

**Anlage 1 zu KT-Drucksache Nr. IX-0113**

Kostenberechnung / Kontrolle				14.04.2015		
Zusammenstellung nach Gewerken, nach DIN 276						
<b>Bauvorhaben: Erweiterung Theodor-Heuss-Schule, Reutlingen</b>						
<b>Bauherr: Landkreis Reutlingen</b>						
Grundlage: Entwurfspläne vom 30.01.2014						
Angaben Fachingenieure vom 30.01.2014						
Nr.	Kostengruppe / Gewerk		Kostenberechnung Stand 30.01.2014		Vergabesumme	Abrechnungssumme/ Prognose
			Gesamtmaßnahme		Gesamtmaßnahme	Gesamtmaßnahme
<b>100</b>	<b>Grundstück</b>					
<b>200</b>	<b>Herrichten und Erschließen</b>					
210	Herrichten Gelände		8.700,00 €		in KGR 440 enthalten	
211	Abbruchmaßnahmen Aulagebauten	Fa. Stooss	25.500,00 €		17.835,13 €	42.363,46 €
212	Sicherungsmaßnahmen - Demontagen		10.500,00 €		in KGR 211 enthalten	
	Begleitende Abbruchmaßnahmen	Fa. Schweikhardt			12.308,34 €	12.308,34 €
	Begleitende Abbruchmaßnahmen					
	Begleitende Abbruchmaßnahmen					
	Umbau Lehrerzimmer					
	Begleitende Abbruchmaßnahmen					
	Begleitende Abbruchmaßnahmen					
	Begleitende Abbruchmaßnahmen					
	Demontagen - Einlagerung	Fa. Holder			7.881,20 €	7.881,20 €
	Demontagen - Einlagerung					
	Demontagen - Einlagerung					
	Demontagen - Einlagerung					
	Demontagen - Einlagerung					
	Demontagen - Einlagerung					
213	Kampfmittel-Sondierung	Fa. Kamiso			3.327,54 €	3.327,54 €
	Luftbildauswertung	Fa. Hinkelbein			714,00 €	714,00 €
214	Baumfällarbeiten	Fa. Heck			1.831,28 €	1.831,28 €
	Rohdung Gelände, Unterbau Container	Fa. Garten-Moser			4.714,42 €	4.714,42 €
215	Mietcontaineranlage					
	Aufbau und Miete von Klassencontainern	Fa. Algeco	50.000,00 €		61.010,11 €	61.000,00 €
		Unterbau Container	15.000,00 €			
	2-geschossige Anlage, Gesamt 6 Klassenzi. einschl. erforderl. Treppenanlagen	Algeco NT1 Kran			4.807,60 €	
	Verkabelung Container	Algeco NT2 Verkabel.			5.138,42 €	
	ELA Anschluss	Fa. Scherer			11.143,99 €	11.143,99 €
		Fa. Lauser&Vohl				587,74 €
	Treppenanlage	Fa. Schweikhardt			2.000,00 €	
219						
219.1	Bodenbelagsarbeiten - Lehrerzimmer	Fa. Reinhardt				9.763,74 €
219.2	Kanaluntersuchung	Fa. AT-Rohr			287,98 €	287,98 €
219.3	E-Installationen Bestand	Fa. Klein				
<b>220</b>	<b>Summe Herrichten</b>		<b>109.700,00 €</b>		<b>133.000,01 €</b>	<b>155.923,69 €</b>
221						
222	<b>Öffentliche Erschließung</b>					
	Abwasserentsorgung		15.000,00 €		in KGR 410 enthalten	
223	Wasserversorgung		3.000,00 €		in KGR 410 enthalten	
224						
225	Gasversorgung		0,00 €			
226	Fernwärmerversorgung		0,00 €			
	Stromversorgung		5.000,00 €		in KGR 440 enthalten	
	Telekommunikation		1.700,00 €		in KGR 440 enthalten	
	<b>Summe Erschließung</b>		<b>24.700,00 €</b>		<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
	<b>Summe Kostengruppe 200</b>		<b>134.400,00 €</b>		<b>133.000,01 €</b>	<b>155.923,69 €</b>

Nr.	Kostengruppe / Gewerk		Kostenberechnung Stand 30.01.2014	Vergabesumme	Abrechnungssumme/ Prognose
			<b>Gesamtmaßnahme</b>	<b>Gesamtmaßnahme</b>	<b>Gesamtmaßnahme</b>
<b>300</b>	<b>Bauwerk / Baukonstruktion</b>				
000	Baustelleneinrichtung / Erdarbeiten	Fa. List	603.485,00 €	821.213,03 €	750.000,00 €
	Entwässerung, Drän-, Mauer-, Beton- und Stahlbetonarbeiten	NT 1 Betonabbruch NT 2 Entfall Einbauteile		28.149,28 € -26.604,28 €	
001	Gerüstarbeiten	Fa. Baisch	23.375,00 €	17.500,00 €	19.500,00 €
017	Stahlbauarbeiten			-	0,00 €
021	Dachabdichtungsarbeiten	Fa. Refa	92.560,00 €	75.874,43 €	82.000,00 €
		NT1. Zus. Abdichtungslage		6.019,02 €	
		RWA Bestand - Fa. Dörner		4.431,16 €	4.431,16 €
		Durchbruch Lüftungskanal im 2. OG			3.500,00 €
022	Klempnerarbeiten		20.650,00 €	14.184,80 €	15.000,00 €
023	Außenputzarbeiten	WDVS Bestand	34.000,00 €	-	
	Innenputzarbeiten	Akustikdecken - Fa. iBau	124.700,00 €	46.793,58 €	47.000,00 €
		Innenwände - Mack		14.354,97 €	24.500,00 €
	Zimmerarbeiten	Abgeh. Decke BT2		70.731,64 €	70.000,00 €
		Wandelemente Foyer		in abgeh. Decke enth.	
024	Fliesen- und Plattenarbeiten	Wandfliesen	20.250,00 €	21.172,48 €	20.000,00 €
025	Estricharbeiten	Estrich unter Belägen	62.750,00 €	79.201,28 €	75.000,00 €
		Fa. BBM			
		Gussasphalt Aula/Foyer			
027	Tischlerarbeiten		286.250,00 €		
		Flurtrennwände / Klassenzimmertüren		65.000,00 € 16.000,00 €	65.000,00 € 16.000,00 €
		Fluchttüren Bestand im Zuge Brandschutz		7.500,00 €	7.500,00 €
		Möblierungen		140.000,00 €	140.000,00 €
		Zwischensumme		228.500,00 €	228.500,00 €
	Schließanlage		10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €
030	Sonnenschutzarbeiten, Rolläden, Jalousien		62.400,00 €	49.926,45 €	60.000,00 €
031	Schlosser- u. Stahlbauarbeiten	Reinigungssteg	75.000,00 €	130.904,17 €	125.000,00 €
		Sonstiges	3.000,00 €		5.000,00 €
032	Verglasungsarbeiten	Alu Fensterelemente	44.700,00 €	20.000,00 €	
	Pfosten-Riegel-Fassade	Fa. Hewe	529.000,00 €	482.045,20 €	545.000,00 €
		NT: Einbauteile/ Sonnenschutz EG		60.000,00 €	
		Brandschutzertüchtigung Bestand		17.500,00 €	17.500,00 €
		Fensteranschlüsse zu Bestand		8.000,00 €	8.000,00 €
		Fassadenergänzung/ T30 Türen		99.365,00 €	100.000,00 €
033	Gebäudereinigungsarbeiten		12.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €
034	Maler- und Tapezierarbeiten		35.400,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €
036	Bodenbelagsarbeiten	Fa. Reinhardt	75.200,00 €	61.987,10 €	61.987,10 €
		Zus. Aula Linoleum		10.000,00 €	10.000,00 €
039	Trockenbauarbeiten	Wände - Fa. Micic	88.850,00 €	76.262,22 €	76.416,10 €
		Decken - Fa. Micic	36.350,00 €		
		Nachrüsten BMA Bestand		20.000,00 €	20.000,00 €
040	Flexible Trennwände	Aula + Klassenzimmer	100.000,00 €	135.660,00 €	105.000,00 €
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 300</b>		<b>2.339.920,00 €</b>	<b>2.623.171,53 €</b>	<b>2.523.334,36 €</b>

Nr.	Kostengruppe / Gewerk		Kostenberechnung	Vergabesumme	Abrechnungssumme/
			Stand 30.01.2014		Prognose
			Gesamtmaßnahme	Gesamtmaßnahme	Gesamtmaßnahme
<b>400</b>	<b>Bauwerk / Technische Anlagen</b>				
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen				
411	Abwasseranlagen	Fa. Fiedler	12.500,00 €		
412	Wasseranlagen		84.850,00 €		87.000,00 €
414	Feuerlöschanlagen		5.000,00 €		
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 410</b>		<b>102.350,00 €</b>	<b>82.430,21 €</b>	<b>87.000,00 €</b>
420	Wärmeversorgungsanlagen				
421	Fernwärmeübergabestation	vorhanden	0,00 €		
422	Wärmeverteilung, Rohre, Wärmedämmung	Fa. Grünenwald	65.850,00 €		
423	Raumheizflächen		75.700,00 €		220.000,00 €
424	Wärmetauscher mit WP, 70kW				
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 420</b>		<b>189.050,00 €</b>	<b>225.000,00 €</b>	<b>220.000,00 €</b>
430	Lufttechnische Anlagen				
431	Lüftungsanlagen	Fa. Bubek			
431	Einzelraumlüfter WCs Foyer EG		3.550,00 €		
431	Abluftanlage WC EG und 2. OG		8.600,00 €		
431	Abluftanlagen Aula und Klassenzimmer		115.000,00 €		110.000,00 €
	Abluftanlage Innenzone Flure, Abstellräume		2.800,00 €		
431	Abluftanlage Funktionsräume EG				
431	Zu- u. Abluftanlage KiTa				
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 430</b>		<b>129.950,00 €</b>	<b>104.933,96 €</b>	<b>110.000,00 €</b>
	<b>Zwischensumme HLS</b>		<b>421.350,00 €</b>	<b>412.364,17 €</b>	<b>417.000,00 €</b>
440	Starkstromanlagen				
442	Eigenstromversorgungsanlagen		1.000,00 €		
443	Niederspannungsschaltanlagen		1.200,00 €		
444	Niederspannungsinstallationsanlagen	Fa. Scherer	170.950,00 €	299.536,50 €	299.536,50 €
445	Beleuchtungsanlagen		98.900,00 €	25.000,00 €	25.000,00 €
446	Blitzschutz- u. Erdungsanlagen	Fa. Fautz	9.380,00 €	6.700,00 €	6.700,00 €
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 440</b>		<b>281.430,00 €</b>	<b>331.236,50 €</b>	<b>331.236,50 €</b>
450	Fernmelde- u. Informationstechn. Anlagen				
453	Zeitdienstanlagen		500,00 €		
454	Elektroakustische Anlagen		23.500,00 €	23.500,00 €	23.500,00 €
455	Gefahrenmelde- und Alarmanlage		19.820,00 €	19.820,00 €	19.820,00 €
456	Flächendeckende BMA im Zuge Simulation	Bestand	75.000,00 €	75.000,00 €	75.000,00 €
457	Übertragungsnetze		34.030,00 €	in KGR 440 enthalten	in KGR 440 enthalten
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 450</b>		<b>152.850,00 €</b>	<b>118.320,00 €</b>	<b>118.320,00 €</b>
460	Förderanlagen				
461	Aufzugsanlagen		0,00 €		
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 460</b>		<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
470	Nutzungsspezifische Anlagen				
471	Aulabereich Küche, Essensausgabe				
479	sonstige nutzungsspezifische Anlagen		15.000,00 €		
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 470</b>		<b>15.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>
480	Automationssysteme				
481	Einzelraumregelung Klassenzimmer		28.550,00 €		
481	Aufschaltung Lü.gerät auf vorhandene DDC		14.300,00 €	90.000,00 €	90.000,00 €
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 480</b>		<b>42.850,00 €</b>	<b>90.000,00 €</b>	<b>90.000,00 €</b>
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 400</b>		<b>913.480,00 €</b>	<b>956.920,67 €</b>	<b>961.556,50 €</b>

Nr.	Kostengruppe / Gewerk		Kostenberechnung	Vergabesumme	Abrechnungssumme/
			Stand 30.01.2014		Prognose
			Gesamtmaßnahme	Gesamtmaßnahme	Gesamtmaßnahme
<b>500</b>	<b>Außenanlagen</b>				
510	Geländeflächen incl. Bepflanzung, Baumrodung	- Garten-Moser	14.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €
520	Befestigte Flächen		235.000,00 €	25.000,00 €	25.000,00 €
530	Baukonstruktion in Außenanlagen		16.500,00 €	328.872,30 €	300.000,00 €
540	Techn. Anlagen in Außenanlagen		1.500,00 €		
541	Abwasseranlagen		0,00 €		
546	Starkstromanlagen		0,00 €		
550	Einbauten in Außenanlagen / Geräte		41.000,00 €		
570	Pflanz- und Saatflächen, Pflanzungen		56.500,00 €		
590	Sonstige Maßnahmen in Außenanlagen		19.500,00 €		
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 500</b>		<b>384.000,00 €</b>	<b>357.872,30 €</b>	<b>329.000,00 €</b>
<b>600</b>	<b>Ausstattung und Kunstwerke</b>				
611	Allgemeine Ausstattung	PCs, Beamer, Dok.kamera in Klassenzimmern, Aula, Aufenthaltsbereichen  Lehrerzimmer Möblierung	140.700,00 €	62.000,00 €	62.000,00 €
612	Besondere Ausstattung	Tafeln Stühle, Tische, Lehrerpulte vorhanden, in Kosten nicht enthalten!  Vorhänge EG		24.000,00 €  7.500,00 €	24.000,00 €  7.500,00 €
619	Ausstattung sonstiges				
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 600</b>		<b>140.700,00 €</b>	<b>93.500,00 €</b>	<b>93.500,00 €</b>
<b>700</b>	<b>Baunebenkosten</b>				
710 -	Bauherrenaufgaben,				
740	Architekten- und Ingenieursleistungen, Gutachten und Beratung	Schwille Architekten  Tragwerkeplus Prüfstatik BVS  Heusel + Siess  Hankiewicz			
	Sonderhonorare				
	<b>Gesamtsumme Kostengruppe 710 - 740</b>		<b>817.500,00 €</b>	<b>860.000,00 €</b>	<b>860.000,00 €</b>
<b>770</b>	<b>Allgemeine Baunebenkosten</b>				
771	Prüfungen, Genehmigungen, Abnahmen - Baugenehmigungsgebühr / Abnahme - Prüfstatik		22.000,00 €	22.000,00 €	22.000,00 €
779	Allgemeine Baunebenkosten Veröffentlichungen, Richfest, etc. Bauwesenversicherung	WGV Versicherung	5.000,00 €	5.000,00 € 5.296,68 €	5.000,00 € 5.296,68 €
	<b>Gesamtsumme 770</b>		<b>27.000,00 €</b>	<b>32.296,68 €</b>	<b>32.296,68 €</b>
	<b>Gesamtsumme 700 Baunebenkosten</b>		<b>844.500,00 €</b>	<b>892.296,68 €</b>	<b>892.296,68 €</b>
	<b>Gesamtsumme Bauvorhaben einschl. 19 % MWSt.</b>		<b>4.757.000,00 €</b>	<b>5.056.761,19 €</b>	<b>4.955.611,23 €</b>
	<b>Gesamtsumme aller Maßnahmen einschl. 19% MWSt.</b>				
	aufgestellt, Reutlingen den	14.04.2015			
	Thomas Hartmetz, Schwille Architekten				

**BV.:** Erweiterung Theodor-Heuss-Schule, Schulstraße, 72764 Reutlingen  
**BH:** Landratsamt Reutlingen, Gebäudemanagement, Bismarckstr. 47, 72764 Reutlingen

**Kostenprognose Stand 14.04.2015**  
**Stellungnahme zu den Mehrkosten**

Mit den vorliegenden Vergaben (letzte Submission 10.03.2015) werden ca. 90% der Baukosten abgedeckt.

Die Gesamtkosten werden voraussichtlich um 200.000,00 € überschritten.

Erläuterungen:

**Kostengruppe 200 Herrichten / Erschließen**

Im Gewerk Abbrucharbeiten kam es zu Mehrkosten in Höhe von ca. 25.000€ aufgrund von deutlich mehr Fundamenten und Betonauffüllungen, die entsorgt werden mussten, als in den Bestandsunterlagen ersichtlich gewesen wäre.

Mehrkosten in Höhe von ca. 4.000€ entstanden durch die zusätzliche Beauftragung einer Kampfmittel-Sondierungsfirma (Auflage Baugenehmigung).

**Kostengruppe 300 Bauwerk / Baukonstruktion**

Das Gewerk **Rohbauarbeiten** wird mit ca. 70.000€ unter der Vergabesumme abgerechnet werden können. Dies führt sich auf Ausführungsänderungen zurück. Diese Einsparsumme ist jetzt im Gewerk Verglasungsarbeiten (Pfosten-Riegel-Fassade) enthalten.

Betonsägearbeiten und Erdbebenertüchtigungen unter dem Bestandsgebäude führen zu Mehrkosten in Höhe von ca. 20.000€. Diese Mehrkosten sind ebenfalls durch fehlende Angaben in den Bestandsunterlagen entstanden.

**Weitere Kostensteigerungen in Kostengruppe 300 ergeben sich aus den Submissionsergebnissen vom 10.03.2015:**

**Gewerk Schlosserarbeiten**

Im Vergleich zur Kostenberechnung führen deutlich höhere Einzelpreise in den zu verarbeiteten Stahlteilen (ca. 75% höhere Preise im Vergleich zu 01/2014) zu Mehrkosten in Höhe von ca. 60.000€. Hier spielt sicher auch die derzeit gute Auslastung der Firmen in diesem Gewerk eine Rolle. Von 9 angefragten Firmen erhielten wir nur 3 Rückläufer.

**Gewerk Metallbauarbeiten/T30 Türen**

Im Vergleich zur Kostenberechnung führten hier deutlich höhere Einzelpreise in den einzelnen Tür- und Fassadenelementen (ca. 30% höhere Preise im Vergleich zu 01/2014) zu Mehrkosten in Höhe von ca. 30.000€. Hier spielt sicher ebenfalls die derzeit gute Auslastung der Firmen eine Rolle. Von 9 angefragten Firmen erhielten wir auch hier nur 3 Rückläufer.

## Gewerk Flexible Trennwände EG

Seitens der Schule wurde die Bitte geäußert im EG 4 Klassenzimmer zu je 2 Klassenzimmern zusammenschalten zu können. Dies führt gerade während den Prüfungen zu deutlichen Erleichterungen im Schulbetrieb, da weniger Lehrer Prüfungen beaufsichtigen müssen und dadurch weniger Stunden in anderen Klassen ausfallen. Dies führt zu 2 weiteren Trennwandanlagen, deren Mehrkosten sich auf insgesamt ca. 30.000€ beziffern.

Diesen Mehrkosten stehen Minderkosten durch Standardreduzierungen gegenüber.

- Im Bereich Aula/Foyer entfällt der ursprünglich geplante Terrazzobelag, stattdessen Ausführung in Linoleum. Minderkosten ca. 35.000€.
- In den Fluren des 1. und 2. Obergeschosses wurden Systemtrennwände mit Oberlichterbändern geplant. Aufgrund der Kostensituation entfallen diese komplett. Einsparung ca. 50.000€

## Kostengruppe 400 Bauwerk – Technische Anlagen

Im Bereich der Kostengruppe 400 führen v.a. die Mehraufwendungen im Bereich der Mess-, Steuer-, Regeltechnik zu Kostensteigerungen.

Das geplante Energiekonzept wurde im Rahmen der Ausführungsplanung optimiert. Dies führt aber zu deutlich mehr Datenpunkten, die wiederum zu Mehrkosten führen.

Mehrkosten daher ca. 45.000€.

## Kostengruppe 500, Außenanlagen

Vereinfachte Ausführung im Bereich der Einbauten in den Außenanlagen. Reduzierung der befestigten Flächen und Standardreduzierung der Oberflächenqualitäten führt zu Einsparungen in Höhe von ca. 25.000,00€ Brutto.

Allerdings führen Bestandsfundamente unter Bauteil 1 (alter Pavillon) wiederum zu einem erhöhten Aufwand in der Gestaltung der Oberfläche, so dass hier Mehrkosten in Höhe von 25.000€ anfallen.

## Gesamtbaukosten 200-700

Die Gesamtbaukosten lagen in der Kostenberechnung bei insgesamt Brutto 4.757.000,00€.

Die Kostenzusammenstellung liegt aktuell prognostiziert bei Brutto 4.955.611,23€ und somit ca. 200.000,00€ über der Kostenberechnung vom 30.01.2014.

## Fazit:

Trotz der geplanten und bereits umgesetzten Standardreduzierungen, können die Mehrkosten v.a. durch unerwartete Mehraufwendungen im Bestand und den höheren Vergabe- und Abrechnungssummen in den oben angegebenen Gewerken nicht aufgefangen werden.

Es wird daher mit Mehrkosten in Höhe von ca. 200.000€ gerechnet,

dies entspricht einer Kostensteigerung von 4% gegenüber der Kostenberechnung Stand 01/2014.

aufgestellt, Reutlingen den 15.04.2015

Thomas Hartmetz

## Schwille Architekten

Alteburgstraße 111, 72762 Reutlingen  
Tel +49 7121 203869-0. Fax +49 7121 203869-55  
mail@schwille-architekten.de