

Kosten von Hochbauten

Kostenberechnung

Allgemeine Angaben :

Gebäudemanagement
der Stadt Wuppertal
Neumarktstr. 40
42103 Wuppertal

- Bauherr und Planverfasser
- Bezeichnung des Bauvorhabens
- Ort und Baugrundstück
- Zweckbestimmung, Nutzung
- Gebäudeform, Grundfl. u. Rauminhalt
- Bauart
- Grundlagen der Kostenermittlung
- Finanzierung
- Planungs- u. Berechnungsgrundlagen
- Vorgesehene Ausführungszeit
- Datum u. Bearbeiter der Aufstellung

Neubau Feuer- und Rettungswache II
Wuppertal, Waldeckstr. 14

Kubus, BGF. 4.700 m³, 18.200 m³ umbauter Raum
Massiv

Planung M. 1 : 100

Raumprogramm der Feuerwehr
2003 / 2004 18 Monate

11.11.02

Stadt Wuppertal
Gebäudemanagement
FB 1 SCHULTE



- Prüf- und Genehmigungsvermerke

(Dr. F. Schulte)

Zusammenstellung der Kosten von den Seiten 2 bis 12 (einschließlich Umsatzsteuer = 16 %)

Kostengruppen	Teilbetrag	Gesamtbetrag
Summe 1 Baugrundstück	670.000,00 DM	
Summe 2 Erschließung	253.000,00 DM	
Summe 3 Bauwerk	10.396.360,00 DM	
Summe 4 Gerät	243.368,00 DM	
Summe 5 Außenanlagen	852.477,00 DM	
Summe 6 Zusätzliche Maßnahmen	17.400,00 DM	
Summe 7 Baunebenkosten	780.000,00 DM	
Abrundung und Unvorhergesehenes	7.395,00 DM	
Ohne Mobiliar SB 304	Gesamtkosten	13.220.000,00 DM
		6.760.000,00 €

Nr	Kostengruppe	Teilbetrag	Gesamtbetrag
1	Baugrundstück		
1,1	Wert		
1,1,1	Verkehrswert		
	Summe 1,1		
1,2	Erwerb		
1,2,1	Vermessung		
1,2,2	Gerichtsgebühren		
1,2,3	Notariatsgebühren		
1,2,4	Maklerprovision		
1,2,5	Grunderwerbssteuer		
1,2,6	Wertgutachten und dafür notwendige Baugrunduntersuchungen		
1,2,7	Ämtliche Genehmigungen		
1,2,8	Bodenordnung und Grenzregulierung		
1,2,9	Sonstige Erwerbskosten		
	Summe 1,2	600.000,00 DM	WSW
1,3	Freimachen		
1,3,1	Abfindungen und Entschädigungen für Miet- und Pachtverträge		
1,3,2	Ablösung dinglicher Rechte		
1,3,3	Sonstige Freimachungskosten		
	Summe 1,3		
1,4	Herrichten		
1,4,1	Abräumen von Einfriedungen und Hindernissen		
1,4,2	Sichern von zu erhaltendem Bewuchs		
1,4,3	Roden von Bewuchs		
1,4,4	Abbrechen von Bauwerken	70.000,00 DM	
1,4,5	Beseitigen von Verkehrsanlagen		
1,4,6	Abtrennen von Versorgungs- und Abwasserleitungen		
1,4,7	Sicherung von Oberboden		
1,4,8	Bodenbewegungen, Herrichten der Geländeoberfläche etc.		
1,4,9	Sonstige Herrichtungskosten		
	Summe 1,4	70.000,00 DM	
	Summe 1		670.000,00 DM

Nr	Kostengruppe	Teilbetrag	Gesamtbetrag
2	Erschließung		
2,1	Öffentliche Erschließung		
2,1,1	Abwasseranlagen, Kanalisation		
2,1,2	Wasserversorgung		
2,1,3	Fernwärmeversorgung		
2,1,4	Gasversorgung		
2,1,5	Elektrische Stromversorgung		
2,1,6	Fernmeldetechnik		
2,1,7	Verkehrsanlagen einschließlich Beleuchtung		
2,1,8	Grünflächen		
2,1,9	Sonstige öffentliche Erschließung		
	Summe 2,1		
2,2	Nichtöffentliche Erschließung		
2,2,1	Abwasseranlagen, Kanalisation	30.000,00 DM	FB 1
2,2,2	Wasserversorgung	26.000,00 DM	FB 2
2,2,3	Fernwärmeversorgung		
2,2,4	Gasversorgung	14.000,00 DM	FB 2
2,2,5	Elektrische Stromversorgung (35000 + 58000) =	93.000,00 DM	FB 2
2,2,6	Fernmeldetechnik	90.000,00 DM	304,32
2,2,7	Verkehrsanlagen einschließlich Beleuchtung		
2,2,8	Grünflächen		
2,2,9	Sonstige nichtöffentliche Erschließung (z. B. Erdarbeiten)		
	Summe 2,2	253.000,00 DM	
2,3	Andere einmalige Abgaben		
2,3,1	Ansiedlungsgebühren, Ansiedlungsleistungen		
2,3,2	Beiträge zum Bau von Kfz-Stellplätzen		
2,3,9	Sonstige einmalige Abgaben		
	Summe 2,3		
		Summe 2	253.000,00 DM

Nr	Kostengruppe	Teilbetrag	Gesamtbetrag
3	Bauwerk		
3,1	Baukonstruktion		
3,1,1	Gründung		
3,1,2	Tragkonstruktionen		
3,1,3	Nichttragende Konstruktionen		
	18.200 m ² x 410,00 DM	7.459.642,00 DM	
3,1,9	Sonstige Konstruktionen, sowie nicht in 3.1.1 bis 3.1.3 enthalten		
	Summe 3,1	7.459.642,00 DM	
3,2	Installation		
3,2,1	Abwasser	194.028,00 DM	
3,2,2	Wasser	229.306,00 DM	
3,2,3	Heizung einschl. Wärmedämmung	348.234,00 DM	
3,2,4	Gase (außer für Heizzwecke) und sonstige Medien		
3,2,5	Elektrischer Strom (außer für Heizzwecke)	253.170,00 DM	
3,2,6	Femmeldetechnik	338.662,00 DM	
3,2,7	Raumluftechnik (RLT)	375.920,00 DM	
3,2,8	Blitzschutz		
3,2,9	Sonstige Installation	2.784,00 DM	
	Summe 3,2	1.742.104,00 DM	
3,3	Zentrale Betriebstechnik		
3,3,1	Abwasser	9.260,00 DM	
3,3,2	Wasser	8.378,00 DM	
3,3,3	Heizung einschl. Wärmedämmung	118.078,00 DM	
3,3,4	Gase (außer für Heizzwecke) und sonstige Medien		
3,3,5	Elektrischer Strom (außer für Heizzwecke)	152.540,00 DM	
3,3,6	Femmeldetechnik	207.060,00 DM	
3,3,7	Raumluftechnik (RLT)	175.394,00 DM	
3,3,8	Fördertechnik	80.000,00 DM	
3,3,9	Sonstige zentrale Betriebstechnik	11.136,00 DM	
	Summe 3,3	759.846,00 DM	

Anlage 1: Zur Kostenberechnung vom 11.11.02

Kostengruppe 3 - Bauwerk:

KG 3	10.396.360,00 DM
KG 4.5 Beleuchtung	<u>231.768,00 DM</u>
	10.628.128,00 DM
Umbauter Raum:	18.200,00 m ³
DM/m ³	<u>584,00 DM/m³</u>

Nr	Kostengruppe	Teilbetrag	Gesamtbetrag
3,4	Betriebliche Einbauten		
3,4,1	Einbaumöbel	Anl. 78.880,00 DM	
3,4,2	Maschinen und Apparate		
3,4,9	Sonstige Betriebliche Einbauten	Anl. 355.888,00 DM	
	Summe 3,4	434.768,00 DM	
3,5	Besondere Bauausführung		
3,5,1	Besondere Baukonstruktion		
3,5,2	Besondere Installation		
3,5,3	Besondere Zentr. Betriebstechnik		
3,5,4	Besondere Betriebliche Einbauten		
3,5,5	Kunstwerke und künstlerisch gestaltete Bauteile		
	Summe 3,5		
	Summe 3	10.396.360,00 DM	
4	Gerät		
4,1	Allgemeines Gerät		
4,1,1	Schutzgerät	11.600,00 DM	
4,1,2	Beschriftung und Schilder		
4,1,3	Hygienegerät		
4,1,9	Sonstiges Allgemeines Gerät	11.600,00 DM	
	Summe 4,1		

- 34 -

Anlage 2: Zur Kostenberechnung vom 18.08.00

Kostengruppe 3.4 - Betriebliche Einbauten

Kostengruppe 3.4.1 - Einbaumöbel

Teeküche	8.000,00 DM
Kleinküche	10.000,00 DM
Großküche	50.000,00 DM
Summe KG 3.4.1 netto	68.000,00 DM
16% MwSt	<u>10.880,00 DM</u>
KG 3.4.1	<u>78.880,00 DM</u>

Kostengruppe 3.4.9 - Feuerwehr und sonst. Technik

CO-Absaugung	80.000,00 DM
Batterieladeerhaltung	15.000,00 DM
Funkmast	76.800,00 DM
Notstromaggregat	70.000,00 DM
Stiefelwäsche, Druckluft und	
B-Anschlüsse	35.000,00 DM
Rutschen (2 Stck. mit Zubehör)	30.000,00 DM
Summe KG 3.4.9 netto	306.800,00 DM
16% MwSt	<u>49.088,00 DM</u>
KG 3.4.9	<u>355.888,00 DM</u>

Nr	Kostengruppe	Teilbetrag	Gesamtbetrag
4,2	Möbel		
4,2,1	Sitzmöbel		
4,2,2	Liegemöbel		
4,2,3	Tische		
4,2,4	Kastenmöbel		
4,2,5	Regale , Ablagen		
4,2,6	Garderobenstände		
4,2,9	Sonstige Möbel		
	Summe 4,2	0,00 DM	SB 304
4,3	Textilien		
4,3,1	Fensterbehänge		
4,3,2	Wandbehänge		
4,3,3	Bodenbeläge		
4,3,4	Wäsche		
4,3,5	Fahnen		
4,3,9	Sonstige Textilien		
	Summe 4,3	0,00 DM	
4,4	Arbeitsgerät		
4,4,1	Wirtschafts - und Hausgerät		
4,4,2	Sportgerät		
4,4,3	Wissenschaftliches Gerät		
4,4,4	Medizinisches Gerät		
4,4,9	Sonstiges Arbeitsgerät		
	Summe 4,4	0,00 DM	SB 304

Nr	Kostengruppe	Teilbetrag	Gesamtbetrag
4,5	Beleuchtung		
4,5,1	Allgemeine Beleuchtung	134.792,00 DM	FB 2
4,5,2	Besondere Beleuchtung	17.980,00 DM	FB 2
4,5,3	Notbeleuchtung	78.996,00 DM	FB 2
4,5,9	Sonstige Beleuchtung		
	Summe 4,5	231.768,00 DM	
4,9	Sonstiges Gerät		
4,9,1	Gerät für besondere Zwecke		
	Summe 4,9	0,00 DM	
	Summe 4		243.368,00 DM
5	Außenanlagen		
5,1	Einfriedungen		
5,1,1	Zäune einschließlich Türen und Tore		
5,1,2	Mauern einschließlich Türen und Tore		
5,1,3	Schranken	6.960,00 DM	
5,1,9	Sonstige Einfriedungen	Anl. 29.000,00 DM	
	Summe 5,1	35.960,00 DM	
5,2	Geländebearbeitung und Gestaltung		
5,2,1	Stützmauern und -vorrichtungen	40.600,00 DM	
5,2,2	Vegetationstechnische Oberbodenarbeiten		
5,2,3	Bodenabtrag und Bodeneinbau		
5,2,4	Bodenaushub für Stützmauern usw., Fundamente		
5,2,5	Freistehende Mauern		
5,2,6	Vegetationstechnische Bodenverbesserungen		
5,2,7	Bachregulierung, offene Gräben einschl. Uferbefestigung		
5,2,8	Wasserbecken		
5,2,9	Sonstige Geländebearbeitung und -gestaltung		
	Summe 5,2	40.600,00 DM	

Nr	Kostengruppe	Teilbetrag	Gesamtbetrag
5,3	Abwasser- und Versorgungsanlagen		
5,3,1	Abwasser	149.837,00 DM	
5,3,2	Wasser		
5,3,3	Heizung einschließlich Wärmedämmung		
5,3,4	Gase		
5,3,5	Elektrischer Strom einschließlich Hausanschluß		
5,3,6	Fernmeldetechnik		
5,3,7	Raumlufttechnik (RLT)		
5,3,8	Gemeinsame Anlagen für Abwasser und Versorgung soweit nicht in 5.2.1 bis 5.2.8 enthalten		
5,3,9	Sonstige Abwasser- und Versorgungsanlagen		
	Summe 5,3	149.837,00 DM	
5,4	Wirtschaftsgegenstände		
5,4,1	Müll- und Abfallbehälter		
5,4,2	Teppichklopfstangen, Fahnenmaste	11.600,00 DM	
5,4,3	Wäschepfähle, Trockenvorrichtungen		
5,4,4	Fahrradständer		
5,4,5	Rankgerüste, Sichtschutzwände, Schutzgitter		
5,4,6	Pflanzbehälter, -kübel		
5,4,7	Ortsfeste Gartenbänke und -tische		
5,4,8	Beschriftung und Schilder		
5,4,9	Sonstige Wirtschaftsgegenstände		
	Summe 5,4	11.600,00 DM	
5,5	Kunstwerke und künstlerisch gestaltete Bauteile im Freien		
5,5,1	Freistehende Kunstwerke		
5,5,2	Künstlerisch gestaltete Bauteile		
5,5,9	Sonstige künstlerische Gestaltung im Freien		
	Summe 5,5		

Nr	Kostengruppe	Teilbetrag	Gesamtbetrag
5,6	Anlagen für Sonderzwecke		
5,6,1	Sportanlagen		
5,6,2	Spiel- und Pausenplätze		
5,6,3	Übungsbahnen, Schießstände		
5,6,4	Lagerbehälter, -flächen		
5,6,5	Tiergehege		
5,6,6	Hub- und Förderanlagen		
5,6,7	Regenschutz- und Gartenläuben		
5,6,9	Sonst. Anlagen für Sonderzwecke		
	Summe 5,6		
5,7	Verkehrsanlagen		
5,7,1	Wege		
5,7,2	Straßen		
5,7,3	Befahrbare Plätze, Höfe	ca. 3.500 m ² Anl.	495.000,00 DM
5,7,4	Kfz.-Stellplätze		
5,7,5	Beleuchtung	Anl.	49.880,00 DM
5,7,6	Gleisanlagen		
5,7,7	Rampen, Treppen, Stufen		
5,7,8	Markierungen, Verkehrszeichen, Sicherheitsvorrichtungen		
5,7,9	Sonstige Verkehrsanlagen	Anl.	40.800,00 DM
	Summe 5,7		585.480,00 DM
5,8	Grünflächen		
5,8,1	Bodenbearbeitung		
5,8,2	Pflanzarbeiten		23.200,00 DM
5,8,3	Rasendarbeiten		5.800,00 DM
5,8,4	Sicherungsarbeiten		
5,8,9	Sonstige Grünflächenarbeiten		
	Summe 5,8		29.000,00 DM
5,9	Sonstige Außenanlagen		
	Summe 5,9		
		Summe 5	852.477,00 DM

-9a-

Anlage 4: Zur Kostenberechnung vom 18.08.00

Kostengruppe 5 - Außenanlagen

KG 5.1 - Einfriedungen

1 Stck. Schiebetor	25.000,00 DM
Torsteuerung	6.000,00 DM
Summe netto	31.000,00 DM
16% MwSt	4.960,00 DM
Summe KG 5.1 brutto	<u>35.960,00 DM</u>

KG 5.7 - Verkehrsanlagen

5.7.5 Außenbeleuchtung	49.880,00 DM
5.7.9 Videoüberwachung	40.600,00 DM

KG 5.7.3. - Befestigte Flächen

<u>3.500² x 120,00 DM/m²</u>	495.000,00 DM
------------------------------	---------------

KG 5.7

<u>Summe brutto</u>	585.480,00 DM
----------------------------	----------------------

Nr	Kostengruppe	Teilbetrag	Gesamtbetrag
6	Zusätzliche Maßnahmen		
6.1	Zusätzliche Maßnahmen bei der Erschließung		
6.1,1	Schutz von Personen und Sachen		
6.1,2	Schlechtwetterbau		
6.1,3	Trockenhalten der Arbeitsstellen		
6.1,4	Vergütung außertariflicher Arbeitszeit		
6.1,5	Leistungsprämien		
6.1,9	Sonstige Zusätzliche Maßnahmen bei der Erschließung		
	Summe 6.1		
6.2	Zusätzliche Maßnahmen beim Bauwerk		
6.2,1	Schutz von Personen und Sachen		
6.2,2	Schlechtwetterbau		
6.2,3	Künstliche Bautrocknung		
6.2,4	Vergütung außertariflicher Arbeitszeit		
6.2,5	Leistungsprämien		
6.2,6	Grundreinigung	17.400,00 DM	
6.2,8	Baustrom und Bauwasser, einschließlich Verbrauch		
6.2,9	Sonstige Zusätzliche Maßnahmen beim Bauwerk		
	Summe 6.2	17.400,00 DM	
6.3	Zusätzliche Maßnahmen bei den Außenanlagen		
6.3,1	Schutz von Personen und Sachen		
6.3,2	Schlechtwetterbau		
6.3,3	Trockenhalten der Arbeitsstellen		
6.3,4	Vergütung außertariflicher Arbeitszeit		
6.3,9	Sonstige Zusätzliche Maßnahmen bei den Außenanlagen		
	Summe 6.3		
		Summe 6	17.400,00 DM

Nr	Kostengruppe	Teilbetrag	Gesamtbetrag
7	Baunebenkosten		
7,1	Vorbereitung von Bauvorhaben		
7,1,1	Grundlagenermittlung von Architekten und Ingenieuren		
7,1,2	Grundlagenermittlung von Sonderfachleuten		
7,1,3	Grundlagenermittlung von Gutachtern und Beratern		
7,1,4	Verwaltungsleistungen von Bauherr und Betreuer		
7,1,9	Sonstige Kosten der Grundlagenermittlung		
	Summe 7,1	250.000,00 DM	K-plan
7,2	Planung von Baumaßnahmen		
7,2,1	Leistungen von Architekten und Ingenieuren	GMW	
7,2,2	Leistungen von Sonderfachleuten	200.000,00 DM	
7,2,3	Leistungen von Gutachtern und Beratern		
7,2,4	Verwaltungsleistungen von Bauherr und Betreuer		
7,2,5	Leistungen für besondere künstlerische Gestaltung		
7,2,9	Sonstige Leistungen		
	Summe 7,2	200.000,00 DM	
7,3	Durchführung von Baumaßnahmen		
7,3,1	Leistungen von Architekten und Ingenieuren	GMW	
7,3,2	Leistungen von Sonderfachleuten	200.000,00 DM	
7,3,3	Leistungen von Gutachtern und Beratern	50.000,00 DM	
7,3,4			
7,3,5			
7,3,9			
	Summe 7,3	250.000,00 DM	
7,4	Finanzierung		
7,4,1			
7,4,2			
7,4,3			
7,4,4			
7,4,9			
	Summe 7,4		

Nr	Kostengruppe	Teilbetrag	Gesamtbetrag
7,5	Allgemeine Baunebenkosten		
7,5,1	Behördliche Prüfung, Genehmigung und Abnahme	60.000,00 DM	
7,5,2	Bewirtschaftung		
7,5,3	Bemusterung und Messungen, Materialprüfungen		
7,5,9	Sonstige Baunebenkosten, Dokumentation, Richtfest	20.000,00 DM	
	Summe 7,5		
		Summe 7	780.000,00 DM