten, Termine, Executive Summary**

Von Lit. A) Grobkostenschätzung bis Lit. J) Executive Summary

A) Grundlagen der Grobkostenschätzung	S. 3-95
A.1 Methodik / Grundlagen	S. 3
A.2 Kostenschätzung Architekturbüro Philipp Kern	S. 4-63
A.3 Kostenschätzung Architekturbüro Arnold & Hensel	S. 64-77
A.4 Kostenschätzung Ingenieurbüro Kläs	S. 78-84
B) Varianten der Kostenschätzung	S. 85
B.1 Kurzbeschreibung Basisvariante	S. 85-86
B.2 Kurzbeschreibung Klimahülle	S. 86
C) Grobkostenschätzungen: Errechnung der Werte	S. 87-94
Tabelle 1: Grundlagen der Grobkostenschätzung: Nach Gewerken und Einheiten	S. 87-88
Tabelle 2: Korrekturfaktoren haustechnische Gewerke	S. 89
Tabelle 3: Festlegung d. Basiswertes zur Grobkostenschätzung	S. 89
Tabelle 4: Ermittlung der Mietkosten	S. 90
Tabelle 5: Ermittlung der Umzugskosten	S. 90
Tabelle 6: Konfigurationstabelle: Basisvariante und „Klimahülle“	S. 91
Tabelle 7: Projektdatenblatt immobilienökonomische Kennwerte inkl. Grundstück	S. 92
Tabelle 8: Bewertung der Kosten-Einheitswerte	S. 94
Tabelle 9: Immobilienökonomische Kennwerte	S. 94
D) Neubauvarianten	
Tabelle 10: Kosten Standort Mainz Kisselberg	S. 95
Tabelle 11: Kisselberg: Bodenrichtwertkarte Oktober 2011	S. 96
Tabelle 12: Zoll- und Binnenhafen: Bodenrichtwertkarte Okt. 11	S. 96
Tabelle 13: Kosten Standort Zoll- und Binnenhafen	S. 97
E) Finanzierungs- und Immobilienmanagement	S. 97
F) Einbringen der Immobilie in Tochtergesellschaften	S. 97
G) Ersatzflächen für Umbauphase	S. 97
H) Termine, Meilensteine,	S. 98
I) Executive Summary	S. 99
J) Sonstiges	S. 100

A) Grundlagen der Grobkostenschätzung

A.1 Methodik / Grundlagen

Im Teil I der Machbarkeitsstudie wurden die Grundlagen für die nun vorliegende Grobkostenschätzung erarbeitet.

Im Teil II der Machbarkeitsstudie werden die Kosten für die Basisvariante der konventionell / konservativen Sanierung gem. Aufgabenstellung des Hauptauftrages der GWM erarbeitet (Basisvariante). Im zweiten Schritt wird die Kostenschätzung auf den Grundlagen der Entwürfe der Architekten Dissing&Weitling und auf der erweiterten Annahme der so genannten „Klimahülle“ zusammengefasst.

Außenanlagen: Die Eingriffe in die Außenanlagen sind Teil der Rathausgarage, die sich im Eigentum der Rheingoldhalle GmbH&Co.KG befindet und sind nicht Gegenstand der Sanierungskosten des Rathauses. Gleichwohl werden die Kosten für die Eingriffe ermittelt und exzerpiert dargestellt.

Die Schätzungen wurden gem. den Berechnungen auf der Grundlage des umbauten Raumes (BRI), der Bruttogrundfläche (BGF) und anhand von Einzelbewertungen bis teilweise in die dritte Berechnungsebene durchgeführt. Die Kosten sind keine Kostenermittlungsarten gem. Definition der nach DIN / HOAI, da die Entwurfsvoraussetzungen nicht vorhanden sind. Die Massen wurden nach bestem Wissen auf dem Niveau „Vorentwurf“ ermittelt.

Die Flächenansätze sind Nutzerangaben und Basis für die Berechnungen. Die Kosten für die Haustechnik wurden zunächst per Einzelannahmen errechnet und dann gemäß den beigefügten Korrekturfaktoren gemindert.

Die Kostenzusammenstellung beinhaltet zunächst auch die Kostenansätze zur Sanierung des Hör-, Ratssaales sowie des Foyers, die dann in der jeweiligen Ausführungskonfiguration geändert bzw. korrigiert wird.

Denkmalschutz: Die Basisvariante geht davon aus, dass die Eingriffe in die Fassade minimiert werden müssen und keine offenbare Fenster zugelassen werden und auch der bestehende Sonnenschutz saniert / wieder hergestellt wird. Insofern müssen die Büros gekühlt werden.

Für die Variante „Klimahülle“ geht die Berechnung davon aus, dass der Denkmalschutz in weiten Bereichen den Vorschlägen der Architekten Dissing&Weitling folgen wird.

Aufzugsanlagen: Die Aufzugsanlagen wurden auf der Grundlage der im Jahre 2011 abgeschlossenen Sanierungsleistungen Hilton überschlägig eingeschätzt.

Umsatzsteuer: Die Ansätze der Kostenschätzung sind Nettowerte. Die Umsatzsteuer (derzeit 19%) ist nicht enthalten oder wird ausdrücklich ausgewiesen.

A.2 Kostenschätzung Kostengruppen 300 und 500 (ohne „Klimahülle“).
Architekturbüro Philipp Kern

ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

Aufgestellt 05.05.2011

ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN
RASTATTER STRASSE 46 T. 07 21 / 39 355-60
76199 KARLSRUHE F. 07 21 / 39 355-65

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

Inhalt

1. Kosten 1. Gliederungsebene
Kosten über BRI und BGF
2. Flächenberechnungen
BRI, BGF, Fassade
3. Kostenübersicht teilweise bis in
3. Gliederungsebene
4. Kostenzusammenstellung
Fassade / Dach
5. Kostenzusammenstellung
Büroeinheit / Büroflächen
6. Kostenzusammenstellung
Flure
7. Kostenzusammenstellung
WC-Bereiche
8. Kostenzusammenstellung
Umnutzung 5.OG für Schulung
9. Kostenzusammenstellung
Nebentreppenhäuser

ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

10. Kostenzusammenstellung
Technikraumbereiche
11. Kostenzusammenstellung
Nebenraum (Lagerraum)-Bereiche

ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

1. Kosten 1. Gliederungsebene
Kosten über BRI und BGF

Rathaus Mainz		05.05.2011	
Sanierungskosten KG 300 - 500 über BRI			
BRI	86.525,00 m ³		
Kosten Neubau	445,00 € / m ³	KG 300 - 500, davon:	
			70 % --> 311,50 €
			30 % --> 133,50 €
m³-Preis Sanierung			
Baukonstruktion KG 300 + 500	311,50 € / m ³		
- Anteilige Rohbau	-130,83 € / m ³		
+ Erforderl. Rohbau	32,71 € / m ³		42 % der Baukonstruktion
+ Rückbau	21,26 € / m ³		20 % der Rohbaukosten
Zwischensumme KG 300 + 500	234,64 € / m ³		65 % der Rückbaukosten gesamt
Hausstechnik KG 400	133,50 € / m ³		
+ Rückbau	11,45 € / m ³		
Zwischensumme KG 400	144,95 € / m ³		35 % der Rückbaukosten gesamt
Summe gesamt	379,59 € / m³		
Kostenberechnung:	86.525,00 € m³	x 379,59 € / m³ =	32.843.592,13 € + gesetzl. MwSt.
			(Ohne Innenhofüberdeckung + Inneneinrichtung)
	hiervon :	KG 300 + 500	ca. 20.301.998,87 €
		KG 400	ca. 12.541.593,25 €



Rathaus Mainz		05.05.2011	
Sanierungskosten KG 300 - 500 über BGF			
BGF	23.757,00	m ²	
Kosten Neubau	1.664,00	€/m ²	
		KG 300 - 500, davon:	
			70 %
			30 %
		Baukonstruktion	1.164,80 €/m ²
		Haustechnik	499,20 €/m ²
m²-Preis Sanierung			
Baukonstruktion KG 300 + 500	1.164,80	€/m ²	
- Anteilige Rohbau	- 489,22	€/m ²	
+ Erforderl. Rohbau	97,84	€/m ²	42 % der Baukonstruktion
+ Rückbau	79,50	€/m ²	20 % der Rohbaukosten
Zwischensumme KG 300 + 500	852,92	€/m ²	65 % der Rückbaukosten gesamt
Haustechnik KG 400	499,20	€/m ²	
+ Rückbau	42,81	€/m ²	
Zwischensumme KG 400	542,01	€/m ²	
Summe gesamt	1.394,93	€/m²	
Kostenberechnung:	23.757,00	m²	x 1.394,93 €/m² =
			33.139.380,52 € + gesetzl. MwSt.
		hiervon:	
		KG 300 + 500	ca. 20.262.934,47 €
		KG 400	ca. 12.876.446,04 €
			(Ohne Innenhofüberdeckung + Inneneinrichtung)

Architekturbüro Philipp Kern
Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite 1 von 1 Seiten

11-05-05_Kosten-BGF.xlsx



ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

2. Flächenberechnungen
BRI, BGF, Fassade

Rathaus Mainz 05.05.2011
Bruttogeschossfläche / Bruttorauminhalt

Ebene	Geschoss	BGF (ca. m²)	Gesch.höhe	BRI (ca. m³)	Anmerkungen
E03	3.UG	373,00	2,95	1.100,00	einschl. langgestrecktem Inst.schacht und Abstellraum auf der Ostseite
E02	2.UG	3.316,00	2,95	9.782,00	
E01	1.UG	3.497,00	3,28	13.799,00	BGF exklusive Luftraum Klimazentrale und Vortragssaal
					Enthalten: Langer Technikbereich zur TG ca. 90 m²
					Raum unter Aussentreppe Nord ca. 70 m²
					Treppe 6 ca. 15 m²
					Inst. Schächte ca. 40 m²
					Summe ca. 215 m²
E00	EG	3.708,00	4,20	15.573,00	
E10	1.OG	2.974,00	3,30	9.814,00	
E20	2.OG	2.461,00	3,30	8.120,00	
E30	3.OG	2.461,00	3,30	8.120,00	
E40	4.OG	2.461,00	3,30	8.120,00	
E50	5.OG	2.506,00	4,77	11.953,00	einschl. Terrassen
				67,00	Dachaufbauten
				77,00	Dachaufbauten
Gesamt		23.757,00		86.525,00	

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite 1 von 1 Seiten

11-05-05_BGF_BRI.xlsx



Rathaus Mainz
Fassadenflächen
 05.05.2011

Fassade	Gesamt	Natursteinfassade (ca. m ²)	Glas-/Alu Fassade (ca. m ²)	Anmerkungen
Süd	1.931,00	993,00	938,00	in der Masse Naturstein sind Stützen und Vorlagen enthalten
Ost	1.487,00	708,00	779,00	in der Masse Naturstein sind Stützen und Vorlagen enthalten
Ratssaal	1.276,00	1.184,00	46,00	
West	3.475,00	2.225,00	46,00	Glas- Alu: senkrechte Fenster im Oberlicht
Innenfassade	3.167,00	1.617,00	1.250,00	in der Masse Naturstein sind Stützen und Vorlagen enthalten
			1.550,00	in der Masse Naturstein sind Stützen und Vorlagen enthalten
Gesamt	11.336,00	6.727,00	4.609,00	

Dachflächen

Geschoss	Bezeichnung	Dachfläche (ca. m ²)	Anmerkungen
1.OG	Innenhof	718,00	
1.OG	Treppe Nord (zum Innenhof)	55,00	
1.OG	Ratssaal	513,00	
5.OG	Terrassen	83,00	
5.OG	Dachaufsicht	2.473,00	
Gesamt		3.842,00	

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite 1 von 1 Seiten

11-05-05_Fassaden-Dach-Flächen.xlsx

ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

3. Kostenübersicht teilweise bis
in 3. Gliederungsebene

Rathaus Mainz 05.05.2011
Sanierungskostenübersicht teilweise bis in die 3. Gliederungsebene

Gewerk	Summe €	anteil. Fläche	Bemerkungen
BGF		23.757,00 m ²	
NGF		20.645,00 m ²	
Baustelleneinrichtung	250.000,00 €		
Summe 1 - Baustelleneinrichtung	250.000,00 €		
Gerüstbau	200.000,00 €		
Betonsanierung	800.000,00 €		
Natursteinfassade	2.339.314,25 €		
Glas-/Alufassade	4.637.180,41 €		
Summe Fassade	7.776.494,66 €	11.336,00 m ²	
Summe Dach	601.000,00 €	3.790,00 m ²	
Summe 2 - Fassade / Dach	8.377.494,66 €		
Übertrag	8.627.494,66 €		

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite 1 von 2 Seiten

11-05-05_Kostenübersicht.xlsx



05.05.2011

Rathaus Mainz
Sanierungskostenübersicht teilweise bis in die 3. Gliederungsebene

Gewerk	Summe €	anteil. Fläche	Bemerkungen
Übertrag	8.627.494,66 €		
Hörsaal	775.476,00 €	397,68 m ²	1.950,00 €/m ²
Foyer	1.791.211,50 €	918,57 m ²	1.950,00 €/m ²
Ratssaal	768.495,00 €	394,10 m ²	1.950,00 €/m ²
Büros	3.092.892,00 €	7.732,23 m ²	400,00 €/m ²
Flure 3.UG - 5.OG	1.134.417,00 €	3.781,39 m ²	300,00 €/m ²
Schulungsräume 5.OG / Kantine	560.350,00 €	1.601,00 m ²	350,00 €/m ²
Küche Kantine	220.000,00 €	200,00 m ²	1.100,00 €/m ²
WC-Bereiche	322.000,00 €	460,00 m ²	700,00 €/m ²
Lagerbereiche UG	58.725,00 €	783,00 m ²	75,00 €/m ²
Nebentreppenhäuser	326.400,00 €	544,00 m ²	600,00 €/m ²
Technikräume	244.650,00 €	1.631,00 m ²	150,00 €/m ²
Sonstige Flächen BGF	840.710,50 €	2.402,03 m ²	350,00 €/m ²
Summe 3 - Baukonstruktion / Innenausbau	10.135.327,00 €	20.645,00 m ²	NGF
Wandanteil BGF - NGF		3.112,00 m ²	
Summe 3 - Baukonstruktion Innenausbau	10.135.327,00 €	23.757,00 m²	BGF
Summe 1 - Baustelleneinrichtung	250.000,00 €		
Summe 2 - Fassade / Dach	8.377.494,66 €		
Summe 3 - Baukonstruktion Innenausbau	10.135.327,00 €		
Haustechnik (Mittelwert aus Berechnung nach BRI / BGF)	12.709.050,00 €		
Rückbau Haustechnik	351.355,90 €		
Gesamt ohne Mobiliar	31.823.227,56 €	23.757,00 m²	BGF
hiervon: KG 300	18.762.821,66 €		
KG 400	13.060.405,90 €		

Mittelwert aus BRI / BGF
Mittelwert aus BRI / BGF und davon 35 %, da ein Teil
des Abbruchs i. d. Einzelbereichen bereits enthalten ist

Architekturbüro Philipp Kern
Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite 2 von 2 Seiten

11-05-05_Kostenübersicht.xlsx



ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

4. Kostenzusammenstellung
Fassade / Dach

Rathaus Mainz
 Sanierungskosten für Fassade /Dach
 05.05.2011

Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Fassade gesamt	11.336,00	m²				
Anteilig Natursteinfassade	6.727,00	m²				
Abbruch						
1. incl. Dämmung und Entsorgung	6.727,00	m ²		15,00 €	100.905,00 €	
Neu						
2. Unterkonstruktion / Anker	6.727,00	m ²		25,00 €	168.175,00 €	
3. Dämmung MF 120 mm	6.727,00	m ²		25,00 €	168.175,00 €	
4. Naturstein Bianco cristal	6.727,00	m ²		260,00 €	1.749.020,00 €	Bianco Cristal : Verlegung 120,00 €, Material 140,00 €
5. Unvorhergesehenes 7% aus 1-4					153.039,25 €	
Gesamt Naturstein					2.339.314,25 €	
Anteilig Glas / Alu - Fassade	4.609,00	m²				
Abbruch						
6. Fenster / Fassade	4.714,00	m ²		21,00 €	98.994,00 €	(durch Metallbauer in Etappen)
7. Sonnenschutz	4.714,00	m ²		8,50 €	40.069,00 €	
Neu						
8. Zugangstüren	9,00	St		10.000,00 €	90.000,00 €	
9. Fensterflächen	4.714,00	m ²		550,00 €	2.592.700,00 €	
10. Innenliegender Blendschutz	804,00	St		250,00 €	201.000,00 €	
11. Sonnenschutz (starre Alu-Gitterkonstr.)	4.714,00	m ²		300,00 €	1.414.200,00 €	
12. Unvorhergesehenes 7% aus 6-11					310.587,41 €	
Gesamt Glas / Alu					4.747.550,41 €	
Gesamt Fassade					7.086.864,66 €	

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite1 von 2 Seiten

11-05-05_Kosten-Fassade_Dach.xlsx



Rathaus Mainz
 Sanierungskosten für Fassade /Dach
 05.05.2011

Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Dachfläche						
13. Abbruch		3.790,00	m ²	30,00 €	113.700,00 €	
14. Neu		3.790,00	m ²	100,00 €	379.000,00 €	
15. Dachanschlüsse		1.100,00	m ²	35,00 €	38.500,00 €	10 % aus Nr.14
16. Betonplattenbelag /Revisionswege					20.000,00 €	
17. Sekuranten / Sicherheit		120,00	m	100,00 €	12.000,00 €	
18. Dachanschluß Fassade Rathausplatz						
	18					
Gesamt Dach					601.100,00 €	

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite2 von 2 Seiten

11-05-05_Kosten-Fassade_Dach.xlsx



ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

5. Kostenzusammenstellung
Büroeinheit / Büroflächen

Rathaus Mainz 05.05.2011
Sanierungskosten für eine Büroeinheit (Durchschnitt 3 Achsen / 21 m²) / Büros

Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Grundfläche		21,00	m ²			
Wandfläche	(3,75+2x6,00)x2,75	44,00	m ²			
Lichte Raumhöhe		2,65	m			
Büro Abbruch						
Trockenbauwand	(6,00+3,75)*3,10	30,00	m ²	12,00 €	360,00 €	
Abgeh. Decke		21,00	m ²	8,00 €	168,00 €	
Bodenbelag		21,00	m ²	4,00 €	84,00 €	
Türen		2,00	St	20,00 €	40,00 €	
Waschtisch		1,00	St	22,00 €	22,00 €	
Schrank		1,00	St	20,00 €	20,00 €	
Vorhänge		1,00	St	4,00 €	4,00 €	
Bodenschlitz f. F30 Flurwand herst.		3,75	m	25,00 €	93,75 €	
Klimagerät		3,00	St	20,00	60,00 €	
Verrohrung (HSL)		1,00	St	20,00 €	20,00 €	
Leuchten		1,00	St	6,00 €	6,00 €	
Elt.Installation		1,00	St	10,00 €	10,00 €	
Unvorhergesehenes					50,00 €	
Summe Abbruch Büro				netto	937,75 €	+ gesetzl. MwSt.

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite1 von 3 Seiten

11-05-05_Kosten-Buero.xlsx



Rathaus Mainz 05.05.2011
Sanierungskosten für eine Büroeinheit (Durchschnitt 3 Achsen / 21 m²) / Büros

Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Büro Neubau						
1.	Estrichergänzung Bereich Klimag	3,75*0,50	1,90 m ²	65,00 €	123,50 €	
2.	Raumtrennwand Gika	6,00*3,10	18,50 m ²	65,00 €	1.202,50 €	
3.	Gleitender Anschluß		6,00 m	11,00 €	66,00 €	
4.	Verjüngter Fassadenanschluß		3,10 m	60,00 €	186,00 €	
5.	Deckenschott		6,00 m	46,00 €	276,00 €	
6.	Flurwand F30 Gika	3,75*3,10	12,00 m ²	70,00 €	840,00 €	
7.	Bürotür dT		1,00 St	800,00 €	800,00 €	
8.	Bodenbelag Nadelvlies/Sockel		21,00 m ²	35,00 €	735,00 €	
9.	Unterdecke Bandraster Metallkassette		21,00 m ²	75,00 €	1.575,00 €	
10.	Tapete (Glasfaser) / Anstrich	(2*6,00+3,75)*2,75	44,00 m ²	11,50 €	506,00 €	
11.	Malerarbeiten allgem.		21,00	8,00 €	168,00 €	
12.	Rohbaudurchbrüche schliessen		5,00 St	22,00 €	110,00 €	
13.	Estrichergänz. Fassade/Flur	2*3,75	7,50 m	10,00 €	75,00 €	
14.	Möbel					
15.	Vorhänge					
16.	Unvorhergesehenes	7 % aus 1-15			466,41 €	
17.	Haustechnik Eit. + Beleuchtung					
18.	Haustechnik HLS					
19.	Baureinigung					
Summe Neubau		21,00 m ²		5,00 €	105,00 €	
Summe Büro gesamt (ohne MwSt.)				netto	7.234,41 €	
				netto	8.172,16 €	ohne Haustechnik, Inneneinrichtung, Fassade

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite2 von 3 Seiten

11-05-05_Kosten-Buero.xlsx



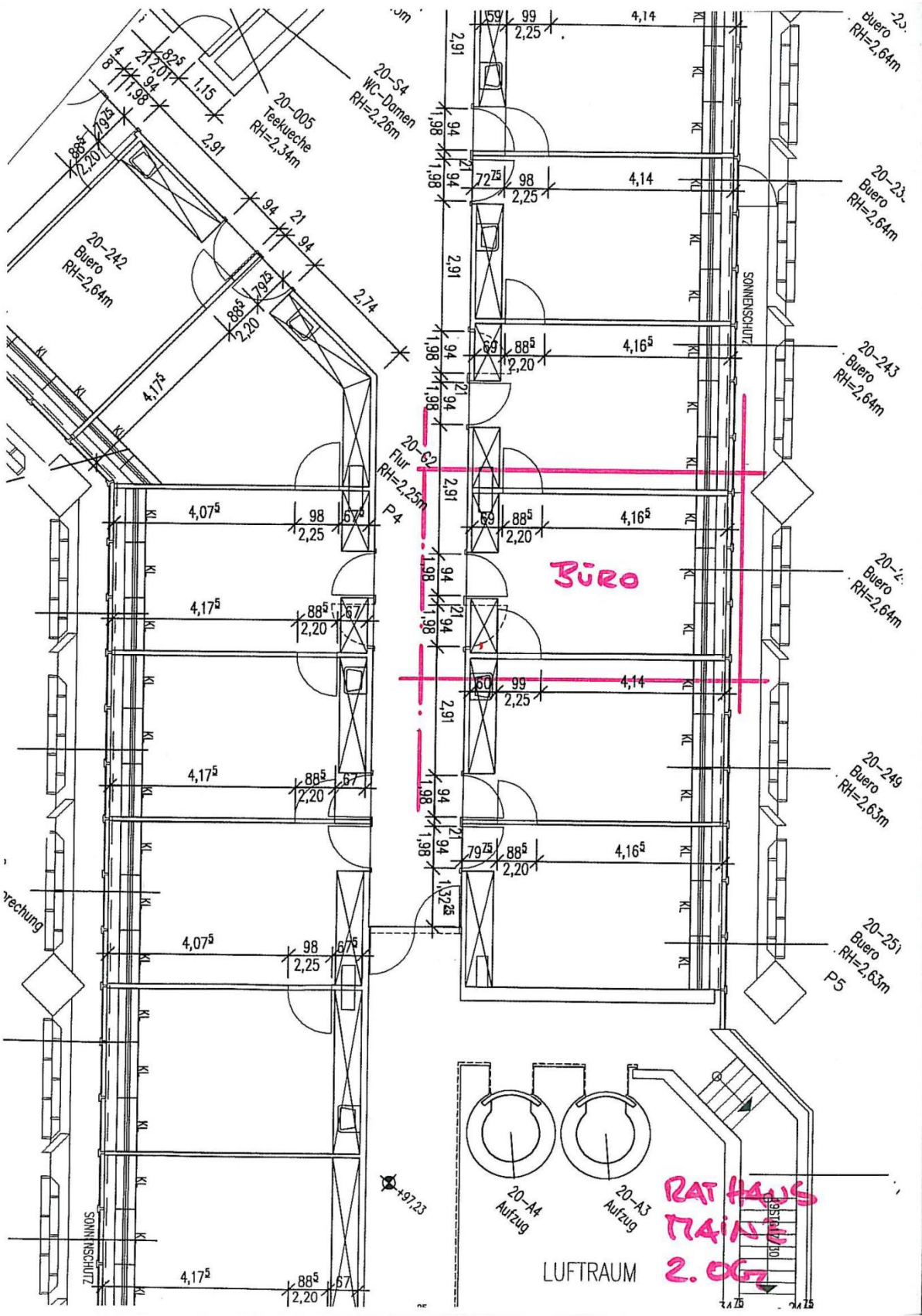
Rathaus Mainz						
Sanierungskosten für eine Büroeinheit (Durchschnitt 3 Achsen / 21 m²) / Büros						
05.05.2011						
Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Kosten Büros gesamt						
Gesamtfläche Büros		7732,23	m²			gem. Flächenaufstellung
m² - Kosten Büro	8.172,16 €	:	21,00 =	netto	389,15 €	+ gesetzl. MwSt
Kosten Büros* gesamt	7.732,23	x	389,15 € =	netto	3.009.000,99 €	+ gesetzl. MwSt
*Reine Büroräume						

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite 3 von 3 Seiten

11-05-05_Kosten-Buero.xlsx





1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m² NGF	m² NGF/	DIN 277
E00	00-71	Fraktionsraum	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E00	00-73	Fraktionsraum	21,21	27,93		2.1 Büroräume
E00	00-77	Empfangsraum	46,71	93,33		1.2 Gemeinschaftsräume
E00	00-91	Sitzungssaal Valencia Zimmer	52,61	148,89		2.3 Besprechungsräume
E00	00-93a	Sitzungszimmer Louisville Zimr	27,40	39,28		2.3 Besprechungsräume
E10	10-101	Büro	18,88	20,94		2.1 Büroräume
E10	10-101a	Büro	21,91	25,68		2.1 Büroräume
E10	10-102	Belegabnahme	18,75	19,36		2.1 Büroräume
E10	10-102a	Büro	18,70	20,44		2.1 Büroräume
E10	10-102b	Registatur	17,78	13,55		4.2 Archive, Sammlungsräume
E10	10-103	Büro	18,81	21,04		2.1 Büroräume
E10	10-104	Büro	18,80	21,03		2.1 Büroräume
E10	10-107	Büro	18,73	20,81		2.1 Büroräume
E10	10-108	Büro	18,80	21,03		2.1 Büroräume
E10	10-109	Büro	18,76	20,62		2.1 Büroräume
E10	10-112	Büro	18,72	20,50		2.1 Büroräume
E10	10-113	Büro	18,78	20,95		2.1 Büroräume
E10	10-114	Büro	18,78	20,95		2.1 Büroräume
E10	10-115	Büro	18,82	21,07		2.1 Büroräume
E10	10-117	Büro	18,82	20,77		2.1 Büroräume
E10	10-119	Büro	18,80	20,66		2.1 Büroräume
E10	10-121	Büro	18,76	20,89		2.1 Büroräume
E10	10-123	Büro	18,76	20,59		2.1 Büroräume
E10	10-125	Büro	18,76	20,89		2.1 Büroräume
E10	10-125a	Büro	18,75	19,67		2.1 Büroräume
E10	10-131	Büro	21,07	27,83		2.1 Büroräume
E10	10-133	Büro	21,25	28,05		2.1 Büroräume
E10	10-139	Fraktionsraum	18,79	20,94		2.1 Büroräume
E10	10-139a	Fraktionsraum	18,78	20,65		2.1 Büroräume
E10	10-142	Büro	21,28	28,13		2.1 Büroräume
E10	10-143	Fraktionsraum	21,26	28,07		2.1 Büroräume
E10	10-144	Drucker/Kopierer/EDV-Verteilun	18,96	21,37		2.8 Bürotechnikräume
E10	10-145	Fraktionsraum	18,72	20,64		2.1 Büroräume
E10	10-146	Büro	18,73	20,82		2.1 Büroräume
E10	10-149	Fraktionsraum	18,75	20,91		2.1 Büroräume
E10	10-150	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E10	10-151	Fraktionsraum	18,75	20,91		2.1 Büroräume
E10	10-152	Büro	18,82	20,94		2.1 Büroräume
E10	10-152a	Büro	21,26	27,95		2.1 Büroräume

03.05.2011

2011-03-28 Raumliste_Büros_FARBE_ Rathaus Stand 11_2007 (2).xls



1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m ² NGF	m ² NGF/	DIN 277
E10	10-153	Büro	18,73	20,85		2.1 Büroräume
E10	10-154	Büro	18,84	20,94		2.1 Büroräume
E10	10-154a	Büro	18,74	20,56		2.1 Büroräume
E10	10-154b	Büro	18,78	20,97		2.1 Büroräume
E10	10-155	Büro	21,14	27,73		2.1 Büroräume
E10	10-158	Büro	18,84	20,91		2.1 Büroräume
E10	10-160	Praktikant/Lager/Besprechung	23,27	33,53		2.1 Büroräume
E10	10-161	Büro	21,26	27,78		2.1 Büroräume
E10	10-163	ZBV	21,47	28,14		2.1 Büroräume
E10	10-164	Büro	18,76	20,89		2.1 Büroräume
E10	10-167	Büro	18,74	20,72		2.1 Büroräume
E10	10-168	Büro Externe	18,63	20,92		2.1 Büroräume
E10	10-169	Büro	18,79	20,98		2.1 Büroräume
E10	10-170	Drucker/Kopierer	22,42	29,13		2.8 Bürotechnikräume
E10	10-171	Vorzimmer	18,85	21,04		2.1 Büroräume
E10	10-173	Büro	18,76	20,76		2.1 Büroräume
E10	10-177	Büro	18,78	20,27		2.1 Büroräume
E10	10-177a	Archiv	17,32	18,44		4.2 Archive, Sammlungsräume
E10	10-179	Büro	18,80	20,87		2.1 Büroräume
E10	10-181	Vorzimmer	23,79	35,18		2.1 Büroräume
E10	10-181a	Büro Beigeordneter	26,26	42,10		2.1 Büroräume
E10	10-189	Büro	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E10	10-190	Büro	21,07	27,98		2.1 Büroräume
E10	10-193	Büro	21,28	28,00		2.1 Büroräume
E10	10-194	Büro	21,24	27,72		2.1 Büroräume
E10	10-195	Büro	18,74	20,11		2.1 Büroräume
E10	10-195a	Besprechungen	19,54	19,61		2.3 Besprechungsräume
E10	10-196	Aufenthalt Fahrer/Archiv	25,70	32,99		1.2 Gemeinschaftsräume
E20	20-201	Büro	18,73	19,97		2.1 Büroräume
E20	20-201a	Büro	19,52	19,56		2.1 Büroräume
E20	20-201b	Archiv	16,27	13,65		4.2 Archive, Sammlungsräume
E20	20-202	Fraktionsraum	18,77	20,07		2.1 Büroräume
E20	20-202a	Fraktionsraum	20,31	20,02		2.1 Büroräume
E20	20-205	Büro	18,76	20,89		2.1 Büroräume
E20	20-207	Büro	18,75	20,89		2.1 Büroräume
E20	20-211	Büro	18,73	20,53		2.1 Büroräume
E20	20-212	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E20	20-213	Büro	18,77	20,92		2.1 Büroräume
E20	20-216	Büro	18,77	20,94		2.1 Büroräume

03.05.2011

2011-03-28 Raumliste_Büros_FARBE_ Rathaus Stand 11_2007 (2).xls



1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m² NGF	m² NGF/	DIN 277
E20	20-217	Büro	18,73	20,84		2.1 Büroräume
E20	20-217a	Büro	18,77	20,62		2.1 Büroräume
E20	20-219	Büro	18,76	20,89		2.1 Büroräume
E20	20-223	Büro	21,28	28,12		2.1 Büroräume
E20	20-229	Archiv	25,15	30,63		4.2 Archive, Sammlungsräume
E20	20-231	Büro	18,67	20,91		2.1 Büroräume
E20	20-233	Büro	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E20	20-235	Büro	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E20	20-236	Archiv/Besprechungen	25,25	36,21		2.3 Besprechungsräume
E20	20-237	Büro	18,69	20,60		2.1 Büroräume
E20	20-239	Büro	18,79	20,95		2.1 Büroräume
E20	20-242	Büro	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E20	20-243	Büro	18,84	21,12		2.1 Büroräume
E20	20-245	Büro	18,67	20,51		2.1 Büroräume
E20	20-248	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E20	20-249	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E20	20-250	Büro	18,77	20,94		2.1 Büroräume
E20	20-251	Büro	18,78	20,80		2.1 Büroräume
E20	20-252	Büro/Besprechung	18,75	20,73		2.1 Büroräume
E20	20-252a	Büro	18,80	21,03		2.1 Büroräume
E20	20-253	Büro	18,73	20,80		2.1 Büroräume
E20	20-254	Büro	18,76	20,92		2.1 Büroräume
E20	20-254a	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E20	20-254b	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E20	20-255	Büro	18,78	20,95		2.1 Büroräume
E20	20-256	Büro	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E20	20-259	Büro	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E20	20-260	Besprechung	18,74	20,86		2.3 Besprechungsräume
E20	20-261	Büro	18,68	20,55		2.1 Büroräume
E20	20-262	Büro GWM Haustechnik	20,73	26,49		2.1 Büroräume
E20	20-265	Büro	18,81	21,06		2.1 Büroräume
E20	20-266	Büro	18,75	20,89		2.1 Büroräume
E20	20-267	Büro	18,77	20,78		2.1 Büroräume
E20	20-268	Besprechungen	28,75	42,91		2.3 Besprechungsräume
E20	20-269	Büro	18,73	20,69		2.1 Büroräume
E20	20-271	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E20	20-275	Drucker/Kopierer/EDV-Verteilung	19,86	22,25		2.8 Bürotechnikräume
E20	20-275a	Büro	18,80	20,97		2.1 Büroräume
E20	20-281	Büro	23,74	34,89		2.1 Büroräume

03.05.2011

2011-03-28 Raumliste_Büros_FARBE_ Rathaus Stand 11_2007 (2).xls



1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m ² NGF	m ² NGF/	DIN 277
E40	40-464	Büro	18,75	20,89		2.1 Büroräume
E40	40-465	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E40	40-466	Büro	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E40	40-467	Büro	18,73	20,58		2.1 Büroräume
E40	40-469	Büro	18,80	20,68		2.1 Büroräume
E40	40-473	Büro	18,76	20,86		2.1 Büroräume
E40	40-475a	Büro	18,74	20,60		2.1 Büroräume
E40	40-477	Verdingungsstelle	25,88	37,94		2.1 Büroräume
E40	40-479	Büro	18,76	20,78		2.1 Büroräume
E40	40-481	Büro	21,25	27,88		2.1 Büroräume
E40	40-485	Büro	23,74	34,84		2.1 Büroräume
E40	40-485b	Warteraum	15,97	13,39		1.4 Warteräume
E40	40-487	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E40	40-490	Submissionszimmer	29,81	49,99		2.1 Büroräume
E40	40-492	Büro	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E40	40-493	Vorzimmer	21,24	27,65		2.1 Büroräume
E40	40-496	Büro	18,75	19,41		2.1 Büroräume
E40	40-496a	Büro	17,00	13,16		2.1 Büroräume
E40	40-496b	Büro	18,75	20,59		2.1 Büroräume
E40	493a	Büro Beigeordneter	28,47	39,91		2.1 Büroräume
		Summe		7.732,23		

03.05.2011

2011-03-28 Raumliste_Büros_FARBE_Rathaus Stand 11_2007 (2).xls

8



1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m ² NGF	m ² NGF/	DIN 277
E20	20-281a	Büro	26,36	39,69	2.1	Büroräume
E20	20-281b	Büro	18,75	20,90	2.1	Büroräume
E20	20-285	Büro	18,75	20,89	2.1	Büroräume
E20	20-287	Archiv	18,76	20,61	4.2	Archive, Sammlungsräume
E20	20-290	Büro	18,31	20,02	2.1	Büroräume
E20	20-292	Büro	21,25	27,91	2.1	Büroräume
E20	20-295	Büro	23,76	34,21	2.1	Büroräume
E20	20-295a	Büro Beigeordneter	23,73	35,15	2.1	Büroräume
E20	20-295b	Büro	19,53	19,58	2.1	Büroräume
E20	20-296	Büro	18,75	20,17	2.1	Büroräume
E20	20-296a	Büro	19,56	19,64	2.1	Büroräume
E30	30-301	Büro	18,75	20,16	2.1	Büroräume
E30	30-301a	Büro	19,54	19,56	2.1	Büroräume
E30	30-302	Büro	18,75	19,91	2.1	Büroräume
E30	30-302a	Büro	20,28	19,93	2.1	Büroräume
E30	30-303	Büro	18,74	20,86	2.1	Büroräume
E30	30-304	Büro	18,78	20,83	2.1	Büroräume
E30	30-306	Büro	18,72	20,85	2.1	Büroräume
E30	30-307	Büro	21,24	28,02	2.1	Büroräume
E30	30-309	Büro	18,74	20,56	2.1	Büroräume
E30	30-310	Büro	18,75	20,75	2.1	Büroräume
E30	30-312	Registrierung	40,29	78,98	4.2	Archive, Sammlungsräume
E30	30-313	Büro	18,74	20,86	2.1	Büroräume
E30	30-317	Büro	21,26	28,08	2.1	Büroräume
E30	30-317a	Büro	21,24	27,72	2.1	Büroräume
E30	30-319	Büro	18,73	20,83	2.1	Büroräume
E30	30-323	Büro	18,78	20,97	2.1	Büroräume
E30	30-325	Büro	18,72	20,69	2.1	Büroräume
E30	30-327	Büro	18,72	20,11	2.1	Büroräume
E30	30-327a	Archiv	18,60	21,56	4.2	Archive, Sammlungsräume
E30	30-329	Kopierer/Drucker	25,14	30,71	2.8	Bürotechnikräume
E30	30-331	Büro	21,43	28,01	2.1	Büroräume
E30	30-333	Büro	18,77	20,92	2.1	Büroräume
E30	30-335	Büro	18,72	20,50	2.1	Büroräume
E30	30-338	Besprechung	18,78	20,97	2.3	Besprechungsräume
E30	30-339	Büro	18,75	20,89	2.1	Büroräume
E30	30-341	Büro	21,26	28,08	2.1	Büroräume
E30	30-342	Büro	18,73	20,85	2.1	Büroräume
E30	30-344	Hausmeister GWM	21,47	28,30	2.1	Büroräume

03.05.2011

2011-03-28 Raumliste_Büros_FARBE_ Rathaus Stand 11_2007 (2).xls



ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

6. Kostenzusammenstellung Flure

1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m ² NGF	m ² NGF/	DIN 277
E30	30-346	Büro	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E30	30-347	Büro	23,74	34,88		2.1 Büroräume
E30	30-347a	Büro	23,72	34,96		2.1 Büroräume
E30	30-352	Büro	18,78	20,86		2.1 Büroräume
E30	30-352a	Besprechungen	18,77	20,64		2.3 Besprechungsräume
E30	30-352b	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E30	30-353	Büro	21,26	27,90		2.1 Büroräume
E30	30-354	Büro	16,24	13,69		2.1 Büroräume
E30	30-354a	Büro	18,76	20,61		2.1 Büroräume
E30	30-354b	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E30	30-356	Büro	18,73	20,85		2.1 Büroräume
E30	30-357	Büro	18,72	20,84		2.1 Büroräume
E30	30-359	Büro	18,73	20,54		2.1 Büroräume
E30	30-360	Büro	18,74	20,73		2.1 Büroräume
E30	30-362	Video-Archiv	18,26	19,45		4.2 Archive, Sammlungsräume
E30	30-363	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E30	30-364	Büro	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E30	30-365	Büro	18,75	20,89		2.1 Büroräume
E30	30-365a	Büro	18,76	20,61		2.1 Büroräume
E30	30-368	Büro	18,60	20,55		2.1 Büroräume
E30	30-369	Sitzungssaal	32,95	56,61		2.3 Besprechungsräume
E30	30-383	Vorzimmer	23,73	35,15		2.1 Büroräume
E30	30-383a	Büro	26,25	41,88		2.1 Büroräume
E30	30-383b	Wartezimmer	18,75	20,89		1.4 Warteplätze
E30	30-383c	Büro	18,77	20,64		2.1 Büroräume
E30	30-383d	Ruhezimmer	13,36	11,02		1.3 Pausenräume
E30	30-388	Archiv	22,31	28,90		4.2 Archive, Sammlungsräume
E30	30-391	Büro	21,25	28,05		2.1 Büroräume
E30	30-391a	Büro	18,78	20,97		2.1 Büroräume
E30	30-392	Büro	21,08	27,95		2.1 Büroräume
E30	30-394	Büro	18,76	20,77		2.1 Büroräume
E30	30-395	Büro	18,84	20,02		2.1 Büroräume
E30	30-395a	Büro	19,53	19,50		2.1 Büroräume
E30	30-396	Büro	18,76	20,19		2.1 Büroräume
E30	30-396a	Büro	19,50	19,57		2.1 Büroräume
E40	40-002	Schallraum	10,77	6,46		2.6 Bedienungsräume
E40	40-004	Schallraum	11,78	8,55		2.6 Bedienungsräume
E40	40-401	Büro	28,22	39,51		2.1 Büroräume
E40	40-402	Vollzug	26,50	33,35		2.1 Büroräume

03.05.2011

2011-03-28 Raumliste_Büros_FARBE_Rathaus Stand 11_2007 (2).xls



1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m² NGF	m² NGF/	DIN 277
E40	40-402a	Vollzug	18,76	20,61	2.1	Büroräume
E40	40-403	Büro	26,25	41,72	2.1	Büroräume
E40	40-406	Büro	18,76	20,91	2.1	Büroräume
E40	40-408	Kopierer/Drucker	16,24	13,69	2.8	Bürotechnikräume
E40	40-409	Büro	18,75	20,75	2.1	Büroräume
E40	40-410	Büro	18,77	20,64	2.1	Büroräume
E40	40-411	Büro	23,77	34,93	2.1	Büroräume
E40	40-412	Büro	18,73	20,83	2.1	Büroräume
E40	40-416	Büro	18,65	20,84	2.1	Büroräume
E40	40-417	Büro	23,74	34,72	2.1	Büroräume
E40	40-419	Büro	18,75	20,72	2.1	Büroräume
E40	40-423	Büro	21,26	27,73	2.1	Büroräume
E40	40-425	Büro	21,24	27,72	2.1	Büroräume
E40	40-427	Archiv	27,30	41,41	4.2	Archive, Sammlungsräume
E40	40-429	Archiv	24,86	30,57	4.2	Archive, Sammlungsräume
E40	40-431	Büro	21,29	27,39	2.1	Büroräume
E40	40-435	Büro	18,76	20,66	2.1	Büroräume
E40	40-437	Büro	18,75	20,63	2.1	Büroräume
E40	40-437a	Büro	18,78	20,97	2.1	Büroräume
E40	40-438	Büro	18,66	20,76	2.1	Büroräume
E40	40-440	Büro	18,74	20,86	2.1	Büroräume
E40	40-443	Büro	18,75	20,63	2.1	Büroräume
E40	40-446	Büro	18,75	20,89	2.1	Büroräume
E40	40-449	Büro	18,74	20,88	2.1	Büroräume
E40	40-449a	Büro	18,76	20,66	2.1	Büroräume
E40	40-450	Büro	18,75	20,89	2.1	Büroräume
E40	40-451	Büro	18,74	20,44	2.1	Büroräume
E40	40-452	Büro	18,72	20,71	2.1	Büroräume
E40	40-452a	Büro	18,76	20,78	2.1	Büroräume
E40	40-453	Büro	18,69	20,30	2.1	Büroräume
E40	40-455	Büro	18,81	20,94	2.1	Büroräume
E40	40-456	Büro	18,77	20,94	2.1	Büroräume
E40	40-456a	Büro	18,72	20,50	2.1	Büroräume
E40	40-456b	Büro	18,76	20,91	2.1	Büroräume
E40	40-456c	Büro	16,27	13,78	2.1	Büroräume
E40	40-458	Büro	16,24	13,70	2.1	Büroräume
E40	40-459	Büro	18,74	20,61	2.1	Büroräume
E40	40-460	Büro	20,84	26,30	2.1	Büroräume
E40	40-461	Büro	18,76	20,66	2.1	Büroräume

03.05.2011

2011-03-28 Raumliste_Büros_FARBE_ Rathaus Stand 11_2007 (2).xls



1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m ² NGF	m ² NGF/	DIN 277
E40	40-464	Büro	18,75	20,89		2.1 Büroräume
E40	40-465	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E40	40-466	Büro	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E40	40-467	Büro	18,73	20,58		2.1 Büroräume
E40	40-469	Büro	18,80	20,68		2.1 Büroräume
E40	40-473	Büro	18,76	20,86		2.1 Büroräume
E40	40-475a	Büro	18,74	20,60		2.1 Büroräume
E40	40-477	Verdingungsstelle	25,88	37,94		2.1 Büroräume
E40	40-479	Büro	18,76	20,78		2.1 Büroräume
E40	40-481	Büro	21,25	27,88		2.1 Büroräume
E40	40-485	Büro	23,74	34,84		2.1 Büroräume
E40	40-485b	Warteraum	15,97	13,39		1.4 Warterräume
E40	40-487	Büro	18,76	20,91		2.1 Büroräume
E40	40-490	Submissionszimmer	29,81	49,99		2.1 Büroräume
E40	40-492	Büro	18,74	20,86		2.1 Büroräume
E40	40-493	Vorzimmer	21,24	27,65		2.1 Büroräume
E40	40-496	Büro	18,75	19,41		2.1 Büroräume
E40	40-496a	Büro	17,00	13,16		2.1 Büroräume
E40	40-496b	Büro	18,75	20,59		2.1 Büroräume
E40	493a	Büro Beigeordneter	28,47	39,91		2.1 Büroräume
		Summe		7.732,23		

03.05.2011

2011-03-28 Raumliste_Büros_FARBE_ Rathaus Stand 11_2007 (2).xls

8



ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

6. Kostenzusammenstellung
Flure

Rathaus Mainz 05.05.2011
 Sanierungskosten für einen Flurbereich (z.B.: 2.OG, Südfügel) / Flure 3.UG - 5.OG

Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Flur (Treppe 3 bis Treppe 4)	42,50 * 2,10 =	89,00	m ²			
Flur Abbruch						
Bodenbelag		89,00	m ²	4,00 €	356,00 €	
Abgeh.Decke		89,00	m ²	10,00 €	890,00 €	
Eit		1,00	St	400,00 €	400,00 €	
HLS		1,00	St	400,00 €	400,00 €	
Unvorhergesehenes					130,00 €	
Summe Abbruch Flur				netto	2.176,00 €	+ gesetzl. MwSt.

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite1 von 3 Seiten

11-05-05_Kosten-Flur.xlsx

Rathaus Mainz 05.05.2011
 Sanierungskosten für einen Flurbereich (z.B.: 2.OG; Südfügel) / Flure 3.UG - 5.OG

Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
	Kosten für die Verkehrsflächen gesamt 3.UG-5.OG					
	Gesamtfläche Flure 3.UG-5.OG	3.781,39	m ²			gem. Flächenaufstellung
	Kosten für die Verkehrsflächen gesamt 3.UG-5.OG	3.781,39	m²	x	270,15 €	= netto 1.021.539,53 € + gesetzl. MwSt

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite 3 von 3 Seiten

11-05-05_Kosten-Flur.xlsx

1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m ² NGF	m ² NGF/	DIN 277
E03	03-G1	Flur	24,83	14,30	9.1	Flure, Hallen
E03	03-G2	Flur	20,96	10,48	9.1	Flure, Hallen
E03	03-G3	Flur	6,19	2,39	9.1	Flure, Hallen
E03	03-G4	Flur	11,78	8,50	9.1	Flure, Hallen
E02	02-F1	Foyer	60,51	75,63	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G1	Flur	116,73	133,94	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G10	Flur	4,86	1,48	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G11	Flur	15,80	7,65	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G12	Flur	13,81	9,76	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G13	Flur	4,80	1,44	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G14	Flur	29,44	33,85	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G15	Flur	14,54	8,66	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G16	Flur	18,75	14,75	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G17	Flur	11,42	5,44	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G2	Flur	26,42	16,95	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G3	Flur	72,73	72,74	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G4	Flur	12,82	6,39	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G5	Flur	84,07	96,10	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G6	Flur	16,40	12,65	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G7	Flur	10,59	6,98	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G8	Flur	11,76	8,48	9.1	Flure, Hallen
E02	02-G9	Flur	4,31	1,15	9.1	Flure, Hallen
E01	01-004	Notausgang	15,23	9,60	9.1	Flure, Hallen
E01	01-010	Notausgang	12,82	5,92	9.1	Flure, Hallen
E01	01-F1	Foyer	63,86	79,02	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G1	Flur	15,66	11,89	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G10	Flur	19,52	16,07	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G12	Vorraum	10,65	6,99	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G14	Flur	15,12	11,79	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G15	Flur	41,47	40,21	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G2	Flur	114,69	135,60	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G3	Flur	55,26	54,32	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G4	Flur	16,37	12,58	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G5	Flur	48,00	59,00	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G6	Flur	14,16	8,21	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G7	Flur	21,67	13,51	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G8	Flur	19,06	15,50	9.1	Flure, Hallen
E01	01-G9	Flur	12,33	6,23	9.1	Flure, Hallen
E01	01-U33	Hochspannungsraum/Mittelspa	30,46	27,98	9.1	Flure, Hallen

03.05.2011

2011-03-28 Raumliste_FARBE_Rathaus Stand 11_2007 (2).xls



1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m² NGF	m² NGF/	DIN 277
E01	01-U69	Flur Ruheräume	26,70	19,44	9.1	Flure, Hallen
E00	00-006	Flur	12,35	5,88	9.1	Flure, Hallen
E00	00-025	Notausgang	10,33	4,69	9.1	Flure, Hallen
E00	00-F1	Foyer	76,39	112,14	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G1	Windfang	8,40	4,40	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G10	Flur	6,61	2,68	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G11	Flur	5,03	1,58	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G12	Flur	11,02	6,31	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G13	Flur	14,38	8,19	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G14	Flur	128,66	307,25	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G15	Flur	132,64	176,93	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G3	Flur	15,23	8,53	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G4	Flur	9,25	5,34	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G5	Flur	7,09	3,11	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G6	Flur	7,18	3,18	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G7	Flur	6,11	2,25	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G8	Flur	8,13	3,80	9.1	Flure, Hallen
E00	00-G9	Flur	7,88	3,60	9.1	Flure, Hallen
E10	10-013	Galerie	18,27	17,35	9.1	Flure, Hallen
E10	10-F1	Foyer	61,59	48,38	9.1	Flure, Hallen
E10	10-G1	Flur	154,69	184,47	9.1	Flure, Hallen
E10	10-G2	Flur	181,40	215,34	9.1	Flure, Hallen
E20	20-F1	Foyer	61,60	48,48	9.1	Flure, Hallen
E20	20-G1	Flur	154,69	184,47	9.1	Flure, Hallen
E20	20-G2	Flur	181,44	215,34	9.1	Flure, Hallen
E30	30-383f	Flur	6,58	2,61	9.1	Flure, Hallen
E30	30-F1	Foyer	61,01	47,78	9.1	Flure, Hallen
E30	30-G1	Flur	154,69	184,47	9.1	Flure, Hallen
E30	30-G2	Flur	181,40	215,34	9.1	Flure, Hallen
E40	40-F1	Foyer	59,78	48,10	9.1	Flure, Hallen
E40	40-G1	Flur	155,12	184,64	9.1	Flure, Hallen
E40	40-G2	Flur	182,77	215,91	9.1	Flure, Hallen
E40	40-G3	Vorraum	9,45	5,74	9.1	Flure, Hallen
E50	50-001	Balkon	16,44	11,34	9.1	Flure, Hallen
E50	50-004	Balkon	16,44	11,34	9.1	Flure, Hallen
E50	50-005	Balkon	16,44	11,34	9.1	Flure, Hallen
E50	50-023	Balkon	16,44	11,34	9.1	Flure, Hallen
E50	50-024	Balkon	16,44	11,34	9.1	Flure, Hallen
E50	50-025	Balkon	16,44	11,34	9.1	Flure, Hallen

03.05.2011

2011-03-28 Raumliste_FARBE_ Rathaus Stand 11_2007 (2).xls



ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

7. Kostenzusammenstellung
WC-Bereiche

Rathaus Mainz
 Sanierungskosten für einen WC-Bereich (z.B.: 2.OG; Südflügel)
 05.05.2011

Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Grundfl. WC H + WC D + Teeküche	12,00+12,00+4,00	28,00	m ²			
Geflieste Wandfläche	55,00+49,00+2,00	106,00	m ²			
verputzte Wandfläche Teeküche		20	m ²			
Abbruch						
Sanitärobjekte		12,00	St	22,00 €	264,00 €	
Teeküche		1,00	St	40,00 €	40,00 €	
Abgeh.Decke		28,00	m ²	10,00 €	280,00 €	
Türen		6,00	St	20,00 €	120,00 €	
WC-Trennwände		9,00	m	5,00 €	45,00 €	
Elt		1,00	St	20,00 €	20,00 €	
HLS		1,00	St	30,00 €	30,00 €	
Unvorhergesehenes					100,00 €	
Summe Abbruch WC-Bereich				netto	899,00 €	+ gesetzl. MwSt.

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite1 von 2 Seiten

11-05-05_Kosten-WC.xlsx



Rathaus Mainz
 Sanierungskosten für einen WC-Bereich (z.B.: 2.OG; Südflügel) 05.05.2011

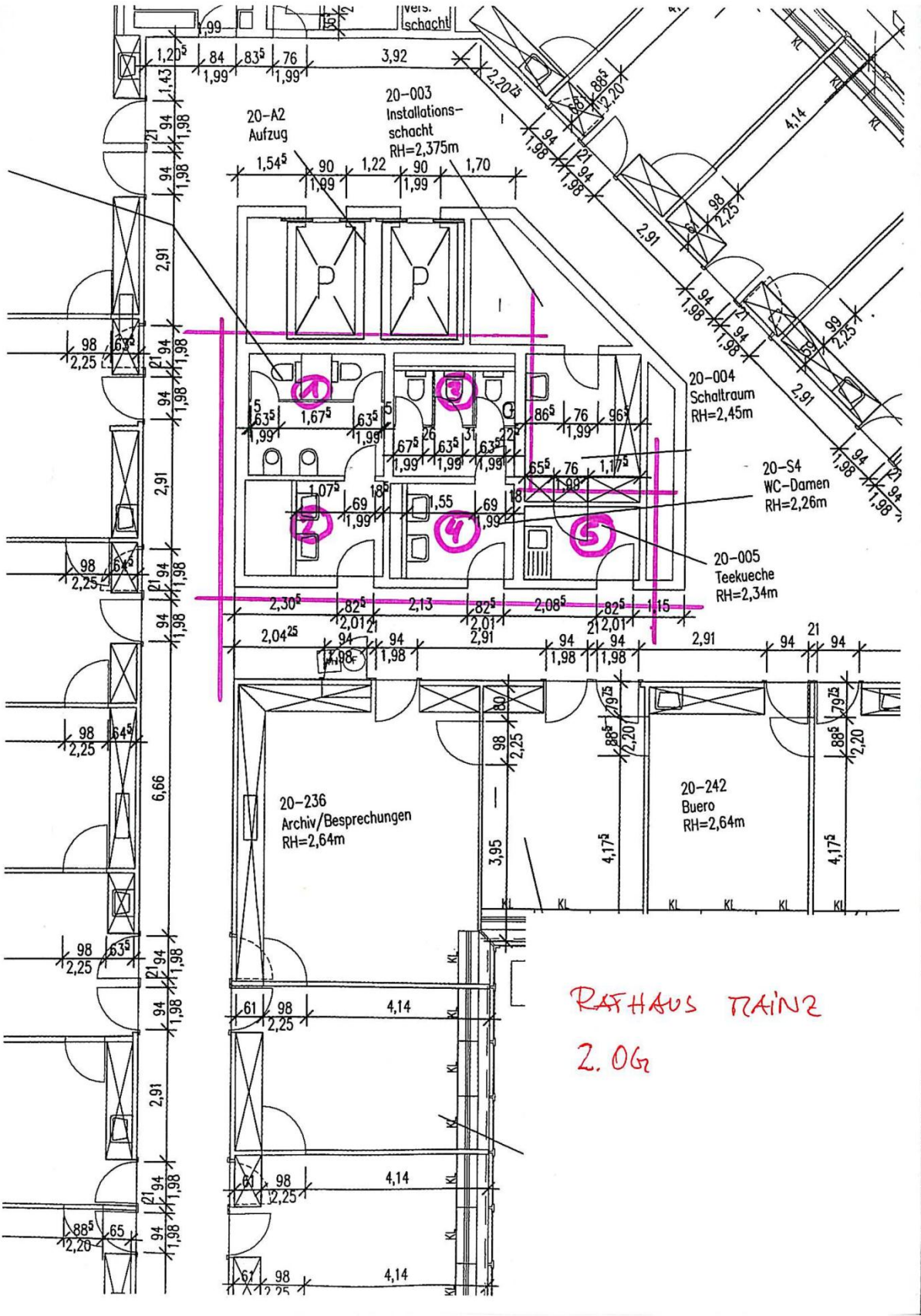
Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
WC / Teeküche Neubau						
1.	Decke Gika glatt	28,00	m ²	50,00 €	1.400,00 €	
2.	Beschichtung Decke	28,00	m ²	9,50 €	266,00 €	
3.	Bodenbelag Fliesen neu	28,00	m ²	60,00 €	1.680,00 €	
4.	Wand Fliesen neu	106,00	m ²	50,00 €	5.300,00 €	
5.	verputzte Wand Vorbereitung	20,00	m ²	6,00 €	120,00 €	
6.	verputzte Wand Beschichtung	20,00	m ²	8,00 €	160,00 €	
7.	Türen	6,00	St	750,00 €	4.500,00 €	
8.	WC-Trennwände	9,00	m	300,00 €	2.700,00 €	
9.	7% für Unvorhergesehenes aus 1-8				1.128,82 €	
10.	Möbel Spüle	1,00	St			
11.	Sanitärobjekte	12,00	St			
12.	Sanitärzubehör					
13.	Haustechnik Elt + Beleuchtung					
14.	Haustechnik HLS					
15.	Baureinigung	28,00	m ²	8,00 €	224,00 €	ohne Haustechnik, Inneneinrichtung
Summe Neubau				netto	17.478,82 €	
SummeWC/Teeküche gesamt				netto	18.377,82 €	+ gesetzl. MwSt.
m²-Preis WC				netto	656,35 €	+ gesetzl. MwSt.
Kosten für die Sanitärfläche gesamt 1.UG-5.OG						
Gesamtfläche WC / Teeküche				460,44	m ²	
Kosten für die Sanitärflächen gesamt 1.UG-5.OG				460,44	m² x	656,35 € = netto
						302.210,12 € + gesetzl. MwSt

11-05-05_Kosten-WC.xlsx

Seite 2 von 2 Seiten

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe





1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m² NGF	m² NGF/	DIN 277
E02	02-S1	WC Herren	25,79	13,22	7.1	Sanitäräume
E02	02-S2	WC Damen	23,12	15,22	7.1	Sanitäräume
E01	01-012	Teeküche	7,48	3,42	3.8	Küchen
E01	01-040	Teeküche	7,09	3,04	3.8	Küchen
E01	01-S1	WC Damen	17,79	9,67	7.1	Sanitäräume
E01	01-S2	WC Herren	18,22	10,14	7.1	Sanitäräume
E01	01-S5	WC	5,24	1,45	7.1	Sanitäräume
E01	01-S6	WC	5,31	1,74	7.1	Sanitäräume
E01	01-S7	WC Herren	17,78	9,65	7.1	Sanitäräume
E01	01-S8	WC Damen	17,75	9,62	7.1	Sanitäräume
E01	01-U59	WC Behinderte	12,62	9,41	7.1	Sanitäräume
E00	00-004	Teeküche	10,13	6,40	3.8	Küchen
E00	00-045	Teeküche	14,18	9,16	3.8	Küchen
E00	00-S1	WC Damen	16,76	8,66	7.1	Sanitäräume
E00	00-S2	WC Herren	18,51	10,49	7.1	Sanitäräume
E00	00-S3	WC Damen	19,61	9,03	7.1	Sanitäräume
E00	00-S4	WC Herren	18,70	10,72	7.1	Sanitäräume
E10	10-001	Teeküche	8,04	3,84	3.8	Küchen
E10	10-005	Teeküche	8,48	4,27	3.8	Küchen
E10	10-175	Teeküche	19,86	22,13	3.8	Küchen
E10	10-S1	WC Herren	22,20	11,88	7.1	Sanitäräume
E10	10-S2	WC Damen	19,34	11,30	7.1	Sanitäräume
E10	10-S3	WC Herren	21,97	11,76	7.1	Sanitäräume
E10	10-S4	WC Damen	19,64	11,63	7.1	Sanitäräume
E10	10-S5	WC Herren	9,21	5,04	7.1	Sanitäräume
E10	10-S6	WC Damen	9,05	4,82	7.1	Sanitäräume
E20	20-001	Teeküche	8,04	3,84	3.8	Küchen
E20	20-005	Teeküche	8,48	4,27	3.8	Küchen
E20	20-S1	WC Herren	20,86	11,99	7.1	Sanitäräume
E20	20-S2	WC Damen	17,98	11,41	7.1	Sanitäräume
E20	20-S3	WC Herren	21,95	11,76	7.1	Sanitäräume
E20	20-S4	WC Damen	19,62	11,63	7.1	Sanitäräume
E30	30-001	Teeküche	8,04	3,84	3.8	Küchen
E30	30-005	Teeküche	8,48	4,27	3.8	Küchen
E30	30-007	Teeküche	20,64	12,68	3.8	Küchen
E30	30-383g	WC	5,39	1,74	7.1	Sanitäräume
E30	30-S1	WC Herren	22,20	11,88	7.1	Sanitäräume
E30	30-S2	WC Damen	19,36	11,30	7.1	Sanitäräume
E30	30-S3	WC Herren	21,95	11,76	7.1	Sanitäräume



MAINZER
AUFBAU-
GESELLSCHAFT MBH

27.04.2011

Arbeitskopie_Raumliste1.xls

1

WC/TEEKÜCHEN

1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m² NGF	m² NGF/	DIN 277
E30	30-S4	WC Damen	19,62	11,63	7.1	Sanitärräume
E40	40-001	Teeküche	8,04	3,84	3.8	Küchen
E40	40-005	Teeküche	8,48	4,27	3.8	Küchen
E40	40-S1	WC Herren	22,20	11,88	7.1	Sanitärräume
E40	40-S2	WC Damen	19,36	11,30	7.1	Sanitärräume
E40	40-S3	WC Herren	21,97	11,76	7.1	Sanitärräume
E40	40-S4	WC Damen	19,64	11,63	7.1	Sanitärräume
E50	50-S1	WC Damen	19,55	13,43	7.1	Sanitärräume
E50	50-S2	WC Herren	26,03	13,57	7.1	Sanitärräume
E50	50-S3	WC Herren	21,44	13,92	7.1	Sanitärräume
E50	50-S4	WC Damen	20,84	13,13	7.1	Sanitärräume
Summe				460,44		

27.04.2011

Arbeitskopie_Raumliste1.xls



Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

8. Kostenzusammenstellung
Umnutzung 5.OG für Schulung

Rathaus Mainz						
Sanierungskosten für das 5.OG / Umnutzung für Schulung						
05.05.2011						
Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Grundfläche		1.801,00	m ²			
5.OG Abbruch für Schulungsräume						
m ² -Preis aus Posten Büros	938,00 € : 21,00 €				45,00 €	
Summe Abbruch 5.OG m ² -Preis				netto	45,00 € / m ²	+ gesetzl. MwSt.
Schulungsräume Neubau						
Kosten aus Posten Büros	7.235,00 € / m ²					
: 21 m ²	=	344,52 € / m ²				21,00 m ²
m ² -Preis aus Posten Büros	344,52 €					
/. 20 %	-	68,90 €				20,00 %
angesetzter m ² -Preis Schulung	275,62 € / m ²			netto	275,62 € / m ²	ohne Möblierung und Haustechnik
Gesamt m ² -Preis					320,62 €	+ gesetzl. MwSt.
Kosten Schulungsräume gesamt		1.801,00	x		320,62 € =	netto
						577.434,90 € + gesetzl. MwSt

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite 1 von 1 Seiten

11-05-05_Kosten_Schulung 5.OG.xlsx



1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum- umfang	m² NGF	m² NGF/ Ebene	DIN 277
E50	50-001	Balkon				9.1 Flure, Hallen
E50	50-003	Abstellraum	9,27	3,69		7.3 Abstellräume
E50	50-004	Balkon				9.1 Flure, Hallen
E50	50-005	Balkon				9.1 Flure, Hallen
E50	50-009	Putzraum	11,87	6,68		7.1 Sanitäräume
E50	50-012	Installationsschacht				8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E50	50-014	Lager Küche	23,55	20,90		4.1 Lagerräume
E50	50-015	Küche	48,45	73,95		3.8 Küchen
E50	50-016	Spülraum	40,93	36,69		3.8 Küchen
E50	50-018	Büro Küchenchef	12,66	8,88		2.1 Büroräume
E50	50-019	Lager Kantine	24,43	35,38		4.1 Lagerräume
E50	50-023	Balkon				9.1 Flure, Hallen
E50	50-024	Balkon				9.1 Flure, Hallen
E50	50-025	Balkon				9.1 Flure, Hallen
E50	50-027	Feuerlöscher				7.3 Abstellräume
E50	50-030	Installationsschacht	4,07	0,70		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E50	50-501	Datenerfassung	63,67	136,78		2.1 Büroräume
E50	50-525	Archiv	22,37	26,13		4.2 Archive, Sammlungsräume
E50	50-526	Archiv	14,59	8,78		4.2 Archive, Sammlungsräume
E50	50-527	Stadtkasse	96,95	367,80		2.2 Großraumbüros
E50	50-529	Lager Kantine	18,43	18,02		4.1 Lagerräume
E50	50-533	Cafeteria	96,35	143,05		1.5 Speiseräume
E50	50-535	Flur				9.1 Flure, Hallen
E50	50-550	Casino	89,39	199,06		1.5 Speiseräume
E50	50-566a	Personenkontenverwaltung	123,77	446,35		2.2 Großraumbüros
E50	50-566b	Umkleide Kantine / Möbellager	24,83	27,31		7.2 Garderoben
E50	50-573	Ausstellungsbereich	100,93	148,25		5.8 Schauräume
E50	50-575	Lampenlager Haustechnik	17,50	18,94		4.1 Lagerräume
E50	50-577	Archiv	24,11	31,46		4.2 Archive, Sammlungsräume
E50	50-577b	Technikraum	10,28	6,46		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E50	50-577c	Archiv	24,35	36,05		4.2 Archive, Sammlungsräume
E50	50-A1	Aufzug				9.3 Schächte für Förderanlagen
E50	50-A2	Aufzug				9.3 Schächte für Förderanlagen
E50	50-A3	Aufzug				9.3 Schächte für Förderanlagen
E50	50-A4	Aufzug				9.3 Schächte für Förderanlagen
E50	50-F1	Foyer				9.1 Flure, Hallen

02.05.2011

2011-03-28 Raumliste_Schulung-5.OG_FARBE_ Rathaus Stand 11_2007 (2).xls

1

1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum- umfang	m² NGF	m² NGF/ Ebene	DIN 277
E50	50-G1	Flur				9.1 Flure, Hallen
E50	50-G2	Flur				9.1 Flure, Hallen
E50	50-G4	Flur				9.1 Flure, Hallen
E50	50-G5	Flur				9.1 Flure, Hallen
E50	50-S1	WC Damen				7.1 Sanitäräume
E50	50-S2	WC Herren				7.1 Sanitäräume
E50	50-S3	WC Herren				7.1 Sanitäräume
E50	50-S4	WC Damen				7.1 Sanitäräume
E50	50-T1	Treppenhaus				9.2 Treppen
E50	50-T2	Treppenhaus				9.2 Treppen
E50	50-T3	Aufgang				9.2 Treppen
E50	50-T4	Treppenhaus				9.2 Treppen
E50	50-T5	Treppenhaus				9.2 Treppen
E50	50-T6	Aufgang				9.2 Treppen
E50	50-T7	Treppenhaus				9.2 Treppen
		Summe	902,75	1.801,31		

02.05.2011

2011-03-28 Raumliste_Schulung-5.OG_FARBE_ Rathaus Stand 11_2007 (2).xls

2



ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

9. Kostenzusammenstellung
Nebentreppenhäuser

Rathaus Mainz
 Sanierungskosten für ein Nebentreppenhaus (z.B.: Treppenhaus T3 Südflügel) 05.05.2011

Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Grundfläche	2,665x5,74+0,88x0,45	16,00	m ²			
Wandfläche	(2x2,665+2x6,19)x3,30	59,00	m ²			
Stufen	19 x 17/30					
Abbruch						
RWA		1,00	St	40,00 €	40,00 €	
Schachtwand	2,72x3,30	9,00	m ²	25,00 €	225,00 €	
Vergrößerung Türöffnung		1,00	St	1.500,00 €	1.500,00 €	gem. Brandschutzforderungen
Elt		1,00	St	40,00 €	40,00 €	
HLS (Schacht)		1,00	St	120,00 €	120,00 €	
Unvorhergesehenes					100,00 €	
Summe Abbruch Treppenhaus T3				netto	2.025,00 €	+ gesetzl. MwSt.

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite1 von 2 Seiten

11-05-05_Kosten-Treppenhaus.xlsx



Rathaus Mainz
Sanierungskosten für ein Nebentreppenhaus (z.B.: Treppenhaus T3 Südflügel)

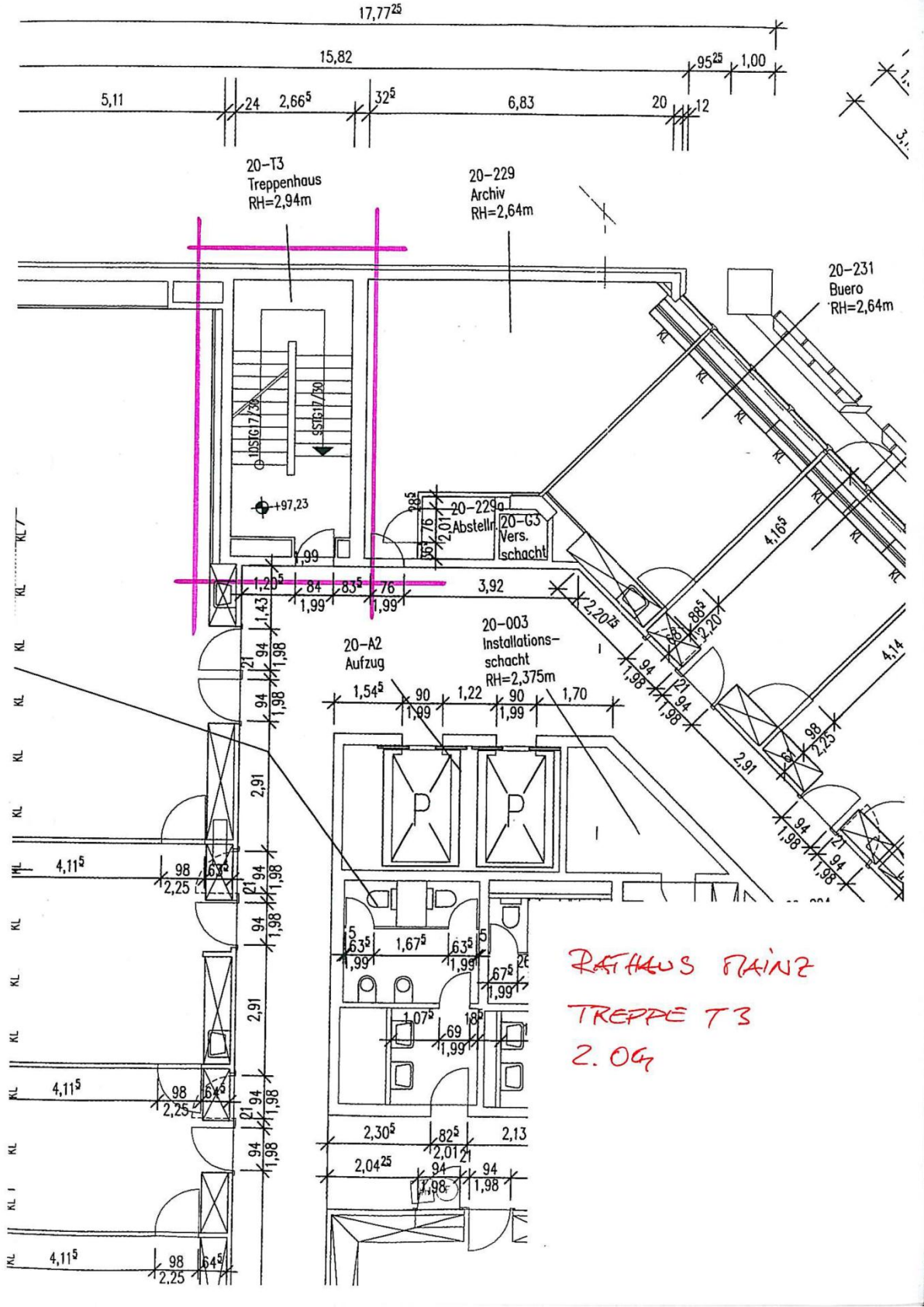
05.05.2011

Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Treppenhaus T3 Neubau						
1. Rohbauergänzungen Schacht etc.		1,00	St	1.400,00 €	1.400,00 €	
2. Ausbesserung Betonwerkstein		1,00	St	100,00 €	100,00 €	
3. Reinigung / Fluatierung	16,00+2,66x3,30	25,00	m ²	20,00 €	500,00 €	
4. Betonwerkstein						
5. Anstrich Wand		59,00	m ²	6,50 €	383,50 €	
6. Anstrich Decke / Läufe	16,00+2,00	18,00	m ²	8,00 €	144,00 €	
7. Anstrich Geländer		7,00	m ²	18,00 €	126,00 €	
8. T 30 Tür Stahlrahmentür		1,00	St	4.500,00 €	4.500,00 €	
9. Beputzarbeiten		1,00	St	100,00 €	100,00 €	
10. Schachtwand Trockenbau		9,00	m ²	65,00 €	585,00 €	
9. 7% für Unvorhergesehenes aus 1-8					548,70 €	
11. RWA					- €	in Dachflächen enthalten
12. Haustechnik Elt + Beleuchtung						
13. Haustechnik HLS						
14. Baureinigung		18,00	m ²	6,00 €	108,00 €	
Summe Neubau				netto	7.095,20 €	ohne Haustechnik, Inneneinrichtung
Summe Treppenhaus T3 gesamt				netto	9.120,20 €	+ gesetzl. MwSt.
m²-Preis Treppenhaus	9.120,20 € : 16			netto	570,01 €	+ gesetzl. MwSt.
Kosten für Nebentreppenhäuser T1-4 gesamt 3.UG-5.OG						
Gesamtfläche Nebentreppenhäuser T1-4		544,00	m ²			
(8x4+1+1(Überhöhen der Geschosse)x16,00						
Kosten Nebentreppenhäuser T1-4 gesamt		544,00	m²	x	570,01 €	= netto 310.086,63 € + gesetzl. MwSt

Architekturbüro Philipp Kern
Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite 2 von 2 Seiten

11-05-05_Kosten-Treppenhaus.xlsx



ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

10. Kostenzusammenstellung Technikraumbereiche

Rathaus Mainz						05.05.2011
Sanierungskosten für Technikraum-Bereiche						
Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Grundfläche		1.631,00	m ²			ohne Aufzugsschächte
Wandfläche	1.141,00 x 3,00	3.423,00	m ²			
Räume		44	St			ohne Traforäume
AbbruchTechnikraum						
Türen		44,00	St	40,00 €	1.760,00 €	
Elt					€	
E-Zentralen		32,00	St	100,00 €	3.200,00 €	
HLS		12,00	St	400,00 €	4.800,00 €	
Klimazentrale		44,00	St	200,00 €	8.800,00 €	
Unvorhergesehenes		873,00	m ²	50,00 €	43.650,00 €	
					5.000,00 €	
Summe Abbruch Technikräume				netto	67.210,00 €	+ gesetzl. MwSt.



Rathaus Mainz						05.05.2011
Sanierungskosten für Technikraum-Bereiche						
Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Technikraum Neubau						
1.	Deckenvorbereitung	1.631,00	m ²	3,00 €	4.893,00 €	
2.	Beschichtung Decke	1.631,00	m ²	5,00 €	8.155,00 €	
3.	Wandvorbereitung	3.423,00	m ²	3,00 €	10.269,00 €	
4.	Beschichtung Wand	3.423,00	m ²	6,00 €	20.538,00 €	
5.	Bodenvorbereitung	1.631,00	m ²	10,00 €	16.310,00 €	
6.	Beschichtung Boden (PUR-Lack)	1.631,00	m ²	13,00 €	21.203,00 €	
7.	Türen T30	50,00	St	1.100,00 €	55.000,00 €	ohne Trafo- u. betriebstechnische Sondertüren
8.	7% für Unvorhergesehenes aus 1-7				9.545,76 €	
9.	Haustechnik Elt + Beleuchtung					
10.	Haustechnik HLS					
11.	Baureinigung	1.631,00	m ²	5,00 €	8.155,00 €	ohne Haustechnik, Inneneinrichtung
Summe Neubau					netto 154.068,76 €	
Summe Technikraum gesamt					netto 221.278,76 €	+ gesetzl. MwSt.
m²-Preis Technikraum					221.278,76 € : 1.631	+ gesetzl. MwSt.
Kosten für die Technikfläche						
Gesamtfläche Technikräume		1.631,00	m ²			
Kosten für die Technikfläche gesamt					1.631,00 m² x 135,67 € =	netto 221.278,76 € + gesetzl. MwSt



1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m² NGF	m² NGF/	DIN 277
E03	03-001	Maschinenraum	40,78	60,26		8.6 Aufzugs- und Förderanlagen
E03	03-004	Ölager	33,10			4.1 Lagerräume
E02	02-003	Technik 1	23,57	27,51		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E02	02-004	Wasserenthärtungsanlage	18,37	15,10		8.1 Abwasseraufbereit./-beseitigung, Wasservers., Gase
E02	02-018	Filterhaus	47,71	73,67		8.3 Raumlufttechnische Anlagen
E02	02-019	Tankraum	21,57	28,16		8.4 Elektrische Stromversorgung
E02	02-021	Traforaum	27,69	29,17		8.4 Elektrische Stromversorgung
E02	02-024	Klimazentrale	189,48	873,10		8.3 Raumlufttechnische Anlagen
E02	02-030	Installationsschacht	11,28	6,33		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E02	02-37	Elektr. Betriebsraum	26,62	42,13		8.4 Elektrische Stromversorgung
E02	02-90	Druckerhöhungsanlage	28,19	46,03		8.1 Abwasseraufbereit./-beseitigung, Wasservers., Gase
E02	02-G18	Versorgungsschacht	7,21	2,35		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E01	01-034	Trafo I	9,70	5,87		8.4 Elektrische Stromversorgung
E01	01-035	Trafo II	9,70	5,87		8.4 Elektrische Stromversorgung
E01	01-036	Trafo III	9,70	5,88		8.4 Elektrische Stromversorgung
E01	01-037	Installationsschacht	11,40	6,49		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E01	01-038	Kältezentrale	55,19	85,61		8.3 Raumlufttechnische Anlagen
E01	01-039	Versorgungsschacht	8,75	2,60		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E01	01-041	Versorgungsschacht	7,22	2,25		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E01	01-050	Versorgungsschacht	23,40	25,42		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E01	01-053	Mittelspannungsschalter	18,86	18,53		8.4 Elektrische Stromversorgung
E01	01-G16	Versorgungsschacht	7,07	2,32		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E01	01-U29	Notstromanlage	17,85	16,59		8.4 Elektrische Stromversorgung
E01	01-U33	Hochspannungsraum/Mittelspa	30,46	27,98		8.4 Elektrische Stromversorgung
E01	01-U55	EDV-Verteilerraum	22,59	31,54		9.1 Flure, Hallen
E01	01-U57	Fernmeldestation	22,04	19,41		2.8 Bürotechnikräume
E00	00-001	Versorgungsschacht	5,90	1,94		8.5 Fernmeldetechnik
E00	00-007	Versorgungsschacht	10,58	2,74		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E00	00-044	Versorgungsschacht	8,22	2,21		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E00	00-048	Installationsschacht	11,28	6,33		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E10	10-002	Schaltraum	10,77	6,46		2.6 Bedienungsräume
E10	10-003	Installationsschacht	11,28	6,33		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E10	10-004	Schaltraum	11,78	8,55		2.6 Bedienungsräume
E10	10-G3	Versorgungsschacht	4,11	1,09		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E20	20-002	Schaltraum	10,91	6,51		2.6 Bedienungsräume
E20	20-003	Installationsschacht	11,28	6,33		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E20	20-004	Schaltraum	11,78	8,55		2.6 Bedienungsräume
E20	20-G3	Versorgungsschacht	4,11	1,09		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E30	30-002	Schaltraum	10,77	6,46		2.6 Bedienungsräume

02.05.2011

2011-03-28 Raumliste_FARBE_ Rathaus Stand 11_2007 (2).xls

1

1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m² NGF	m² NGF/	DIN 277
E30	30-003	Installationsschacht	11,28	6,33		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E30	30-004	Schaltraum	11,78	8,55		2.6 Bedienungsräume
E30	30-G3	Versorgungsschacht	4,11	1,09		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E40	40-G4	Versorgungsschacht	4,11	1,09		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E50	50-012	Installationsschacht	8,53	4,41		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
E50	50-030	Installationsschacht	8,12	2,02		8.9 Sonstige betriebstechnische Anlagen
DG	60-001	Maschinenraum	26,92	44,77		8.6 Aufzugs- und Förderanlagen
DG	60-002	Maschinenraum	24,79	38,68		8.6 Aufzugs- und Förderanlagen
		Zwischensumme	951,91	1.631,70		
		+ Klimazentrale 1.UG	189,48			
		Summe	1.141,39	1.631,70		

02.05.2011

2011-03-28 Raumliste_FARBE_ Rathaus Stand 11_2007 (2).xls

2



ABPK | ARCHITEKTURBÜRO
PHILIPP KERN

Rathaus Mainz

Überschlägige Kostenschätzung für die Gebäudesanierung

11. Kostenzusammenstellung
Nebenraum (Lageraum)-Bereiche

Rathaus Mainz 05.05.2011
Sanierungskosten für Nebenraum (Lagerraum)-Bereiche Untergeschosse (z.B.: 2.UG; Raum 02-71 und 02-73)

Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Grundfläche		58,00	m ²			
Wandfläche		84,00	m ²			
Abbruch Lagerraum						
Türen		2,00	St	20,00 €	40,00 €	
Elt		1,00	St	20,00 €	40,00 €	
HLS		1,00	St	30,00 €	30,00 €	
Unvorhergesehenes					100,00 €	
Summe Abbruch Lager				netto	210,00 €	+ gesetzl. MwSt.

(Die Zwischenwand verbleibt)

Architekturbüro Philipp Kern
 Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite1 von 2 Seiten

11-05-05_Kosten-Lageräume.xlsx



05.05.2011

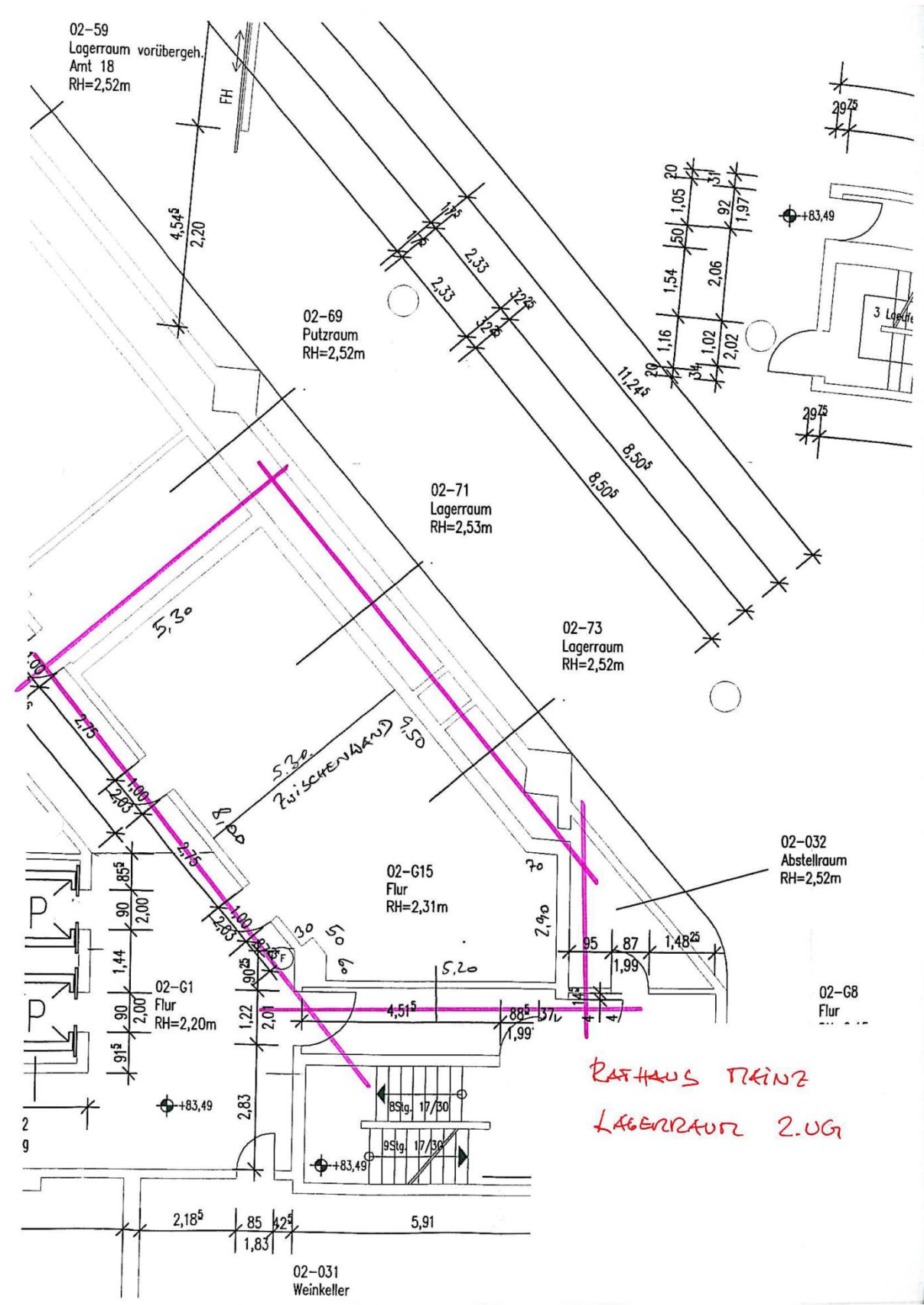
**Rathaus Mainz
Sanierungskosten für Nebenraum (Lagerraum)-Bereiche Untergeschosse (z.B.: 2.UG; Raum 02-71 und 02-73)**

Gewerk	Berechnung	Menge	Einheit	EP	Summe	Bemerkungen
Lagerraum Neubau						
1.	Deckenvorbereitung	58,00	m ²	3,00 €	174,00 €	
2.	Beschichtung Decke	58,00	m ²	5,00 €		
3.	Wandvorbereitung	84,00	m ²	3,00 €		
4.	Beschichtung Wand	84,00	m ²	6,00 €	504,00 €	
5.	Bodenvorbereitung	58,00	m ²	5,00 €		
6.	Beschichtung Boden (PUR-Lack)	58,00	m ²	13,00 €	754,00 €	
7.	Türen T30	2,00	St	1.100,00 €	2.200,00 €	
8.	7% für Unvorhergesehenes aus 1-7				254,24 €	
9.	Aufbereitung Zwischenwand	1,00	St		200,00 €	
	Haustechnik Elt + Beleuchtung					
	Haustechnik HLS					
						ohne Haustechnik, Inneneinrichtung
Summe Neubau				netto	4.086,24 €	
Summe Lagerraum gesamt				netto	4.296,24 €	+ gesetzl. MwSt.
m²-Preis Lagerraum	4296,24 : 58,00 =			netto	74,07 €	+ gesetzl. MwSt.
Kosten für die Lagerflächen gesamt Untergeschosse						
Gesamtfläche Lagerräume		783,28	m ²			
Kosten für die Lagerflächen Untergeschosse		783,28	m²	x	74,07 €	=
				netto	58.019,98 €	+ gesetzl. MwSt

Architekturbüro Philipp Kern
Rastatter Strasse 45, 76199 Karlsruhe

Seite 2 von 2 Seiten

11-05-05_Kosten-Lagerräume.xlsx



1000 Rathaus
Raumliste Stand Nov. 2007

Ebene	Raumnr.	Raumbezeichnung	m Raum-	m ² NGF	m ² NGF/	DIN 277
E02	02-006	Lagerraum	24,72	30,41	4,1	Lagerräume
E02	02-010	Lagerraum	15,48	14,73	4,1	Lagerräume
E02	02-014	Lagerraum	19,30	23,24	4,1	Lagerräume
E02	02-027	Lagerraum	19,17	22,69	4,1	Lagerräume
E02	02-07_11	Lagerraum	36,37	67,10	4,1	Lagerräume
E02	02-13	Lagerraum	18,37	20,41	4,1	Lagerräume
E02	02-15	Lagerraum	23,24	31,58	4,1	Lagerräume
E02	02-16	Lagerraum	131,21	309,75	4,1	Lagerräume
E02	02-17	Lagerraum	24,51	37,04	4,1	Lagerräume
E02	02-47	Lagerraum	18,62	21,23	4,1	Lagerräume
E02	02-53	Lagerraum	23,02	32,71	4,1	Lagerräume
E02	02-59	Lagerraum	43,47	85,14	4,1	Lagerräume
E02	02-71	Lagerraum	20,28	25,64	4,1	Lagerräume
E02	02-73	Lagerraum	23,53	32,31	4,1	Lagerräume
E01	01-U37	Lagerraum	18,08	16,06	4,1	Lagerräume
E01	01-U85a	Lagerraum	15,95	13,24	4,1	Lagerräume
Gesamt				783,28		

Arbeitskopie_Raumliste1.xls

27.04.2011



A.3 Kostenschätzung: Elektrotechnische Gewerke 440, 450, 490, 510

Ingenieurbüro Arnold & Hensel

Arnold & Hensel Partnerschaft Elektroingenieure
Am Weinkastell 20 - 55270 Klein-Winternheim
Tel.: 06136/9540-0 - Fax: 06136/9540-95



Kostenschätzung Sanierung Rathaus Mainz

Kurzbeschreibung		Menge	Preis/Stück [€]	GP [€]
442	Eigenstromversorgungsanlagen			
442.1	Sicherheitsbeleuchtungsanlage	1	120.000,00	120.000,00
442.2	Notstromaggregat 650 kVA	1	260.000,00	260.000,00
	Summe 442			380.000,00
443	Niederspannungsschaltanlagen			
443.1	Niederspannungshauptverteilung Normalnetz	1	60.000,00	60.000,00
443.2	Niederspannungshauptverteilung Netzersatz	1	30.000,00	30.000,00
443.3	Kompensationsablage 100 kvar	1	25.000,00	25.000,00
	Summe 443			115.000,00
444	Niederspannungsinstallationsanlagen			
444.1	Kabel und Leitungen	1	640.000,00	640.000,00
444.2	Unterverteilungen Normalnetz	30	7.000,00	210.000,00
444.2.1	Unterverteilungen Netzersatz	18	5.000,00	90.000,00
444.2.2	Zentrale Steuertableaus	4	5.000,00	20.000,00
444.3	Installationsgeräte	1	220.000,00	220.000,00
444.4	Verlegesysteme	1	280.000,00	280.000,00
	Summe 444			1.460.000,00
445	Beleuchtungsanlagen			
445.1	Sicherheitsbeleuchtung	1	30.000,00	30.000,00
445.2	Allgemeine Beleuchtung	1	870.000,00	870.000,00
445.2	Sonderbeleuchtung	1	250.000,00	250.000,00
445.3	Lichtsteuerung Säle	1	110.000,00	110.000,00
	Summe 445			1.260.000,00
446	Blitzschutz und Erdungsanlagen			
446.1	Blitzschutzanlage verbessern	1	40.000,00	40.000,00
446.2	Innerer Blitzschutz	1	20.000,00	20.000,00
446.3	Erdungsanlage und Potentialausgleich	1	50.000,00	50.000,00
	Summe 446			110.000,00

Arnold & Hensel Partnerschaft Elektroingenieure
 Am Weinkastell 20 - 55270 Klein-Winternheim
 Tel.: 06136/9540-0 - Fax: 06136/9540-95



450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen				
451	Telekommunikationsanlage	1	140.000,00	140.000,00
451.1	Dect-Anlage	1	70.000,00	70.000,00
451.2	OPTION " Medientechnik Säle"	1	360.000,00	-
451.3	BOS-Anlage	1	105.000,00	105.000,00
452	Sprechanlage	1	20.000,00	20.000,00
453	Zeitdienstanlagen	1	30.000,00	30.000,00
456	Gefahren- und Alarmanlagen			
456.1	Brandmeldeanlage	1	210.000,00	210.000,00
456.2	SAA-Anlage	1	180.000,00	180.000,00
456.3	Einbruchmeldeanlage für den Haupteingangsbereich	1	60.000,00	60.000,00
456.4	Zutrittskontrolle (elektronische Schließzylinder)	1	250.000,00	250.000,00
456.5	OPTION, "Videoanlage innen"	1	140.000,00	-
456.6	Videoanlage außen	1	30.000,00	30.000,00
457	Übertragungsnetze (EDV, passives LAN Netz)	1	340.000,00	340.000,00
457.1	W-Lan, Foyer	1	60.000,00	60.000,00
	Summe 450			1.495.000,00
490 Sonstige Maßnahmen für technische Zwecke				
491	Baustelleneinrichtung	1	50.000,00	50.000,00
494	Demontagearbeiten	1	90.000,00	90.000,00
	Summe 490			140.000,00
540 Technische Anlagen in Außenanlagen				
549	Außenbeleuchtung	1	45.000,00	45.000,00
730 Architekten- und Ingenieurleistungen				
736	Planung der technischen Ausrüstung	1	700.000,00	700.000,00
770 Allgemeine Baunebenkosten				
771	Prüfungen, Abnahmen, Bestandszeichnungen	1	15.000,00	15.000,00
Kostenzusammenstellung				
442	Eigenstromversorgungsanlagen			380.000,00
443	Niederspannungsschaltanlagen			115.000,00
444	Niederspannungsinstallationsanlagen			1.460.000,00
445	Beleuchtungsanlagen			1.260.000,00
446	Blitzschutz- u. Erdungsanlagen			110.000,00
450	Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen			1.495.000,00
490	Sonstige Maßnahmen für technische Zwecke			140.000,00
549	Technische Anlagen in Außenanlagen			45.000,00
736	Architekten- und Ingenieurleistungen			700.000,00
771	Prüfungen, Abnahmen, Bestandsdokumentation			15.000,00
				5.720.000,00

Sanierung Rathaus
Mainz

Kostenschätzung
Mai 2011

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Seite 1

000 Allgemeines

Vorbedingungen und Planungsziele

1. Bauliche Ertüchtigung / Notwendige Sanierung

Da die gesamte Haustechnik abgängig ist - Leitungen sind veraltet, schadhaft und in hohem Maße störanfällig, die Heizungs-, Lüftungs-, und Beleuchtungstechniken zeigen gravierende funktionale Mängel auf und darüber hinaus wird durch die veraltete Technik viel zu viel Energie verbraucht - muss die Haustechnik komplett erneuert werden.

Die vorliegende Kostenschätzung sieht deshalb die Erneuerung der folgenden Haustechnik vor:

- Abwasser-Wasser-Gasanlagen
- Wärmeversorgungsanlagen
- Lufttechnische Anlagen
- Elektroinstallation und Beleuchtungsanlagen
- Starkstromanlagen
- Schwachstromanlagen

400 Bauwerk – Technische Anlagen

440 Starkstromanlagen

Das Rathaus soll einer Generalsanierung unterzogen werden. In der Kostenschätzung sind keine Gelder für technischen Umzuges berücksichtigt.

441 Hoch- und Mittelspannungsschaltanlagen

442 Eigenstromversorgungsanlagen

Eine neue USV für die Server (EDV) des Rathauses ist nicht berücksichtigt.

442.1 Sicherheitslichtgerät mit Zentralbatterie

Für die Sicherheitsbeleuchtung der Verkehrswege und Versammlungsstätten ist ein Sicherheitslichtgerät mit Zentralbatterie in Dauer- und Bereitschaftsschaltung

Sanierung Rathaus
Mainz

Kostenschätzung
Mai 2011

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Seite 2

geplant. Die Batterie und Sicherheitslichtgerät sollen in einem separatem Elektroraum im Untergeschoss aufgestellt werden.

Auf den einzelnen Etagen in einem separatem Raum, sind Unterstationen des Sicherheitslichtgerätes berücksichtigt. Das System wird mit einer Leuchtmittelüberwachung vorgesehen.

Kabel und Leitungen sind mit Funktionserhalt bis zur jeweiligen Unterstation bzw. bis zur 1. Leuchte jedes Brandabschnittes vorgesehen.

Das Meldetableau mit Anzeige nach VDE "Anlage betriebsbereit, bzw. auf Batteriebetrieb, bzw. gestört" haben wir im EG bei der Polizeipforte vorgesehen.

Die Fluchtwege der Verkehrswege, Versammlungsstätten und Technikräume werden mit durchleuchtenden Hinweispiktogrammeuchten ausgeschildert.

Für die Bereitschaftsschaltung innerhalb der notwendigen Flure und Treppenhäusern wird die Sicherheitsbeleuchtung mit Umschaltgeräte geplant, die es ermöglichen die gleiche Leuchte der Allgemeinbeleuchtung auch als Sicherheitsleuchte in Bereitschaftsschaltung zu betreiben.

442.2 Netzersatzaggregat

Für das Rathaus wird ein neues Notstromaggregat, das im UG des Rathauses aufgestellt werden soll, geplant. Es ist ein 1:1 Austausch des vorhandenen Aggregates geplant.

443 Niederspannungsschaltanlagen

Die komplette bauseits vorhandene Elektroinstallation wird demontiert und neu aufgebaut. Als Netzform für das elektrische Kabel- oder Leitungsnetz wird das TN-C-S Netz geplant. Die Energieversorgung wird weiterhin über die Transformatoren 20/0,4 kV im Untergeschoss des Rathauses vorgenommen.

Für die Notstromversorgung wird das Haus, wie bauseits vorhanden, 1:1 auf das Notstromaggregat geschaltet.

Sanierung Rathaus
Mainz

Kostenschätzung
Mai 2011

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Seite 3

444 Niederspannungsinstallationsanlagen

444.1 Kabel und Leitungen

Für die Kabel und Leitungen werden nur VDE geprüftes Material zugelassen und bei der Planung berücksichtigt.

444.2 Unterverteilungen

Jede Etage erhält mind. 2 neue Etagenverteiler in sep. dafür vorgesehenen Räumlichkeiten, von denen aus die Räumlichkeiten mit Endstromkreisen mit elektr. Energie versorgen.

Die Unterverteilungen, Gewerkeverteiler der HSL-Technik, und die Verteiler der Fördertechnik, werden über Niederspannungskabel von der NSHV aus, sternförmig angeschlossen.

Die Stromversorgung ab der Niederspannungshauptverteilung wird generell 5polig als (TN-S-System) aufgebaut.

Alle Unterverteilungen erhalten klemmen für die ankommenden und abgehenden Leitungen Kabel.

444.3 Installationsgeräte

Die komplette bauseits vorhandene Elektroinstallation wird demontiert und neu aufgebaut. Die Versorgung der Arbeitsplätze wird durch eine zukunftsorientiertes Kabelträgersystem vorgenommen. In dieser Kabelrinne werden alle Leitungen für die Anschlüsse wie z.B. Schukosteckdosen, Datendosen, Telefondosen, etc. geführt.

Pro Arbeitsplatz werden eine Doppelsteckdose 230 V Normalnetz in Standardausführung, eine Doppelsteckdose 230 V EDV Netz (andersfarbig in z.B. oranger Abdeckung) mit teilweise integriertem Überspannungsschutz und 4 St. Ports der strukturierten Verkabelung über 2 Doppeldosen RJ 45 vorgesehen.

Alle Räume müssen mindestens für zwei Arbeitsplätze vorgerichtet werden.

Die Beleuchtungsschaltung erfolgt örtlich über Serien-, Aus- und Wechselschalter oder Taster z.T. mit Orientierungsbeleuchtung.

Die Schaltung der Deckenleuchten aller "Büros" wird über einen an der Decke vorgesehenen Präsenzmelder geplant. Der Präsenzmelder reagiert auf Wärmebewegung,

Sanierung Rathaus
Mainz

Kostenschätzung
Mai 2011

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Seite 4

ausgelöst durch Personen, Tiere oder Gegenstände. Bei Erkennung einer Bewegung unterhalb eines einstellbaren Helligkeitwertes wird die Leuchte eingeschaltet. In Verbindung mit einem Dimmeinsatz, ist eine Konstantlichtregelung möglich. Es wird zunächst auf Maximalhelligkeit eingeschaltet. Danach wird die Beleuchtung so gedimmt, dass die Helligkeit auf dem am Präsenzmelder eingestellten Sollwert konstant gehalten wird. Das heißt bei zunehmendem Tageslicht wird die Beleuchtung runter gedimmt oder ausgeschaltet und bei abnehmendem Tageslicht wird die Beleuchtung eingeschaltet oder hochgedimmt.

Für die allgemeine Stromversorgung sind Schukosteckdosen und teilweise CEE-Steckdosen 400 V mit 16 A oder 32 A vorgesehen.

In jedem Büro und in den Fluren sind Schukosteckdosen für Reinigungszwecke geplant.

444.4 Verlegesysteme

Das Gebäude erhält auf jeder Etage zwei Elektroräume, die über eine vertikale Hauptsteigezone für Starkstrom-, Schwachstrom- und E 30 Leitungen, mit dem EG / UG angebunden werden.

Auf der Etage werden von den beiden Elektroräumen über Kabelrinnen mit Trennsteg, die Büroräume miteinander verbunden.

Für die Versorgung der Arbeitsplätze mit elektr. Energie und Datennetz in den Büros, wird in den Büroräumen eine Kabelrinne geplant, die alle Leitungen für die Arbeitsplätze aufnimmt.

Sämtliche Durchbrüche durch Brandwände werden nach Fertigstellung der Installation mit den entsprechenden Brandschotts verschlossen.

445 Beleuchtungsanlagen

Bei der Beleuchtungsplanung wird die DIN 12464-1, Arbeitsstättenverordnung und Versammlungsstättenverordnung zugrunde gelegt.

Sanierung Rathaus
Mainz

Kostenschätzung
Mai 2011

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Seite 5

445.1 Sicherheitsbeleuchtung

Das Gebäude wird mit einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage nach VDE 0100Teil 718 und den Versammlungsstättenrichtlinien ausgestattet. In allen Verkehrswegen, Technikräumen und Versammlungsstätten sind Beleuchtungskörper für die Sicherheitsbeleuchtung geplant. Die Flucht- und Rettungswege, Technikräume und Versammlungsstätten erhalten Piktogramm-Hinweisleuchten der Sicherheitsbeleuchtung. In den Technikräumen Kunststoffleuchten, im restlichen Gebäude Scheibenleuchten.

445.2 Allgemeinbeleuchtung

Die Beleuchtungsanlagen werden grundsätzlich erneuert und komplett mittels Standardleuchten ausgestattet. Die Beleuchtung erfolgt in den Büros über Einbau- oder Pendelleuchten, oder Stehleuchten mit Spiegelraster, geeignet für Bildschirmarbeitsplätze. Die Lager-, Registraturen, Technik- und Kellerräume, sowie die WC's werden über Anbauleuchten mit weißen Rastern oder mit opaler, prismatischer oder klarer Wannenleuchten beleuchtet. Alle Beleuchtungsstärken, egal welcher Raumnutzung, werden der DIN 12464-1 zugrunde gelegt. Die Toilettenräume erhalten Spiegelleuchten und Deckenleuchten. Folgende Richtwerte für Beleuchtungsanlagen von Arbeitsstätten werden zugrunde gelegt.

Geplante Beleuchtungsstärken:

Büros	500 Lux
Schrank- und Regalflächen im Büro	175 Lux
Konferenz- und Besprechungsräume	500 Lux
Flure	100 Lux
Treppenhäuser	150 Lux
Teeküchen	200 Lux
Garderoben, Toiletten	200 Lux
Sanitätsräume	500 Lux
Räume f. haustechnische Anlagen	200 Lux
Lagerräume	100 Lux
Archive (mit Leseaufgabe)	200 Lux
Küchen	500 Lux
Fußwege im Freien	5 Lux
Parkplätze	7 Lux

Aufgrund der EN12464 müssen bei der Projektierung von Beleuchtungsanlagen Wartungsfaktoren berücksichtigt werden. Die Wartungsfaktoren berücksichtigen Lampenalterung, Leuchtenverschmutzung, Raumverschmutzung und partieller Leuchtenausfall. Die jetzige Planung sieht den Einsatz von Entladungslampen vor, hocheffiziente Leuchtmittel, die den Energieeinsatz bei gleichem Beleuchtungsstärkeniveau bis ca. 40 % reduzieren. Bei dimmbarer Auslegung der dort eingesetzten Leuchtstofflampen ergibt sich ein weiteres Energieeinsparpotenzial. Der aktuelle Planungsstand berücksichtigt alle zur Zeit technischen Möglichkeiten hinsichtlich eines energieeffizienten Betriebes der Beleuchtungsanlage.

446 Potentialausgleich

Der Potentialausgleich im kompletten Gebäude wird nach VDE 0185 errichtet. An diesen Potentialausgleich werden alle großflächigen Metallteile, wie z.B: Lüftungskanäle, Kabelträger, Rohrleitungen, usw. angeschlossen. Alle Schwachstromverteiler oder EDV Systemschränke erhalten ebenfalls eine separate Erdung.

Es werden an jedem Allgemeinverteiler und in den Technikräumen im Untergeschoss Potentialausgleichsschienen geplant. Von der Hauptpotentialausgleichsschiene werden zwei ungeschnittene Leitungen NYM-J 1x 25 qmm zu den einzelnen Potentialausgleichsschienen auf den Etagen verlegt.

Die Niederspannungshauptverteilung erhält einen Blitzstromableiter Klasse 1. Alle elektr. Allgemeinverteilungen erhalten einen Überspannungsableiter der Klasse II.

Der äußere Blitzschutz weist z.T. Korrosions- und Alterungsschäden auf. Weiterhin ist die Maschengröße der Fangleitung 10x20 m noch nach der alten DIN aufgeführt, was einer Schutzklasse IV entsprechen würde. Diese wollen wir verbessern, mit dem Ziel die Schutzklasse II, mit einer Maschenweite von 10x10 m, zu erreichen. Das hätte zur Folge, dass die Ableitungen auch einen Abstand von max. 10,0 m aufweisen sollen.

Aus diesem Grunde werden die Fang- und Ableitung des äußeren Blitzschutzes erneuert und die vorhandene

Erdungsanlage durch entsprechende Messungen auf ihre Funktionstüchtigkeit geprüft.
Als Fang- oder Ableitung ist ein 8mm Runddraht aus Aluminium-Magnesium-Silizium-Knetlegierung geplant.

449 Sonstiges

Für die komplette Sonnenschutzsteuerung und Blendungsschutzsteuerung aller Büroräume, Foyers und Besprechungs- oder Konferenzzimmer, sowie die Beleuchtungssteuerung in den Besprechungs- und Konferenzzimmer sind EIB Komponenten, wie z.B. Spannungsversorgungen, Koppler, Windgeschwindigkeitsgeber, Regenfühler, Jalousieaktoren, Tastsensoren u.P., Rangierverteiler, Anschluss von Stecker der Motorenanschlussleitung, komplette Programmierung und Inbetriebnahme vorgesehen.

Die übergeordneten Etagensteuerungskomponenten sind im Bereich der Allgemeinverteiler, die Aktoren im Bereich der Fenster im abgehängtem Deckenbereich vorgesehen. Die Tastsensoren für die Auf / Ab Steuerung des Sonnenschutzes sind unterhalb der Lichtschalter im Türbereich geplant.

450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

Das Rathaus erhält im Rahmen der Sanierung eine strukturierte und anwenderneutrale Kommunikationskabelanlage gem. DIN EN 50173-2 (Bürogebäude). In den einzelnen Etagen werden 19"-Verteiler aufgestellt, welche untereinander mit LWL Leitungen (Sekundärverkabelung) verbunden werden. Von diesen Verteilern werden die Büroräume mittels Kommunikationskabel Cat. 7 sternförmig angebunden (Tertiärverkabelung). Die Leitungen werden auf RJ 45 Anschlussdosen bzw. RJ 45 Patchfelder im Verteiler abgeschlossen.

451 Telekommunikationsanlagen / Dect-Anlage

Für das Rathaus ist eine neue Telefonanlage die für ca. 360 Mitarbeiter ausgelegt ist. Für diese Telefonanlage wird ein Leitungsnetz aufgebaut, das von einem Hauptverteiler im UG gespeist wird.

Dieser wird mit den vor genannten Verteilerschränken mit Installationskabel J-Y(ST)Y 100x*x0,6 STIII verbunden. In Verbindung mit der Telefonanlage wird im Gebäude auch eine Dect-Anlage vorgesehen, damit ein störungsfreier Betrieb der schnurlosen Telefonapparate sichergestellt ist.

451.2 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

„ OPTION “

Allgemeine medientechnische Ausstattung der Säle

In jedem Saal (Ratssaal, Vorlesungssaal, Sitzungszimmer) sind Einrichtungen zur Wiedergabe und Übertragung von Ton und Bild fest eingebaut. Es können Bild- und Tonquellen aller Art sowohl im Podiumsbereich wie auch an einem Regieplatz eingespeist werden.

Die Bedienung der Anlage kann entweder durch den Veranstalter selbst oder wo vorhanden durch Personal am Regieplatz erfolgen. Bei Selbstbedienung steht ein berührungsempfindlicher Flachbildschirm (Touch-Screen) zur Verfügung. Auf diesem können die gewünschten Funktionen einfach durch Antippen ausgelöst werden. Auf diese Weise lassen sich z.B. Ton- und Bildkonserven starten, Lautstärkeinstellungen vornehmen oder auch die Beleuchtung im Raum beeinflussen.

Bei Veranstaltungen mit Bedienpersonal in Sälen ohne fest eingebauten Regieplatz bzw. Regieraum kommt ein mobiler Regiewagen oder Sideboard zum Einsatz. Dieser ist mit Zuspieldgeräten für Bild und Ton und Steuereinrichtungen ausgerüstet. Wird die Bedienung nur über Touchscreen vorgenommen, können die Sideboards auch unter der Bildfläche angeordnet, oder in Wand-schränken eingebaut werden.

Die medientechnischen Einrichtungen erlauben ferner den Einsatz von Konferenzanlagen inklusive Telekonferenz mit Bild und Ton sowie die Übertragung aus einem Saal in andere Raumbereich des Rathauses (Kamerabild und Ton).

Die Projektionseinrichtungen erlauben die Wiedergabe von Computergrafik und Fernsehbildern in den gängigen Normen (PAL, SECAM, NTSC) und Formaten (4:3, 16:9).

Für eine nutzungsgerechte Funktion der bildtechnischen Einrichtungen zur kontrastreichen, blend- und reflexionsfreien Darstellung von Videobildern und Daten werden folgende Voraussetzungen zugrunde gelegt:

- Die Projektion erfolgt bei teilverdunkeltem Raum mit lokaler Arbeitsbeleuchtung

Sanierung Rathaus
Mainz

Kostenschätzung
Mai 2011

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Seite 9

- Mitschreibsituation, 100 - 120 lx
- Abdunklung, Blendschutz, Sonnenschutz und Beleuchtung sind der Arbeits- und Projektionssituation entsprechend gestaltet.

Die Steuerung bzw. Bedienung entsprechender Aktoren geschieht über die Mediensteuerung.

Die Tonanlage ist zur Wiedergabe von Zweikanal Stereosignalen geeignet und stellt eine gute Sprachverständlichkeit im ganzen Saal sicher.

Für die Sprachübertragung stehen Rednerpulte und eine Auswahl unterschiedlicher Mikrofone zur Verfügung. So können z.B. Tischmikrofone im Podiumsbereich eingesetzt werden und drahtlose Technik in Verbindung mit Lavalier- oder Nackenbügelmikrofonen erlauben dem Vortragenden größtmögliche Bewegungsfreiheit.

Für die Medientechnik wird ein separates Datennetz (Lan) aufgebaut, dass vom Datennetz der Staatskanzlei getrennt wird. Alle aktiven Komponenten, die von der Medientechnik benötigt werden, sind in den Kosten enthalten

451.3 BOS-Anlage

Zur Verstärkung der Funkwellen und Realisierung des Funkverkehrs innerhalb des Gebäudes bei Einsatz von Rettungsdiensten, ist eine BOS-Anlage in den Kosten enthalten.

452 Such- und Signalanlagen

Die vorhandenen Gegensprechanlagen werden z.T. auf neusten Stand gebracht bzw. ergänzt.
Die bauseits vorhandenen Umschaltgeräte, Netzgeräte, Zusatzstromversorgungen sind älteren Baujahr und werden gegen neue Geräte getauscht.
Der Systemschrank der alle Bedien- und Steuergeräte aufnehmen soll, ist in einem neuen elektr. Betriebsraum im Untergeschoss geplant.
Für die Behinderten-Toilette ist ein Behinderten Notruf zu einer immer besetzten Stelle (Pforte) geplant.

453 Zeitdienstanlagen

Im Eingangsbereich der Pforte wird die Zentrale der Arbeitszeiterfassung vorgesehen. Die Anlage ist für 360 Mitarbeiter ausgelegt.

455 Fernseh- und Antennenanlage

Keine Kosten vorgesehen !

456 Gefahrenmeldeanlagen

456.1 Brandmeldeanlage

Das komplette Gebäude muss mit einer flächendeckenden automatischen Brandmeldeanlage nach VDE 0833 ausgestattet werden. Diese Brandmeldeanlage wird auf die Zentrale der Berufsfeuerwehr Mainz aufgeschaltet. Die Zentrale, mit eigener Batterie wird in einem Technikraum EG/UG im Bereich der Pforte vorgesehen. Die Räume werden mit automatischen Meldern überwacht. Bei Ausnahmen werden Rauchansaugsysteme vorgesehen. An den jeweiligen Etagentüren zum treppenhaus, werden zusätzlich Druckknopfmelder installiert.

Im Außenbereich wird ein VdS zugelassener Schlüsseltresor mit Freischaltelement in die Wand eingelassen, der einen Generalschlüssel aufnimmt und durch die Brandmeldeanlage angesteuert wird. Ebenso wird die Blitzschutzleuchte im Außenbereich an der Fassade geplant. Die Einschaltung der SAA Anlage erfolgt gezielt durch die Feuerwehr.

456.2 Sprach-Alarmierungs-Anlage, SAA Anlage für das Gebäude / Verkehrswege

Als Ergänzung der Brandmeldeanlage muss eine Sprach-Alarmierungs-Anlage, die ein Räumungssignal im Alarmfall übertragen muss, geplant und eingebaut werden. Als Sicherheitsstromversorgung erhält die Zentrale eine autarke Batterie.

Dies wird über eine elektroakustische Anlagen mit Verstärkern und Haverieverstärker geplant. Die Anlage dient für flächendeckende Alarmierung im Gebäude und wird in 100 Volt Technik mit fest ein- oder angebauten Lautsprechern 6 W je Raum und einer Mikrofonstelle bei der Pforte gebaut. Die Anlage ist geeignet für Durchsagen und Alarmierungssignale.

Die Aufstellung erfolgt entweder im neuen Schwachstromraum im Untergeschoss oder im Bereich der Pforte. In der Nähe der Brandmeldezentrale.

Im Bereich der Pforte wird ein Druckknopfmelder im blauem Gehäuse mit der Aufschrift „ Hausalarm „ vorgesehen

456.3 Einbruchmeldeanlage

Das Gebäude erhält im Teilbereich Haupteingangsbereich und an den Fenstern, auf der Seite des Jockel-Fuchs Platzes, im EG eine Einbruchmeldeanlage.

Die Fenster im Erdgeschoss erhalten Riegel- und Magnetkontakten, sowie Glasbruchmelder.

Die Türen erhalten ein Sperrelement.

Die Einbruchmeldeanlage, wird direkt auf das Polizeipräsidium Mainz aufgeschaltet.

Die Einbruchmeldeanlage muss der VDE Richtlinien 0833 und den VdS-Richtlinien 2311 entsprechen.

456.4 Zutrittskontrolle

Alle Türen werden mit elektronischen Schließzylindern und Transponder, als Zutrittskontrolle, ausgestattet.

456.5 Videoanlage

„Innenüberwachung als OPTION“

Zur Überwachung der Verkehrswege und Treppenhäuser innerhalb des Gebäudes ist eine Videoanlage mit Farbkameras, in den jeweiligen Fluren und Treppenhäusern und an einer zentraler Stelle die dazugehörigen Monitoren geplant.

Diese Videoanlage wird durch 10 Außenkameras für den Außenbereich ergänzt.

457 Übertragungsnetze

Das Rathaus erhält ein neues Kommunikationsnetz nach DIN EN 50173-2 bzw. Norm ISO/IEC 11801. Diese Norm legt die Struktur und die Konfiguration einer Kommunikationskabelanlage sowie die Leistungsanforderung an die Verkabelung fest.

Die Etagenverteiler (EV) werden mit dem Gebäudeverteiler

Sanierung Rathaus
Mainz

Kostenschätzung
Mai 2011

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Seite 12

(GV), welcher im Untergeschoss geplant ist, mit LWL-Kabel sternförmig verbunden (Sekundärverkabelung). Um eine Redundanz zu erhalten werden die einzelnen EV ebenfalls mit LWL-Kabel im Ring verbunden. Die Tertiärverkabelung erfolgt mittels geschirmten Kupferkabel 4x2x AWG23 Cat.7, 600MHz (Twisted Pair). Pro Arbeitsplatz sind vier Anschlüsse vorgesehen, welche je nach Bedarf als Telefonanschluss, Datenanschluss, etc. genutzt werden können.

Für den Serverraum werden klimatisierte oder wassergekühlte Serverschränke geplant. Desweiteren wird in dem Schrank ein Löschesystem integriert.

Im Rahmen der Kostenschätzung wurden auch die aktiven Komponenten (Access-Points) erfasst, welche zum Aufbau des hausinternen Netzwerkes bzw. des Wireless LANs benötigt werden.

491 Baustelleneinrichtung

Für die Dauer der Bauzeit ist eine Baustellenbeleuchtung und Baustellenstromversorgung geplant. Über einen Hauptbaustellenverteiler mit elektr. Zähler werden weitere Baustellenverteiler auf den einzelnen Etagen mit elektr. Energie versorgt, einschl. Wartung, Pflege und Ersatzteil-Lieferung. Der Baustellenverteiler ist für eine Anschlussleistung von ca. 20 kW vorgesehen. Alle Verteiler werden vom Hauptverteiler im UG, über ein Energiekabel, das prov. befestigt im Treppenhaus oder einer anderen Steigezone verlegt ist, angefahren. Die komplette Anlage soll für die Dauer der Bauzeit gemietet werden.

Der Bezug erfolgt über ein Energiekabel mit Anschluss an der Transformatorstation im Kellergeschoss.

500 Außenanlagen

540 Technische Anlagen in Außenanlagen

549 Starkstromanlagen (Außenbeleuchtung)

Zur Ausleuchtung der Treppenanlage sowie der Eingänge und der behindertengerechte Ausleuchtung sind Wandleuchten in den Kosten berücksichtigt.

A.4 Kostenschätzung: Kostengruppen 410, 420, 430, 480

Wasser, Abwasser, Gas- Kälte- und Wärmeversorgungsanlagen, MSR
Ingenieurbüro Kläs

BVH: Rathaus Mainz
hier: Beschreibung der Kostenschätzung

In der nachfolgenden Kostenaufstellung wurde nach den Kostengruppen

410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
420 Wärmeversorgungsanlagen
430 Lüftungstechnische Anlagen
480 Gebäudeautomation

unterschieden.

Für die KGR 420 wurden 3 Varianten mit Kosten belegt:

- Var. I Erneuerung der kompletten heizungstechnischen Anlagen,
wobei in allen Büroräume die Beheizung mit Plattenheizkörpern kalkuliert wurde.
- Var. II wie Variante I, jedoch erfolgt die Beheizung der Büroräume mit bodengleichen
Konvektoren mit der Funktion Heizen - Kühlen und Umluftgebläse im 2-Leiter-System.
- Var. III wie Variante II, jedoch Bodenkonvektoren mit Anbindung im 4-Leiter-System.

Die Wärmeversorgung erfolgt primär über die vorhandenen Fernwärmeversorgung durch die HKW und die Wasser/Wasser- und Luft-/Wasserwärmepumpe.

Sekundärseitig sind zwei Wärmepumpen einkalkuliert, die zum Einen über die Brunnenwassernutzung sowie über die Luftwärme aus der Tiefgarage 3.UG Wärme bzw. Kälte erzeugt wird.

In den Kosten der KGR 430 wurde ausschließlich die Belüftung der Rats- und Besprechungsräume sowie des großen Versammlungsraums sowie innenliegende Büroflächen berücksichtigt.
Außen liegende Büroräume erhalten keine Lüftungstechnische Anlagen mehr, da bei der energetischen Sanierung Fenster zum Öffnen vorgesehen sind.

Die Kälteerzeugung wurde mit drei Energieträgern realisiert:

1. Grundwassernutzung
2. Solarthermische Anlage in Verbindung mit Absorbertechnik
3. Zur Spitzenlastabdeckung über die Fernwärmeversorgung in Verbindung mit der Solar- und der Absorbertechnik

Die Gebäudeautomation wird mit einer übergeordneten Gebäudeleittechnik erneuert (GLT). Der GLT werden alle Betriebszustände bzw. Störungen angezeigt; durch den Einsatz der GLT wird ein effizientes Gebäudemanagement ermöglicht.

aufgestellt: 05.04.2011

Ing.-Büro H. Kläs
H.Kläs

Ingenieurbüro Helmut Kläs
Auf dem Langloos 12 * 55270 Klein-Winternheim * Tel. 06136 - 996622 * Fax 06136 -9966262

Mengenermittlung für Kostenberechnung nach Kostengruppen
Projekt: Rathaus Mainz

Stand: 31.03.2011

410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
Erneuerung der sanitärtechn. Installationen einschl. FL-Leitung und vollfl. Sprinkleranlage

KGR	Menge		Leistungsbeschreibung	EP	GP
411	32	St	Bodeneinläufe	310,00 €	9.920,00 €
411	24	St	Flachdacheinläufe	345,00 €	8.280,00 €
411	1415	m	Abwasserleitung DN 50 - DN 100	45,00 €	63.675,00 €
411	1	St	Fäkalienhebeanlage	12.550,00 €	12.550,00 €
411	590	m	Regenwasserleitung DN 100 - DN 125 mit Dämmung	51,00 €	30.090,00 €
			Summe KGR 411 netto:		124.515,00 €
412	1	St	Grauwasseranlage / Regenwassernutzung	27.600,00 €	27.600,00 €
412	1	St	Fettabscheider NG 4	25.600,00 €	25.600,00 €
412	860	m	Feuerlöschleitung	64,00 €	55.040,00 €
412	44	St	Wandhydranten	480,00 €	21.120,00 €
412	1	St	Nass-/Trockenstation	23.500,00 €	23.500,00 €
412	3	St	Druckminderstation / Filteranlage	1.730,00 €	5.190,00 €
412	98	St	Selbstschluss-Standventile für WT-Anlage	270,00 €	26.460,00 €
412	3	St	Selbstschluss-Standventile für Behinderten-WT-Anlage	320,00 €	960,00 €
412	630	m	Leitung Zisternenwasser	35,00 €	22.050,00 €
412	1900	m	Metallverbundrohr DN 15 - DN 50 einschl. WD	45,00 €	85.500,00 €
412	1500	m	Edelstahlrohr DN 50 - DN 80 einschl. WD	72,00 €	108.000,00 €
412	980	m	Grauwasserleitung DN 15 - DN 25	36,00 €	35.280,00 €
412	95	St	Rohrleitungsarmaturen	105,00 €	9.975,00 €
412	28	St	Vorwandschachtelemente einschl. Beplankung	550,00 €	15.400,00 €
412	34	St	Elektron. Urinalspülarmaturen mit UP-Montageblöcken	610,00 €	20.740,00 €
412	34	St	Urinale mit verdecktem Ein- und Überlauf	255,00 €	8.670,00 €
412	98	St	Waschtischanlagen mit Zubehör + Montageblock	470,00 €	46.060,00 €
412	3	St	Behinderten-WC-Anlage	650,00 €	1.950,00 €
412	16	St	Hygienespüleinrichtungen	780,00 €	12.480,00 €
412	210	St	Hygieneeinrichtungen	75,00 €	15.750,00 €
412	78	St	WC-Anlagen mit UP-Montageblock	550,00 €	42.900,00 €
412	3	St	Behinderten-WC-Anlage	3.890,00 €	4.500,00 €
412	2	St	Duschanlage mit Armatur + Zubehör	680,00 €	1.360,00 €
412	2	St	UP-Installationsblock für Dusche	177,00 €	354,00 €
412	15	St	Ausgussbeckenanlage mit Wandarmaturen	155,00 €	2.325,00 €
412	5	St	Frostsichere Armaturen	290,00 €	1.450,00 €
412	12	St	Küchenspülen	1.100,00 €	13.200,00 €
412	450	St	Brandschutzdurchführung für Wand + Decken	28,00 €	12.600,00 €
412	1	St	Pumpanlage für Zisterne	8.900,00 €	8.900,00 €
412	1	St	Dokumentation	5.000,00 €	5.000,00 €
			Summe KGR 412 netto:		659.914,00 €
			Flächendeckende Sprinkleranlage bei Überbauung des Innenhofs		
414	3200	St	Sprinklerköpfe und Anbindeleitung	180,00 €	576.000,00 €
414	1800	m	Haupt- und Verteilleitung DN 100 - DN 150	85,00 €	153.000,00 €
414	1	St	Verteileranlage und Steuerung	168.000,00 €	168.000,00 €
414	1	psch	Druckwasserbehälter und Bevorratung	240.000,00 €	240.000,00 €
			Summe KGR 414 netto:		1.137.000,00 €
419	1	psch	Rückbau Altbestand Abwasser	15.000,00 €	15.000,00 €
419	1	psch	Rückbau Rohrleitung einschl. Dämmung	27.000,00 €	27.000,00 €
419	1	psch	Rückbau Sanitärobjekte	12.500,00 €	12.500,00 €
419	1	psch	Provisorien herstellen, vorhalten, rückbauen	50.000,00 €	50.000,00 €
			Summe KGR 419 netto:		104.500,00 €

Ingenieurbüro Helmut Kläs
 Auf dem Langloos 12 * 55270 Klein-Winternheim * Tel. 06136 - 996622 * Fax 06136 -9966262

Gesamtsumme Los 1 / KGR 410:			2.025.929,00 €
-------------------------------------	--	--	-----------------------

420 Wärmeversorgungsanlagen
Techn. Anlagen nach energetischer Sanierung des Gebäudes
Variante I: Zentrale Technik + statische Heizflächen

KGR	Menge	Leistungsbeschreibung	EP	GP
421	1 St	Wärmepumpe	47.000,00 €	47.000,00 €
421	4 St	Pufferspeicher	7.900,00 €	31.600,00 €
422	2 St	Warmwasserspeicher	2.900,00 €	5.800,00 €
422	4700 m	Rohrleitung 1/2" - DN 80	49,00 €	230.300,00 €
422	5100 m	Rohrleitung bis DN 150	85,00 €	433.500,00 €
422	210 St	Absperrarmaturen + Zubehör einschl. WD 1/2" - 2"	320,00 €	67.200,00 €
422	170 St	Absperrarmaturen + Zubehör einschl. WD DN 65 - DN 150	410,00 €	69.700,00 €
422	4700 m	Wärmedämmung Rohrleitung HZ 1/2" - 1"	40,00 €	188.000,00 €
422	5100 m	Wärmedämmung Rohrl. HZ 1 1/4" - DN 150	65,00 €	331.500,00 €
422	800 St	Brandschutz bei Wand- und Deckendurchführung	64,00 €	51.200,00 €
422	1 St	Verteileranlage mit 12 Heizkreisen	29.700,00 €	29.700,00 €
422	37 St	Sekundär-Pumpen und allem Zubehör HZ	1.170,00 €	43.290,00 €
Summe KGR 422 netto:				1.528.790,00 €
423	1600 St	Platten-HK einschl. Zubehör	390,00 €	624.000,00 €
Summe KGR 423 netto:				624.000,00 €
429	1200 St	Demontage Konvektoren	30,00 €	36.000,00 €
429	12000 m	Demontage Heizungsleitung + Wärmedämmung	10,00 €	120.000,00 €
429	13000 m	Demontage Kälteleitung + Wärmedämmung	12,00 €	156.000,00 €
429	250 St	Demontage Absperrereinrichtung	5,00 €	1.250,00 €
429	1200 m	Demontage Lüftungsrohre für Anb. Konvektoren	22,00 €	26.400,00 €
429	1 St	Dokumentation	15.000,00 €	15.000,00 €
Summe KGR 429 netto:				354.650,00 €
Gesamtsumme KGR 420 Variante I netto:				2.507.440,00 €

Variante II: Zentrale Technik + bodengl. Konvektoren mit Kälteanbindung im 2-Leiter-System

KGR	Menge	Leistungsbeschreibung	EP	GP
421	1 St	Wärmepumpe	47.000,00 €	47.000,00 €
421	4 St	Pufferspeicher	7.900,00 €	31.600,00 €
422	2 St	Warmwasserspeicher	2.900,00 €	5.800,00 €
422	4700 m	Rohrleitung 1/2" - DN 80	49,00 €	230.300,00 €
422	5100 m	Rohrleitung bis DN 150	85,00 €	433.500,00 €
422	3900 m	Kälteleitung + Dämmung 3/4" - DN 65	98,00 €	382.200,00 €
422	2800 m	Kälteleitung + Dämmung DN 65 - DN 100	138,00 €	386.400,00 €
422	850 m	Kälteleitung + Dämmung DN 125 - DN 200	177,00 €	150.450,00 €
422	210 St	Absperrarmaturen + Zubehör einschl. WD 1/2" - 2"	320,00 €	67.200,00 €
422	170 St	Absperrarmaturen + Zubehör einschl. WD DN 65 - DN 150	410,00 €	69.700,00 €
422	210 St	Absperrventile Kälteleitung 3/4" - DN 65	275,00 €	57.750,00 €
422	145 St	Absperrventile Kälteleitung DN 80 - DN 150	570,00 €	82.650,00 €
422	30 St	Absperrventile Kälteleitung DN 200	890,00 €	26.700,00 €
422	4700 m	Wärmedämmung Rohrleitung HZ 1/2" - 1"	40,00 €	188.000,00 €
422	5100 m	Wärmedämmung Rohrl. HZ 1 1/4" - DN 150	65,00 €	331.500,00 €
422	2400 St	Brandschutz bei Wand- und Deckendurchführung	64,00 €	153.600,00 €
422	1 St	Verteileranlage mit 12 Heizkreisen	29.700,00 €	29.700,00 €
422	1 St	Verteileranlage für Kälte	34.700,00 €	34.700,00 €
422	24 St	Sekundärpumpen für Kälte	1.430,00 €	34.320,00 €
422	37 St	Sekundär-Pumpen und allem Zubehör HZ	1.170,00 €	43.290,00 €
Summe KGR 422 netto:				2.786.360,00 €
423	1240 St	Konvektoren	370,00 €	458.800,00 €
Summe KGR 423 netto:				458.800,00 €
429	1200 St	Demontage Konvektoren	30,00 €	36.000,00 €
429	12000 m	Demontage Heizungsleitung + Wärmedämmung	10,00 €	120.000,00 €
429	13000 m	Demontage Kälteleitung + Wärmedämmung	12,00 €	156.000,00 €
429	250 St	Demontage Absperrereinrichtung	5,00 €	1.250,00 €
429	1200 m	Demontage Lüftungsrohre für Anb. Konvektoren	22,00 €	26.400,00 €
429	1 St	Dokumentation	24.000,00 €	24.000,00 €

Ingenieurbüro Helmut Kläs
Auf dem Langloos 12 * 55270 Klein-Winternheim * Tel. 06136 - 996622 * Fax 06136 -9966262

		Summe KGR 429 netto:		363.650,00 €
		Gesamtsumme KGR 420 Variante II netto:		3.608.810,00 €

Variante III: Zentrale Technik + bodengl. Konvektoren mit Kälteanbindung im 4-Leiter-System

KGR	Menge		Leistungsbeschreibung	EP	GP
421	1	St	Wärmepumpe	47.000,00 €	47.000,00 €
421	4	St	Pufferspeicher	7.900,00 €	31.600,00 €
422	2	St.	Warmwasserspeicher	2.900,00 €	5.800,00 €
422	5600	m	Rohrleitung 1/2" - DN 80	49,00 €	274.400,00 €
422	5100	m	Rohrleitung bis DN 150	85,00 €	433.500,00 €
422	4700	m	Kälteleitung + Dämmung 3/4" - DN 65	98,00 €	460.600,00 €
422	3700	m	Kälteleitung + Dämmung DN 65 - DN 100	138,00 €	510.600,00 €
422	850	m	Kälteleitung + Dämmung DN 125 - DN 200	177,00 €	150.450,00 €
422	210	St.	Absperrarmaturen + Zubehör einschl. WD 1/2" - 2"	240,00 €	50.400,00 €
422	170	St	Absperrarmaturen + Zubehör einschl. WD DN 65 - DN 150	320,00 €	54.400,00 €
422	290	St	Absperrventile Kälteleitung 3/4" - DN 65	275,00 €	79.750,00 €
422	120	St	Absperrventile Kälteleitung DN 80 - DN 150	570,00 €	68.400,00 €
422	30	St	Absperrventile Kälteleitung DN 200	890,00 €	26.700,00 €
422	4700	m	Wärmedämmung Rohrleitung HZ 1/2" - 1"	40,00 €	188.000,00 €
422	5100	m	Wärmedämmung Rohrl. HZ 1 1/4" - DN 150	65,00 €	331.500,00 €
422	3200	St.	Brandschutz bei Wand- und Deckendurchführung	64,00 €	204.800,00 €
422	1	St.	Verteileranlage mit 12 Heizkreisen	29.700,00 €	29.700,00 €
422	1	St.	Verteileranlage für Kälte	34.700,00 €	34.700,00 €
422	24	St.	Sekundärpumpen für Kälte	1.430,00 €	34.320,00 €
422	37	St.	Sekundär-Pumpen und allem Zubehör HZ	1.170,00 €	43.290,00 €
			Summe KGR 422 netto:		3.059.910,00 €
423	1240	St	Konvektoren	410,00 €	508.400,00 €
			Summe KGR 423 netto:		508.400,00 €
429	1200	St	Demontage Konvektoren	30,00 €	36.000,00 €
429	12000	m	Demontage Heizungsleitung + Wärmedämmung	10,00 €	120.000,00 €
429	13000	m	Demontage Kälteleitung + Wärmedämmung	12,00 €	156.000,00 €
429	250	St	Demontage Absperrereinrichtung	5,00 €	1.250,00 €
429	1200	m	Demontage Lüftungsrohre für Anb.Konvektoren	22,00 €	26.400,00 €
429	1	St	Dokumentation	24.000,00 €	24.000,00 €
			Summe KGR 429 netto:		363.650,00 €
			Gesamtsumme KGR 420 Variante III netto:		3.931.960,00 €

Ingenieurbüro Helmut Kläs
Auf dem Langloos 12 * 55270 Klein-Winternheim * Tel. 06136 - 996622 * Fax 06136 -9966262

430 Lüftungstechnische Anlagen

KGR	Menge		Leistungsbeschreibung	EP	GP
431	1	St	Lüftungsgerät (Luftl. 70.000 m³/h mit WRG)	278.000,00 €	278.000,00 €
431	3	St	Lüftungsgerät (Luftl. 14.000 - 16.000 m³/h mit WRG)	43.000,00 €	129.000,00 €
431	2	St	Lüftungsgerät (Luftl. 10.000 m³/h mit WRG)	27.100,00 €	54.200,00 €
431	10	St	Einzelabsaugung Abluftventilator inkl. Dachsockel	5.900,00 €	59.000,00 €
431	110	St	Kanalschalldämpfer	4.600,00 €	506.000,00 €
431	270	St	Rohrschalldämpfer	3.670,00 €	990.900,00 €
431	5800	m²	Blechkanal einschl. Formteile	54,00 €	313.200,00 €
431	2100	m	Wickelfalzrohr DN 100 - DN 200 einschl. Formteile	37,00 €	77.700,00 €
431	1200	m²	Promatkanal	90,00 €	108.000,00 €
431	184	St	BSK einschl. Federrücklaufmotor + Rauchmelder	1.200,00 €	220.800,00 €
431	5500	m²	Wärmedämmung	34,00 €	187.000,00 €
431	120	St	Volumenstromregler konstant	1.650,00 €	198.000,00 €
431	1	St	Dokumentation	6.000,00 €	6.000,00 €
431	1	psch	Demontage Altanlagen	160.000,00 €	160.000,00 €
			Summe KGR 431 netto:		3.287.800,00 €
			Gesamtsumme KGR 430 - RLT netto:		3.287.800,00 €

430 Kältetechnische Anlagen

KGR	Menge		Leistungsbeschreibung	EP	GP
431	1	St	Überlaufrohr (Verb. zum Rhein) / Brunnenwasser	32.700,00 €	32.700,00 €
431	1	St	Wärmepumpe	54.900,00 €	54.900,00 €
431	3	St	Wärmetauscheranlage / Filteranlage	64.500,00 €	193.500,00 €
431	1	St	Kälteabsorber 400 kW	117.000,00 €	117.000,00 €
431	1	St	Rückkühler 800 kW	67.000,00 €	67.000,00 €
431	400	m²	Solarthermische Anlage für Kälteerzeugung	900,00 €	360.000,00 €
431	4	St	Pufferspeicher 2000 l	4.300,00 €	17.200,00 €
431	690	m	Verrohrung DN 150 - DN 200	190,00 €	131.100,00 €
431	410	m	Verrohrung bis DN 100	140,00 €	57.400,00 €
431	1000	m	Kälteämmung	90,00 €	90.000,00 €
431	16	St	Pumpenanlage	1.200,00 €	19.200,00 €
431	1	St	Brunnenwasserpumpe	51.500,00 €	51.500,00 €
431	1	St	Kälteverteiler	33.500,00 €	33.500,00 €
431	88	St	Absperrarmaturen DN 100 - DN 200	990,00 €	87.120,00 €
431	16	St	Umwälzpumpe	2.600,00 €	41.600,00 €
431	1	psch	Rückbau Altanlagen	85.000,00 €	85.000,00 €
431	1	St	Druckerhöhungsanlage	13.200,00 €	13.200,00 €
			Summe KGR 431 netto:		1.451.920,00 €
			Gesamtsumme KGR 430 - Kälte netto;		1.451.920,00 €

480 Gebäudeautomation Variante I

KGR	Menge		Leistungsbeschreibung	EP	GP
481	12	St	Regelung inkl. Schaltschrank HZ / Kälte	19.600,00 €	235.200,00 €
481	2	St	Kälteregelung Brunnenwasser	16.900,00 €	33.800,00 €
481	12	St	Lüftungsregelkreise, Pumpe / Mischer	7.600,00 €	91.200,00 €
481	17	St	Heizungsregelkreise	7.100,00 €	120.700,00 €
481	1	psch	GLT mit Software	65.000,00 €	65.000,00 €
481	5	St	Regelung Lüftung inkl. Schaltschrank	15.700,00 €	78.500,00 €
481	1	psch	Elektroverdrahtung halogenfrei	78.000,00 €	78.000,00 €
			Summe KGR 480 netto:		702.400,00 €
			Gesamtsumme KGR 480 Var. I netto:		702.400,00 €

Ingenieurbüro Helmut Kläs
Auf dem Langloos 12 * 55270 Klein-Winternheim * Tel. 06136 - 996622 * Fax 06136 -9966262

480 Gebäudeautomation
Variante II mit Konvektoren 2-Leiter-System

KGR	Menge		Leistungsbeschreibung	EP	GP
481	12	St	Regelung inkl. Schaltschrank HZ / Kälte	19.600,00 €	235.200,00 €
481	2	St	Kälteregelelung Brunnenwasser	16.900,00 €	33.800,00 €
481	12	St	Lüftungsregelkreise, Pumpe / Mischer	7.600,00 €	91.200,00 €
481	17	St	Heizungsregelkreise	7.100,00 €	120.700,00 €
481	720	St	Einzelansteuerung Konvektoren inkl. Stellantrieb + Raumregler	245,00 €	176.400,00 €
481	36000	m	Zusätzliche Verkabelung der Konvektoren + Raumregler	4,50 €	162.000,00 €
481	12	St	Einzel-schalt-schranke	1.600,00 €	19.200,00 €
481	1	psch	GLT mit Software	65.000,00 €	65.000,00 €
481	7	St	Regelung Lüftung inkl. Schaltschrank	15.900,00 €	111.300,00 €
481	1	psch	Elektroverdrahtung halogenfrei	78.000,00 €	78.000,00 €
			Summe KGR 480 netto:		1.092.800,00 €
			Gesamtsumme KGR 480 Var. II netto:		1.092.800,00 €

480 Gebäudeautomation
Variante III mit Konvektoren 4-Leiter-System

KGR	Menge		Leistungsbeschreibung	EP	GP
481	12	St	Regelung inkl. Schaltschrank HZ / Kälte	19.600,00 €	235.200,00 €
481	2	St	Kälteregelelung Brunnenwasser	16.900,00 €	33.800,00 €
481	12	St	Lüftungsregelkreise, Pumpe / Mischer	7.600,00 €	91.200,00 €
481	17	St	Heizungsregelkreise	7.100,00 €	120.700,00 €
481	720	St	Einzelansteuerung Konvektoren inkl. Stellantrieb + Raumregler	245,00 €	176.400,00 €
481	36000	m	Zusätzliche Verkabelung der Konvektoren + Raumregler	4,50 €	162.000,00 €
481	12	St	Einzel-schalt-schranke	1.600,00 €	19.200,00 €
481	1	psch	GLT mit Software	65.000,00 €	65.000,00 €
481	7	St	Regelung Lüftung inkl. Schaltschrank	15.900,00 €	111.300,00 €
481	1	psch	Elektroverdrahtung halogenfrei	78.000,00 €	78.000,00 €
			Summe KGR 480 netto:		1.092.800,00 €
			Gesamtsumme KGR 480 Var. III netto:		1.092.800,00 €

Mengenermittlung für Kostenberechnung nach Kostengruppen Stand: 31.03.2011
 Projekt: Rathaus Mainz

Kostenzusammenstellung

KGR				
410		2.025.929,00 €	2.025.929,00 €	2.025.929,00 €
420	Var. I	2.507.440,00 €		
420	Var.II		3.608.810,00 €	
420	Var. III			3.931.960,00 €
430	RLT	3.287.800,00 €	3.287.800,00 €	3.287.800,00 €
430	Kälte	1.451.920,00 €	1.451.920,00 €	1.451.920,00 €
480	Var. I	702.400,00 €		
481	Var. II		1.092.800,00 €	
482	Var. III			1.092.800,00 €
Summe netto:		9.975.489,00 €	11.467.259,00 €	11.790.409,00 €
+ 19 % MwSt.		1.895.342,91 €	2.178.779,21 €	2.240.177,71 €
Summe brutto:		11.870.831,91 €	13.646.038,21 €	14.030.586,71 €

Aufgestellt: 05.04.2011

Ing.-Büro H.Klās
 H. Klās

B) Varianten der Kostenschätzung

B.1) Kurzbeschreibung Basisvariante

- Basisvariante** Unterstellt wird, dass dem Eingriff in die Natursteinfassade und einem 1:1 Austausch der LM-Fassade zu Sanierungszwecken zugestimmt wird. Weitere Eingriffe in die Fassade werden aus denkmalpflegerischen Gründen nicht zugelassen.
- Natursteinfassade** : Demontage der Bestandsnatursteinfassade
 : Sanierung Natursteinfassade mit neuem Stein und Aluminium-UK
- Leichtmetallfassade** : Demontage Fenster, Sanierung LM-Fassade ohne Fenster,
 : ohne außen liegenden Sonnenschutz,
 : Rekonstruktion / Erneuerung des bestehenden Sonnenschutzes
- Dachsanierung** : Komplette Sanierung der Dachflächen / Attiken etc.
- Basisleistung** : Rückbau aller Decken, Wände, Böden, Schränke,
 : Rückbau der Konvektoren; Waschtische; elektrischen Einbauten
 : Anpassung der Treppenhäuser mit Schleusen
 : Ertüchtigung des baulichen Brandschutzes
 : Sanierung der WC-Kerne und der Schächte
 : Betonsanierung der Bodenplatte
 : Betonsanierung der Fassade
 : Grundrissbereinigung ohne konstruktive Entkernung des Foyers
- Grundrisse** : Bereinigung und Rückbau 1. UG bis 5. OG
 : Grundrissbereinigung EG: Nur Decken und Technik
 : Sanierung Decken / Wände; ohne konstruktive Eingriffe
 : Ohne Änderung der Grundstruktur
 : Anpassungen am Lüftungssystem
 : Korrektur der Brandschutzmängel
 : 2.OG, mit Mittelflur mit zweihüftigem Bürosystem
 : 3.OG, mit Mittelflur mit zweihüftigem Bürosystem
 : 4.OG, mit Mittelflur mit zweihüftigem Bürosystem
 : 5.OG, Grundsanierung / Brandschutzertüchtigung
 : Ertüchtigung der Aufzüge / Steuerungsanlage
- Reduzierte Sanierung:** Ratssaal / Foyer (nur Anpassungen Brandschutz)
 : Hörsaal (Teilsanierung, nur Anpassungen)
 : Casino Keine Verlagerung
 : OG 5 Nur Anpassungen, Struktur bleibt
 : EG Keine Eingangssanierung
 : EG Keine Neuordnung des Pfortensystems

Haustechnik : Grundsanierung ohne Sprinklerung
Klimakonvektoren mit Kühlung 4-Leitersystem, da kein außen liegender Sonnenschutz möglich sein wird und die Fenster nicht offenbar sind.

B.2) Kurzbeschreibung „Klimahülle“

Klimahülle : **Innenhofüberdachung und Modifikationen der Fassade:**
Unterstellt wird, dass einem Eingriff in die Natursteinfassade und einem 1:1 Austausch der LM-Fassade zu Sanierungszwecken zugestimmt wird. Eingriffe in die Fassade, wie nachstehend beschrieben.

Klimahülle I : Klimahülle ohne Kühlung der Büroräume
: OG 5 Casino und Großraumbüros

Natursteinfassade : Wie Basisvariante 1

Leichtmetallfassade : Sanierung, wie von Dissing&Weitling dargestellt
: Mit offenen Fenstern (Achsraster 1,25 m)
: zzgl. der, wie in Rahmenkonstruktion eingestellten,
: Fischbauchleichtmetalllamellen (Ohne Photovoltaiklamellen)

Dachsanierung : Wie Basisvariante 1

Basisleistung : Foyer- und Eingangserweiterung, wie Vorschlag Dissing&Weitling

Grundrissbereinigung: Foyer- und Eingangserweiterung (ohne Casino)
: 2.OG, wie Vorschlag Dissing&Weitling
: 3.OG, wie Vorschlag Dissing&Weitling
: 4.OG, wie Vorschlag Dissing&Weitling
: Grundrissbereinigung 5.OG, Grundsanierung
: Keine Verlagerung des Casinos

Reduzierte Sanierung: Ratssaal (nur Anpassungen Brandschutz)
: Foyer nach Skizzen Dissing&Weitling
: Hörsaal (Teilsanierung, nur Anpassungen)
: EG Eingangssanierung
: EG Neuordnung der Pforte, Einbau der Rezeption

Außenanlagen : Die Kosten fließen nicht in die Gesamtsumme ein (beide Varianten)
: Eingangsvergrößerung nicht enthalten
: Neuer Eingangsvorplatz auf Jockel-Fuchs-Platz nicht enthalten
: Treppe zur Rheinuferpromenade nicht enthalten

C) : Grobkostenschätzungen: Berechnung der Werte

Tabelle 1 : Grundlagen der Grobkostenschätzung: Gewerken und Einheiten:

Grobkostenschätzung				31.05.2011
Basiszahlen	Konventionelle Sanierung			Netto
inkl. Sprinklerung, ohne Klimahülle / ohne Jockel-Fuchs-Platz / ohne Rheinufertreppe Standardausbau der Büros, keine öffentliche Flächen ohne Kühlung der Büros, reduzierter Ausbau ohne PV- Anlagen, Rekonstruierter Sonnenschutz				
BE/Betonsan.	Baustelleneinrichtung		250.000 €	
	Gerüstbau		200.000 €	
	Betonsanierung		800.000 €	1.250.000 €
Dachflächen	Dachflächen			
	Abbruch	3.790 m ²	30 €/m ²	113.700 €
	Neu	3.790 m ²	100 €/m ²	379.000 €
	Dachanschlüsse	10% Neu		37.900 €
	Betonplattenweg / Revisionswege	1.100 m ²	35 €/m ²	38.500 €
	Sekuranten Sicherheit			20.000 €
	Dachanschl. Fassade JF-Pl.	120 m ²	100 €/m ²	12.000 €
	Zwischensumme			601.100 €
	UVG		5%	30.055 €
				631.155 €
	und zur Aufrundung			18.845 €
				650.000 €
NS- Fassade	Abbruch	6.727 m ²	15 €/m ²	100.905 €
	Aufbau			
	Unterkonstruktion / Anker	6.727 m ²	25 €/m ²	168.175 €
	Dämmung MF 120	6.727 m ²	25 €/m ²	168.175 €
	Naturstein (120 Verl. / 140 Mat.)	6.727 m ²	260 €/m ²	1.749.020 €
	Zwischensumme			2.186.275 €
	UVG		5%	109.314 €
				2.295.589 €
	und zur Aufrundung			54.411 €
				2.350.000 €
Alufassade	Abbruch	4.714 m ²	21 €/m ²	98.994 €
	Sonnenschutz	4.714 m ²	9 €/m ²	40.069 €
	Zugangstüren	9,00 Stk	10.000	90.000 €
	Fensterflächen	4.714 m ²	550 €/m ²	2.592.700 €
	innenliegender Blendschutz	804 m ²	250 €/m ²	201.000 €
	Sonnenschutz (Gitterkonstruktion)	4.714 m ²	300 €/m ²	1.414.200 €
	Zwischensumme			4.436.963 €
	UVG		5%	221.848 €
				4.658.811 €
	und zur Aufrundung			41.189 €
				4.700.000 €

Fortsetzung Tabelle 1:

Einheiten	Hörsaal*	398 m ²	1.950 €/m ²	775.476 €	
	Foyer*	919 m ²	1.950 €/m ²	1.791.212 €	
	Ratssaal*	394 m ²	1.950 €/m ²	768.495 €	
	Büroflächen	7.732 m ²	400 €/m ²	3.092.892 €	
	Flure 3. UG - 5. OG	3.781 m ²	300 €/m ²	1.134.417 €	
	Schulungsr. 5. OG / Kantine	1.601 m ²	350 €/m ²	560.350 €	
	Küche Kantine	200 m ²	1.100 €/m ²	220.000 €	
	WC- Bereiche	460 m ²	700 €/m ²	322.000 €	
	Lagerbereiche UG	783 m ²	75 €/m ²	58.725 €	
	Nebentreppenhäuser	544 m ²	600 €/m ²	326.400 €	
	Technikräume	1.631 m ²	150 €/m ²	244.650 €	
	Sonstige Flächen BGF	2.402 m ²	350 €/m ²	840.711 €	
	bei Ges.-Renovierung*	20.845 m ²	486 €/m ²	10.135.327 €	
	und zur Aufrundung			114.673 €	10.250.000 €
KG	Ga/Wa - Wärme, Kälte MSR	IBK 2011-03-3	Korr.	gewährt	
KG 410	Abwasser-, Wasser-Gasanl.	2.025.929 €	14%	1.750.000 €	
KG 420	Wärmeversorgungsanlagen	2.507.440 €	10%	2.250.000 €	
KG 430	Raumlufttechnische Anlage	3.287.800 €	15%	2.800.000 €	
KG 430	Kälteanlage	1.451.920 €	14%	1.250.000 €	
KG 480	Gebäudeautomation	702.400 €	7%	650.000 €	
Abzug Kläs	Provis.für unterbr.fr Bauzeit	- 400.000 €		- 400.000 €	
		9.575.489 €	11%	8.300.000 €	
	und zur Aufrundung			200.000 €	8.500.000 €
KG 440 / 450	ELT- / Stark- / Schwachstrom	AHI 2011-05-21	Korr.	gewährt	
KG 442	Eigenstromversorgung	380.000 €	13%	330.000 €	
KG 443	Niederspannungsschaltanl.	115.000 €	13%	100.000 €	
KG 444	Niederspannungsinst.anl.	1.460.000 €	8%	1.350.000 €	
KG 445	Beleuchtungsanlagen	1.260.000 €	9%	1.150.000 €	
	Blitzschutz und				
KG 446	Erdungsanlagen	110.000 €	9%	100.000 €	
KG 450	Ferm.u.Inform.-techn. Anlage	1.495.000 €	16%	1.250.000 €	
KG 460	Förderanlagen (Ertüchtigung)	250.000 €	0%	250.000 €	
KG 490	BE und Demontage	140.000 €	14%	120.000 €	
KG 549	Beleuchtung Außenanlagen	45.000 €	33%	30.000 €	
		5.255.000 €	10%	4.680.000 €	
	und zur Aufrundung			70.000 €	4.750.000 €
KG 100	kein Ansatz			- €	
KG 200	kein Ansatz			- €	
KG 300	BE/Betonsan.			1.250.000 €	
KG 300	Dachflächen			650.000 €	
KG 300	Natursteinfassade			2.350.000 €	
KG 300	Alufassade			4.700.000 €	
KG 300	Einheiten			10.250.000 €	19.200.000 €
KG	Ga/Wa - Wärme, Kälte MSR			8.500.000 €	
KG 440 / 450	ELT- / Stark- / Schwachstrom			4.750.000 €	13.250.000 €
KG 300 / 400					32.450.000 €

Tabelle 2: Korrekturfaktoren haustechnischen Gewerke:

Korrekturfaktoren Haustechnische Gewerke KG 410 / 420 / 430 / 480									
Gewerk	Domflügel			Rathaus Kläs			Rathaus Korrektur		
	Abrechnung	€/m ² BGF	€/m ² NF	Schätzung	€/m ² BGF	€/m ² NF	Korrektur	€/m ² BGF	€/m ² NF
Rechenansatz	19.500			23750,00			23750,00		
m ² BGF	15000,00			20645,00			20645,00		
m ² NF	77%			87%			87%		
Proporz									
Sprinkler	775.000,00 €	40 m ² /BGF	52 m ² /NF	1.150.000 €	48 m ² /BGF	56 m ² /NF	1.045.843 €	42 m ² /BGF	53 m ² /NF
Hotel	445.000,00 €						997.500 €		
Tiefgarage	240.000,00 €						1.094.185 €		
Spielbank	90.000,00 €								
MSR	690.000,00 €	35 m ² /BGF	46 m ² /NF	702.000 €	30 m ² /BGF	34 m ² /NF	686.570 €	30 m ² /BGF	32 m ² /NF
Hotel	460.000,00 €						712.500 €		
Tiefgarage	40.000,00 €						660.640 €		
Spielbank	190.000,00 €								
Heizung / Kälte	2.080.000,00 €	107 m ² /BGF	139 m ² /NF	3.950.000 €	166 m ² /BGF	191 m ² /NF	2.632.650 €	100 m ² /BGF	140 m ² /NF
Hotel	1.500.000,00 €			2.500.000 €			2.375.000 €		
Tiefgarage	350.000,00 €			1.450.000 €			2.890.300 €		
Spielbank	230.000,00 €								
Saniär	1.103.000,00 €	57 m ² /BGF	74 m ² /NF	2.025.000 €	85 m ² /BGF	98 m ² /NF	1.427.313 €	55 m ² /BGF	75 m ² /NF
Hotel	880.000,00 €						1.306.250 €		
Tiefgarage	3.000,00 €						1.548.375 €		
Spielbank	220.000,00 €								
Lüftung	1.385.000,00 €	71 m ² /BGF	92 m ² /NF	3.300.000 €	139 m ² /BGF	160 m ² /NF	2.248.075 €	85 m ² /BGF	120 m ² /NF
Hotel	815.000,00 €						2.018.750 €		
Tiefgarage	50.000,00 €						2.477.400 €		
Spielbank	520.000,00 €								
Summe	6.033.000,00 €	309 m ² /BGF	402 m ² /NF	11.127.000 €	469 m ² /BGF	539 m ² /NF	8.040.450 €	339 m ² /BGF	389 m ² /NF

Anmerkungen zu Tabelle 2: Korrekturwerte Haustechnik:

Anhand der Vergleichswerte der Kostengruppen der Gewerke Gas, Wasser, Abwasser, Heizung, Kälte und MSR, des im Jahre 2010 abgeschlossen Umbaus des so genannten Domflügels, wurden die Kostenansätze auch der elektrotechnischen Gewerke reduziert.

Tabelle 3: Festlegung des Basiswertes zur Grobkostenschätzung:

Festlegung der Basiswerte zur Kostenschätzung NETTO			
Grobkostenschätzung Sanierung Rathaus Mainz			31.05.2011
Nettokosten ermittelt nach grundsätzlich verschiedenen Methoden:			
nach BGF	KG 300	61%	20.260.000,00 €
	KG 400	39%	12.880.000,00 €
		100%	33.140.000,00 €
nach BRI	KG 300	62%	20.300.000,00 €
	KG 400	38%	12.540.000,00 €
		100%	32.840.000,00 €
Nach Einzelgewerken	KG 300	59%	19.200.000,00 €
	KG 400	41%	13.250.000,00 €
		100%	32.450.000,00 €
Mittelwert aus 1-3	KG 300	61%	19.920.000,00 €
Mittelwert aus 1-3	KG 400	39%	12.890.000,00 €
Mittelwert aus 1-4		100%	32.810.000,00 €
gewählt	KG 300	61%	20.000.000,00 €
gewählt	KG 400	39%	13.000.000,00 €
gewählt		100%	33.000.000,00 €

Tabelle 4: Ermittlung der Mietkosten

Mietkosten brutto			
Flächen Mittelwert m ²	2.500,00 m ²	4,00 Ebenen	10.000,00 m ²
Monatsmiete	10.000,00 m ²	12,50 €/m ²	125.000,00 €/mon
Miete 18 Monate	125.000,00 €/mon	18,00 mon.	2.250.000,00 €/18 mon

Mietkosten: Davon ausgehend, dass nur die Büroflächen angemietet werden müssen, gehen die Berechnungen davon aus, dass nur ca. 10.000 m² Mietfläche (inkl. Verkehrs- und Nebennutzflächenanteil) angemietet werden müssen. Die Nebenkosten sind nicht enthalten, da diese als laufende Kosten im Haushalt eingestellt sind.

Tabelle 5: Ermittlung der Umzugskosten

Umzugskosten brutto			
Auszug	360,00 MA	200,00 €/MA	72.000,00 €
Einzug	360,00 MA	200,00 €/MA	72.000,00 €
			144.000,00 €
zur Aufrundung			6.000,00 €
Summe Umzugskosten			150.000,00 €
Stundensatz	25,00 €/h	6.000,00 h	150,00 Wochen

Umzugskosten: Den Kosten wird ein einfaches Umzugsmanagement unterstellt. Die Mitarbeiter packen die Akten und sonstiges Büromaterial in Umzugskisten und beschriften diese. Die Kisten werden in die neuen Räumlichkeiten verbracht und dort von den Mitarbeitern wieder ausgepackt. Möbel, Schreibtische, Container, Bürodrehstühle und sonstige übliche sperrigen Gegenstände werden in die neuen Räumlichkeiten verbracht. Die Schränke werden nicht umgezogen. Die Gemeinschaftsflächen (Sozialräume etc.) werden ebenfalls umgezogen.

Die Archive werden nach Anweisung des Rathauspersonals verpackt und umgezogen. Der EDV-Umzug kann derzeit nicht geschätzt werden und ist nicht enthalten.

Tabelle 6: Konfigurationstabelle: Basisvariante und „Klimahülle“:

Rathauskonfigurationen			1	Basisvariante	2	Klimahülle 1
Basiskosten Kostenschätzung KG 100, 200, 300, 400				33.000.000 €		33.000.000 €
400	Modul 1	Kühlung Büros 2- Leitersyst. inkl. MSR	1.490.000 €	- €		- €
	Modul 2	Kühlung Büros 4- Leitersyst. inkl. MSR	1.790.000 €	1.790.000 €		- €
	Modul 3	Solarthermie Dachgeschoss	360.000 €	- €		- €
	Modul 4	Anteil Sprinkler	1.100.000 €	- 1.100.000 €		- €
	Modul 5	Küchentechnische Anlage	200.000 €	- €		- €
	Modul 6	Rund Glasaufzüge Foyer	400.000 €	- €		- €
300	Modul 7	Sonnenschutz mit Photovoltaik-Anlage	3.900.000 €	- €		- €
	Modul 8	Sonnenschutz mit V-Lamellen	200.000 €	- €		200.000 €
	Modul 9	Sanierung / Umbau Fassadenbefahranlage	60.000 €	- €		60.000 €
	Modul 10	Blendschutz	201.000 €	- €		201.000 €
	Modul 11	Sanierung Sonnenschutz konventionell	1.400.000 €	- €		- €
	Modul 12	Zulage verst. Blechamellen, Hof akust.Lam.	250.000 €	- €		250.000 €
	Modul 13	Klimahülle Dach und Fassade	1.500.000 €			1.500.000 €
	Modul 14	Return on Invest Dachflächenphotovoltaik*	200.000 €			200.000 €
	Modul 15	Einsparungen Innenfassade	75.000 €			75.000 €
	Modul 16	Minderung Anteil öffentbare Fenster	235.000 €	- 235.000 €		- €
	Modul 17	Energiekosten kapitalisiert bei Kühlung Basisvariante	200.000 €	- €		200.000 €
500	Modul 18	Basisausbau / Anschlüsse Aussenanlagen	75.000 €	75.000 €		75.000 €
600	Modul 19	Möblierung Basivariante (nur Schränke)	500.000 €	500.000 €		500.000 €
	Minderung 1	Redukt. Ausbau Hörsaal	775.476 €	- 500.000 €		- 500.000 €
	Minderung 2	Redukt. Ausbau Foyer	1.791.212 €	- 850.000 €		- 250.000 €
	Minderung 3	Redukt. Ausbau Ratssaal	768.495 €	- 500.000 €		- 500.000 €
	Minderung 4	Redukt. Ausbau OG 5	560.350 €	- 150.000 €		- 250.000 €
Nettokosten				32.030.000 €		33.289.000 €
Nebenkosten			20%	6.406.000 €		6.657.800 €
Zwischensumme netto			KG 100 - 700	38.436.000 €		39.946.800 €
Mehrwertsteuer			19%	7.302.840 €		7.589.892 €
Bruttokosten			Bruttokosten	45.738.840 €		47.536.692 €
				61.160 €		63.308 €
Gesamtbaukosten brutto			gerundet	45.800.000 €		47.600.000 €
Umzugskosten			150.000 €			
Mietkosten			2.500.000 €			
Treppe zur Rheinuferpromenade			400.000 €			
Eingangserweiterung Jockel-Fuchs-Platz			500.000 €			

Basisvariante ohne Ausbau öffentliche Bereiche; Rekonstruktion Sonnenschutz; geschlossenen Fenster
Klimahülle 1 plus Basisvariante, mit Foyerweiterung, öffentbare Fenster, verstellbare Lamellen im Sonnenschutz



Tabelle 7: Projektdatenblatt immobilienökonomische Kennwerte inkl. Grundstück

Projektdatenblatt: Sanierung Rathaus Mainz Basisvariante				August 2011	
Projektnummer: A- 133			Umsatzsteuer getrennt ausgewiesen		
0 Grundstück	Anschrift Jockel-Fuchs-Platz 1 55116 Mainz siehe Anlage				
Gemarkung/Flurstück: Mainz					
0.1 Kennwerte	Kennwerte bezogen auf Bruttokosten				
Grundstückgröße	3.708 m ²				
Anzahl Stellplätze	354 Stk	RGKG			
Grundfläche BGF (EG)	3.708 m ²				
BGF EG bis OG 4	16.570 m ²				
BGF Gesamt	23.757 m ²	87%		1.928 €/m ²	
Brutto-Rauminhalt* (ca.)	86.525 m ³			529 €/m ³	
Gesamtnutzflächen**	20.645 m ²	0,86900703		2.218 €/m ²	
GFZ	max	0,00 ist		1,00	
GRZ	max	0,00 ist		0,22	
BRI	max	ist			
Stellplätze	soll	52,00 ist		2,00	
Anzahl der Geschosse	max	7,00 ist		4,00	
1. Investitionskosten netto	Investitionskosten relativ zu BGF und BRI				
1.1. Grundstück / Nebenkosten	BRWert				3.893.400 €
Bodenrichtwert	3.708 m ²	1.050 €		3.893.400 €	
				3.893.400 €	
Grundstücksnebenkosten	0,00%	- €		- €	
Maklerprovision	0,00%	- €		- €	
Notar/Gericht	0,00%	- €		- €	
Teilungsvermessung	0,00%	- €		- €	
1.2. Baukosten KG 200 bis einschl. KG 500	€/m ² HNF	€/m ³ BRI			45.800.000 €
KoGr 200 Herrichten und Erschließen	- €	- €		- €	
KoGr 300 Bauwerk - Baukonstruktion	1.555	371		32.100.000 €	
KoGr 400 Bauwerk- techn. Anlagen	- €	- €		- €	in 300
KoGr 500 Aussenanlagen	- €	- €		- €	
KoGr 600 Ausstattung u. Kunstwerke	- €	- €		- €	
KoGr 700 Baunebenkosten		20%		6.420.000 €	
MWSt	7.318.800 €	19%		38.520.000 €	
Zwischensumme	45.838.800 €			45.838.800 €	
und zur Aufrundung	- 38.800 €	100% von 100%		45.800.000 €	
1.3. Stellplatzabläse	13.650 €/Stk	0 Stk		- €	
Zwischensumme Investition ohne Grundstück				45.800.000 €	
1.5. Finanzierung				- €	
Zinsen vor Nutzungsbgnn	6%	0% Ziffer 1.2		- €	
Zwischensumme Investition				45.800.000 €	
1.4. Sanierungsförderungsmittel	1 psch	- €		- €	
Zwischensumme Investition				45.800.000 €	
und zur Aufrundung	-			45.800.000 €	
1.6. Vermarktung/Vertrieb				- €	
Vermietungsprovision	0% Monatsmieten			- €	
Verkaufsprovision	0% Verkaufspreis		45.800.000,00 €	- €	
Rechtsberatung	enthalten in 700			- €	
1.7. Umsatzsteuerkorrektur				- €	
1.8. Gesamtinvestitionskosten ohne Grundstück	Finanz. Und Vermarktung			45.800.000 €	
2.2. Betriebskosten					
Lohnkosten	0 m ²	1 €		- €	
operative Kosten	0 m ²	1 €		- €	
Betriebskosten enth.	0 m ²	1 €		- €	
Marketing enth.	0 m ²	1 €		- €	
2. Erträge	siehe ges. W-Berechnung				
2.1. Ertrag über Verkauf	m ²	€/ m ²	VK- Ansatz	Plausibilitätspr.	
Gesamtnutzflächen**	20.645 m ²	2.218 €	45.800.000 €		
2. Erträge	siehe ges. W-Berechnung				
2.1. Ertrag über Kapitalisierung	Faktor	€/ anno	Investition	Plausibilitätspr.	
Gesamtnutzflächen**	13,69 -fache	20.645 m ²	3.344.490 €	45.800.000 €	
Netto Mieteinnahme per Monat				278.708 €	
Jahresnettomiettertrag	(Monatsmietertrag x 12)		12 mon	3.344.490 €	
2.2. Renditefaktor			ohne Fördermittel	ohne Fördermittel	
3. Ergebnisse	Ertrag nach Verkauf;				
3.1. Bruttoertrag	Gesamtertrag - Gesamtinvestition			-	45.800.000 € - 45.800.000 €
3.2. Bruttoertrag Umsatz				-100,00%	-100,00%
3.3. Bruttorendite	Miettertrag bezogen auf Gesamtinvest.			7,30%	
Tatsächlicher Faktor Gesamtinvestition / Mieteinnahme					

Tabelle 8: Bewertung der Kosten-Einheitswerte

Basisvariante	net. / bru.	Kosten	BRI		Nutzflächen	
				86.525,00 m ²		20.645,00 m ²
Gesamtkosten netto	KG 300 + 400	32.030.000,00 €		370 €/m ²		1.551 €/m ²
Gesamtkosten brutto	KG 100 - 700	45.800.000,00 €		529 €/m ²		2.218 €/m ²
Umzugskosten	brutto	150.000,00 €		2 €/m ²		7 €/m ²
Interimsmietkosten	brutto	2.500.000,00 €		29 €/m ²		121 €/m ²
Gesamtkosten	brutto	48.450.000,00 €		560 €/m²		2.347 €/m²
Gesamtkosten	netto	40.714.285,71 €		471 €/m²		1.972 €/m²
Gesamtkosten	ohne NK	33.928.571,43 €		392 €/m²		1.643 €/m²
"Klimahülle"						
	net. / bru.	Kosten	BRI		Nutzflächen	
				86.525,00 m ²		20.645,00 m ²
Gesamtkosten netto	KG 300 + 400	33.289.000,00 €		385 €/m ²		1.612 €/m ²
Gesamtkosten brutto	KG 100 - 700	47.600.000,00 €		550 €/m ²		2.306 €/m ²
Umzugskosten	brutto	150.000,00 €		2 €/m ²		7 €/m ²
Interimsmietkosten	brutto	2.500.000,00 €		29 €/m ²		121 €/m ²
Gesamtkosten	brutto	50.250.000,00 €		581 €/m²		2.434 €/m²
Gesamtkosten	netto	42.226.890,76 €		488 €/m²		2.045 €/m²
Gesamtkosten	ohne NK	35.189.075,63 €		407 €/m²		1.704 €/m²

Bewertung Ansätze: Die „Netto“- Sanierungskosten der KG 300-600 entsprechen in der Basisvariante mit 1.551,- €/m² BGF in etwa den Werten für Neubauten mit „mittlerem Ausbaustandard“ (ca. 1.300,- bis 1.500,- € netto /m² BGF). Das entspricht dem Bruttowert (inkl. MwSt.) von 1.547,- und 1.785,- €.

Die für die Sanierung errechneten Werte relativieren sich dadurch, da die Kosten für die Aufwendungen zur Denkmalpflege, Spezialausbauten (Foyer, Rückbauten, Fassaden, Gitterkonstruktion etc.) und Natursteinfassade berücksichtigt wurden. Unter Berücksichtigung dieser Einflüsse werden die Gesamtkosten als „günstig“ eingestuft.

Tabelle 9: Immobilienökonomische Kennwerte:

Überschlägige Ermittlung von Mietwerten bei Veräußerung an RGKG und Rückanmietung					Brutto	
Monatsmiete	20.645 m ²	14,0 €/m ²		289.030 €	Variante A	Mietwertvarianten
Jahresmiete			12 mon	3.468.360 €		
Ertrag				1.948.000 €		
Faktoren	7,00%		14,3 -fach	49.548.000 €		
Monatsmiete	20.645 m ²	14,6 €/m ²		300.385 €	Variante B	
Jahresmiete			12 mon	3.604.617 €		
Ertrag				3.894.529 €		
Faktoren	7,00%		14,3 -fach	51.494.529 €		
Monatsmiete	20.645 m ²	15,1 €/m ²		311.740 €	Variante C gewählt	
Jahresmiete			12 mon	3.740.874 €		
Ertrag				5.841.057 €		
Faktoren	7,00%		14 -fach	53.441.057 €		
Monatsmiete	20.645 m ²	15,5 €/m ²		319.998 €	Variante D Minimalertrag	
Jahresmiete			12 mon	3.839.970 €		
Ertrag				7.256.714 €		
Faktoren	7,00%		14 -fach	54.856.714 €		
Monatsmiete	20.645 m ²	16,0 €/m ²		330.320 €	Variante E	
Jahresmiete			12 mon	3.963.840 €		
Ertrag				9.026.286 €		
Faktoren	7,00%		14 -fach	56.626.286 €		

D) Neubauvarianten

Anmerkungen: Die Untersuchung geht vereinfachend und zur Herstellung der Vergleichbarkeit von denselben Haupt-, Neben-, Verkehrs- und Funktionsflächen des Bestandes aus. Die Machbarkeitsstudie kann an dieser Stelle nur eine kursorische Einschätzung möglicher Kostenverläufe und unter vergleichbaren Bedingungen bieten.

Um absolut belastbare Einschätzungen zu erhalten, müssten für die jeweiligen Standorte konkrete Planungen erstellt werden. Optimierungsansätze zur Kostenreduktion sind derzeit ebenso wenig möglich, wie eine Untersuchung der Kostenverläufe bei erheblicher Vergrößerung des Raumprogramms zur Zusammenfassung mehrerer Dienststellen.

Tabelle 10: Kosten Standort Mainz Kesselberg

Grobkostenschätzung Neubau Rathaus (Beispiel Nähe Kesselberg)					26.10.2011
Kurzbeschreibung					
Verlagerung des Rathauses. Baurecht und Erschließung vorausgesetzt;					
Fläche: Analog zu den Bestandsdaten. Erforderliche Stellplätze ca. 540 Stk. wie Rathaus;					
Ausbaustandard: Konventionelle Büroausstattung, Sitzungssäle und Ratssaal, überschlägige Annahmen					
Erschließung	Fernwärme, Elektro, und Wasseranschlüsse werden vorausgesetzt				
	Hausanschlusskosten		psch.		250.000 €
Herrichten	Das Grundstück ist frei von Belastungen und Kontaminationen				
Freimachen	Das Grundstück ist frei von dinglichen Lasten etc.				
Grundstück	analog zu Jockel-Fuchs-Platz				
Bedarf	90 * 120 m (Basis Kesselberg)	10.800 m ²	330 €/m ²		3.564.000 €
Nebenkosten	Notar, Grunderwerbsteuer		5%		178.200 €
					4.003.330 €
	und zur Aufrundung				146.670 €
Grunderwerb					4.150.000 €
Bauwerk	(Standard Hechtsheimer Straße, 7,00 Mio. ca. 4.000 m ² HNF)				
Parkplätze	Zulage für Tiefgarage	512,00 Stk	18.000 €/Stk ²		9.216.000 €
Hochbau	HNF / NNF/ VF	20.500 m ²	1.500 €/m ²		30.750.000 €
Zulage Ratssaal	Sonderausbau				1.000.000 €
Sonderräume	Sonderausbau				500.000 €
Aussenanlagen		10.800 m ²	60%	200 €/m ²	1.296.000 €
					42.762.000 €
	und zur Aufrundung				238.000 €
					43.000.000 €
KG 100					4.150.000 €
KG 200	in 100 enthalten				- €
KG 300					43.000.000 €
KG 400	in 300 enthalten				
KG 500	in 300 enthalten				
KG 600	ohne Austattung	Kunst	1,00%		430.000 €
KG 700		20%			8.600.000 €
					56.180.000 €
linear	Zinsen vor Nutzungsbeginn	2,50%	24,00 mon		2.809.000 €
	Umsatzsteuer KG 300-700	19%	52.030.000		9.885.700 €
					12.694.700 €
Gesamtinvest					68.874.700 €
	und zur Aufrundung				125.300 €
	Gesamtinvestition brutto inkl. NK und Grundstück				69.000.000 €

Tabelle 11: Kesselberg: Bodenrichtwertkarte Oktober 2011

Ausschnitt Bodenrichtwertkarte
Beispiel Kesselberg

Stellplätze überschlägig ermittelt
StPl. VO: 2.1: 1Stk / 40-30m² / NF ohne ÖPNV
über alle Flächen gerechnet; unterer Ansatz

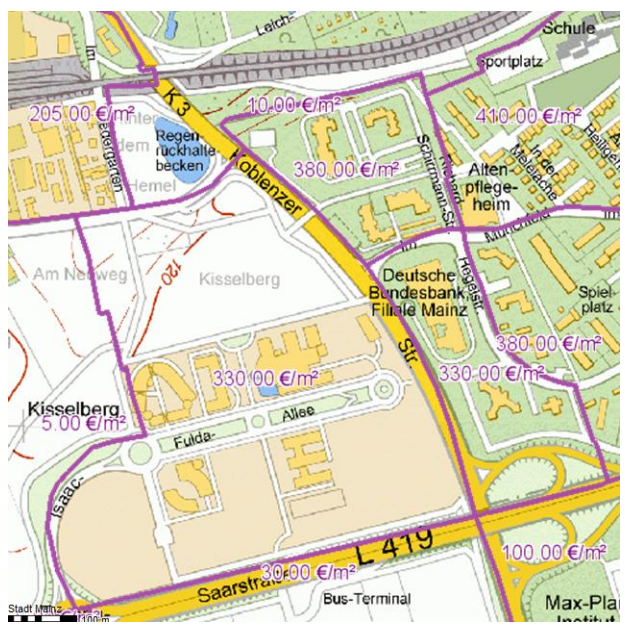


Tabelle 12: Zoll- und Binnenhafen: Bodenrichtwertkarte Okt. `11

Ausschnitt Bodenrichtwertkarte
Beispiel Zoll- und Binnenhafen

Stellplätze überschlägig ermittelt
StPl. VO: 2.1: 1Stk / 40-30m² / NF ohne ÖPNV
über alle Flächen gerechnet; unterer Ansatz

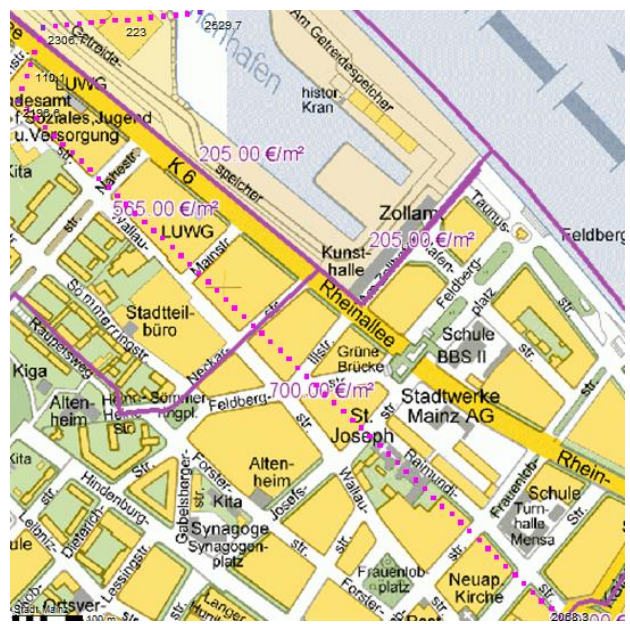


Tabelle 13: Kosten Standort Zoll- und Binnenhafen

Grobkostenschätzung Neubau Rathaus (Nähe Zoll- und Binnenhafen)				26.10.2011
Kurzbeschreibung				
Verlagerung des Rathauses. Baurecht und Erschließung vorausgesetzt;				
Fläche: Analog zu den Bestandsdaten. Erforderliche Stellplätze ca. 540 Stk. wie Rathaus;				
Ausbaustandard: Konventionelle Büroausstattung, Sitzungsäle und Ratssaal, überschlägige Annahmen				
Erschließung	Fernwärme, Elektro, und Wasseranschlüsse werden vorausgesetzt			
	Hausanschlusskosten	psch.		250.000 €
Herrichten	Das Grundstück ist frei von Belastungen und Kontaminationen			
Freimachen	Das Grundstück ist frei von dinglichen Lasten etc.			
Grundstück	analog zu Jockel-Fuchs-Platz			
Bedarf	90 * 120 m	10.800 m ²	700 €/m ²	7.560.000 €
Nebenkosten	Notar, Grunderwerbsteuer		5%	378.000 €
				8.199.500 €
	und zur Aufrundung			50.500 €
Grunderwerb				8.250.000 €
Bauwerk	(Standard Hechtsheimer Straße, 7,00 Mio. ca. 4.000 m ² HNF)			
Parkplätze	Zulage für Tiefgarage	512,00 Stk	25.000 €/Stk ²	12.800.000 €
Hochbau	HNF / NNF/ VF	20.500 m ²	1.500 €/m ²	30.750.000 €
Zulage Ratsaal	Sonderausbau			1.000.000 €
Sonderräume	Sonderausbau			500.000 €
Aussenanlagen		10.800 m ²	60%	200 €/m ²
				1.296.000 €
				46.346.000 €
	und zur Aufrundung			154.000 €
				46.500.000 €
KG 100				8.250.000 €
KG 200	in 100 enthalten			- €
KG 300				46.500.000 €
KG 400	in 300 enthalten			
KG 500	in 300 enthalten			
KG 600	ohne Austattung	Kunst	1,00%	465.000 €
KG 700		20%		9.300.000 €
				64.515.000 €
linear	Zinsen vor Nutzungsbeginn	2,50%	24,00 mon	3.225.750 €
	Umsatzsteuer KG 300-700	19%	56.265.000	10.690.350 €
				13.916.100 €
Gesamtinvest				78.431.100 €
	und zur Aufrundung			318.900 €
	Gesamtinvestition brutto inkl. NK und Grundstück			78.750.000 €

Zusammenfassung Neubauvarianten: Diese Gesamtkosten zur Standortverlagerung stehen in keinem Verhältnis zu den Renovierungskosten. Dem Neubau wurde lediglich ein mittlerer Ausbaustandard (ohne Natursteinfassade etc.) zugrunde gelegt. Die Gesamtkosten einer Standortverlagerung sind erheblich höher, da die Kosten für den Grunderwerb und die Herstellungskosten für die Parkplätze erheblich zu Buche schlagen.

Die Anmietung extern angemieteter Büroflächen und ca. die Hälfte der Umzugskosten fallen nicht an. Dieser Wert ist bei den Gesamtkosten nicht ausschlaggebend. Städtebauliche, organisatorische sowie andere Vor- und Nachteile der Alternativstandorte wurden nicht beleuchtet (Lage und Anbindung für Kunden, öPNV, Mitarbeiter etc.).

E) Finanzierungs- und Immobilienmanagement**1. Mitwirkung bei der Finanzierung, resp. Mittelbeschaffung**

- Erfolgt nach Realisierungsentscheidung

2. DGNB-Standards Green-Building-Certificate

- Sollte im Falle einer Fremdvermietung angestrebt werden.

3. Abschreibungsmöglichkeiten Denkmalschutzfonds

Es besteht die Möglichkeit, die erhöhten Aufwendungen der Sanierung, die durch die Auflagen und Bedingungen der Denkmalpflege entstehen, steuerlich abzusetzen. Dieses Modell wird mit dem Finanzdezernat erarbeitet.

F) Einbringen der Immobilie in eine Projekt-, Tochter- oder Beteiligungsgesellschaft der Stadt Mainz

Die Möglichkeit besteht, dass die Immobilie in die Projektgesellschaft der PMG / MAG, also mit Mehrheitsbeteiligung der Stadt Mainz, in die Rheingoldhall-GmbH&Co.KG (RGKG) eingebracht wird. Das Rathaus wird zu einem gutachterlich festgestellten Wert von der RGKG übernommen. Die MAG, als Gesellschafter der RGKG, übernimmt die Bauleistung als Generalunternehmer.

Dieses Modell wird mit dem Finanzdezernat erarbeitet.

G) Ersatzflächen für die Umbauphase

1. Die Berechnung der Kosten geht von einer Gesamtbauzeit von 18 Monaten, nach Übergabe der Räumlichkeiten an die Baustellenorganisation, aus.

2. Die Mietzeit der angemieteten Interimsflächen kann unter bestimmten Voraussetzungen um ein bis zwei Monate verkürzt werden, wenn:

2.1 Teilflächen bereits vorher entkernt werden können.

2.2 Teilflächen vor der Gesamtinbetriebnahme in Betrieb genommen werden können.

3. Spekulationen Mietmarkt: Um Spekulationen auf dem Mietmarkt zu verhindern, sollten geeignete Vormietverträge für die Ersatzflächen abgeschlossen werden.

Da die Investitionsentscheidung noch nicht getroffen ist und Beschaffung von Ersatzflächen stark vom Mietmarkt abhängt, können keine konkreten Angebote untersucht werden. Die erforderliche Nähe zum Stadtzentrum schränkt das Angebot ein. Vorschläge:

Ratssaal : Unterbringung im Schloss

Verwaltungseinheiten : Fachhochschule / Ingenieurschule Holzhofstraße

: Kleinere Einheiten ggfls. in die Zitadelle

: Bonifatiustürme

: Miet-Containerlösung an der Rheinuferpromenade

: Teilausgliederung in die Neutorschule

H) Termine**1 Sanierung während des laufenden Betriebs**

Geprüft wurde, ob der Verwaltungsbetrieb während der Sanierung aufrechterhalten werden kann. Eine abschnittsweise Sanierung der Immobilie ist unter diesen wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht möglich, da:

- Die gesamte Haustechnik erneuert wird und Kosten für Zwischen- und Interimsbetriebe der Haustechnik erheblich sind.
- Für den Fall eines Sprinklereinbaus ist kein Interimsbetrieb möglich.
- Die Lärmbeeinträchtigung (z.B. Demontage 55.000 Haltepunkte der Natursteinfassade) dauerhaft hoch sein wird.
- Der Wiedereinbau der Natursteinfassade lärmintensiv ist.
- Demontage und Montage der Fenster- und Fassadenelemente verursachen über Monate hinweg erheblichen Lärm und Schmutz.
- Die Dachflächen werden saniert. Dichtigkeit kann nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand gesichert werden.
- Die Bauzeit verlängert sich und Provisorien steigern die Baukosten beträchtlich.
- Bewachung und Sicherung der Baustelle sind teuer und aufwändig.
- Dies gilt für die Basisvariante und für alle Varianten des Aus- und Umbaus.

2 Meilensteine: Die optimistische Zeitschiene wird wie folgt skizziert:

Meilenstein 1: Realisierungsentscheidung

Meilenstein 2: Freigabe der Planungskosten

- VOF- (A) - Vergabeverfahren: Architekten und Ingenieure
- VOB- (A) - Verfahren
- VOL- (A) - Verfahren für Lieferungen Dauer 6 Monate

Währenddessen: Interne Festlegung des Sanierungsumfangs

Währenddessen: Bewilligungsbescheid / erweiterte Machbarkeitsstudie

Meilenstein 3: Festlegen des Projektteams

Meilenstein 4: Freigabe der Planungsgrundlagen

Meilenstein 5: Genehmigungs- und Ausführungsplanung

- Ausführungsplanung Architekt: Dauer 6 Monate
- Ausführungsplanung Ingenieure: Dauer 3 Monate

Meilenstein 6: Planung: Vergabe

- Ausschreibungsverfahren Dauer 3 Monate
- Bauantrag
- Bauschein nach 12 Monaten

Meilenstein 7: Baubeginn / Projektdurchführung

- Bauzeit Dauer 18 Monate

Meilenstein 8: Bauzeit ca. 34 Monate

I) Executive Summary

Executive Summary: Die Machbarkeitsstudie kommt zu dem Ergebnis, dass die Immobilie nicht nur einer energetischen, sondern auch einer umfassenden baukonstruktiven Sanierung zugeführt werden muss. Die Summe der Eingriffe in technisch-energetischer aber auch in baukonstruktiver Hinsicht führt notwendigerweise zu einer umfassenden Sanierung des Rathauses.

Wie in Teil I bereits ausgeführt, werden die organisatorischen Maßnahmen und Eingriffe zur Verbesserung der Grundrissgestaltung und der Strukturierung der Arbeitsabläufe zur Umsetzung empfohlen.

Unter einer Vielzahl von umsetzbaren Konfigurationen wurden zwei grundlegende Lösungsansätze ausgearbeitet und unter Kostengesichtspunkten bewertet.

A) Basisvariante: Bruttobaukosten inkl. Nebenkosten : **45.800.000,- €**
Die Basisvariante geht davon aus, dass das Gebäude entkernt und vollständig saniert wird. Die Eingriffe in die Fassade müssen minimiert werden. Die Eingriffe in die Grundrissstruktur werden auf das Minimalmaß reduziert. Die Kosten für die für das Wiederherstellen der bisherigen Grundrissystematik- Mittelflur mit zweiseitig angeschlossenen Büros- sind eingestellt. Brandschutztechnische Anpassungen werden durchgeführt.

B) „Klimahülle“ : Bruttobaukosten inkl. Nebenkosten : **47.600.000,- €**
In der Untersuchung zur so genannten „Klimahülle“ werden einige der Lösungsansätze der Architekten Dissing&Weitling aufgegriffen. Der Innenhof wird überdacht und das Foyer wird weitläufig geöffnet. Die Grundrisse der Regelgeschosse werden bereinigt, wobei der Nutzer- unter Berücksichtigung der Fluchtwegsituation- frei in der Wahl der Grundrissgestaltung ist. Dächer und Fassaden werden umfassend saniert, wobei die Fassaden öffenbare Fensterflügel erhalten und der bisherige Sonnenschutz mit verstellbaren Lamellen versehen wird.

Alternativen und Ergänzungen: Die Machbarkeitsstudie hat zudem eine Reihe von Zusatzleistungen errechnet, die bei entsprechendem Nutzerwunsche umgesetzt werden können.

C) Treppe zur Rheinuferpromenade	: ca.	400.000,- €
D) Vergrößerung Eingangssituation Jockel-Fuchs-Platz	: ca.	500.000,- €
E) Umzugskosten	: ca.	150.000,- €
F) Interimsanmietung	: ca.	2.500.000,- €
G) „Neubauvariante Kisselberg“	: ca.	69.000.000,- €
H) „Neubauvariante Zoll- und Binnenhafen“	: ca.	78.750.000,- €
I) Fremdvermietung Büroflächen im Rathaus	: wird nicht verfolgt	
J) Vermarktung Rathaus	: wird nicht verfolgt	

J) Sonstiges:**1. Haftungseinschränkung:**

Haftung: Die Haftung der MAG ist beschränkt. Die MAG übernimmt keine Haftung für überlassene Unterlagen, Berechnungen oder Angaben aus den überlassenen Gutachten und Berechnungen, auch wenn diese im Rahmen der Machbarkeitsstudie erweitert oder ergänzt wurden.

Es gelten zudem die Haftungseinschränkungen aus unserem Angebot vom 17.11.2010. Diese Machbarkeitsstudie ersetzt kein bauordnungsrechtliches Genehmigungsverfahren.

Die Machbarkeitsstudie ist weder im juristischen noch in steuerrechtlichen Belangen verkehrsfähig. Juristische oder steuerrechtliche Belange und Prüfungen müssen durch sach- und fachkundige Vertreter der jeweiligen Berufsstände erfolgen.

2. Datenschutz:

Aus der Machbarkeitsstudie können ggfls. vertrauliche oder datenschutzrelevante Daten und Informationen entnommen oder abgeleitet werden. Der Auftraggeber hat selbständig zu prüfen, inwieweit bei einer Weitergabe Teile der Machbarkeitsstudie anonymisiert werden müssen.

Mainzer Aufbaugesellschaft mbH**Mainz, den 10. November 2011**

Martin Dörnemann
(Geschäftsführer)



Ralf J. Förderer
(Bereichsleiter)