



GRUNDSCHULE AM GERNERPLATZ - ERWEITERUNG UND UMBAU

Kostenverfolgung - Kostenanschlag 04/2018

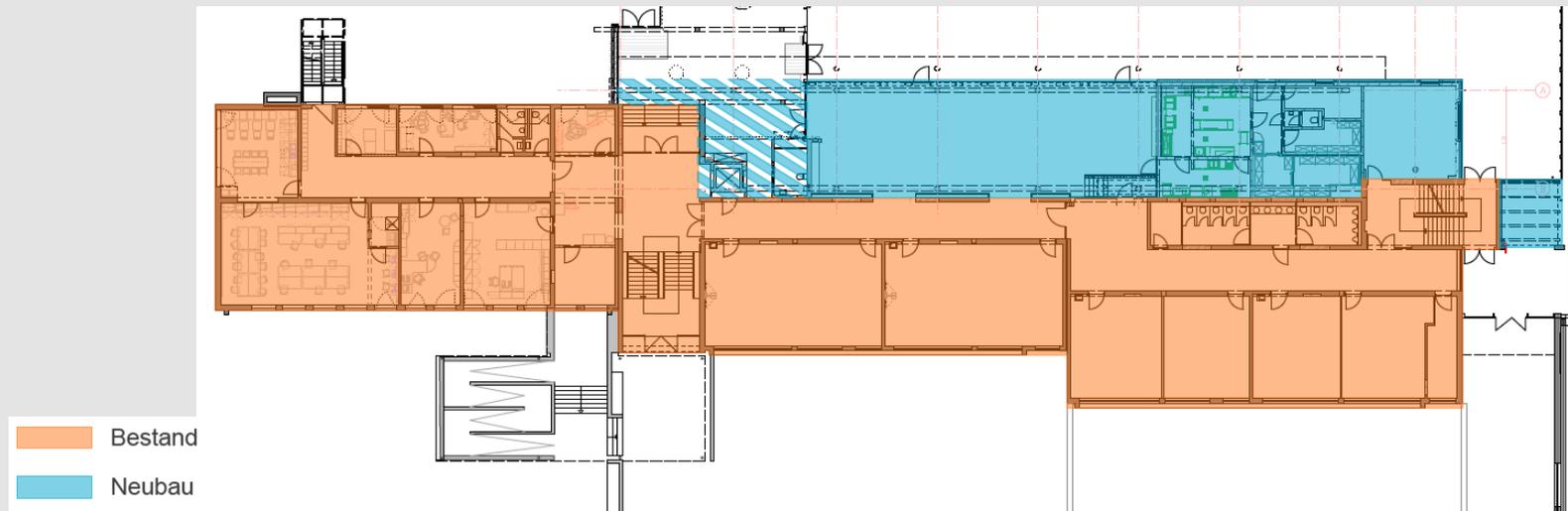
INHALTSVERZEICHNIS

- Größe des Bauvorhabens – Termine – Kosten
- Kostenverfolgung – Kostenanschlag 04/2018
- Erläuterung der Mehrkosten – Einzelpositionen
- Mittelbereitstellung

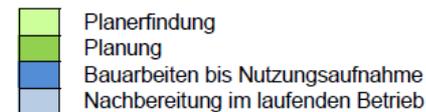
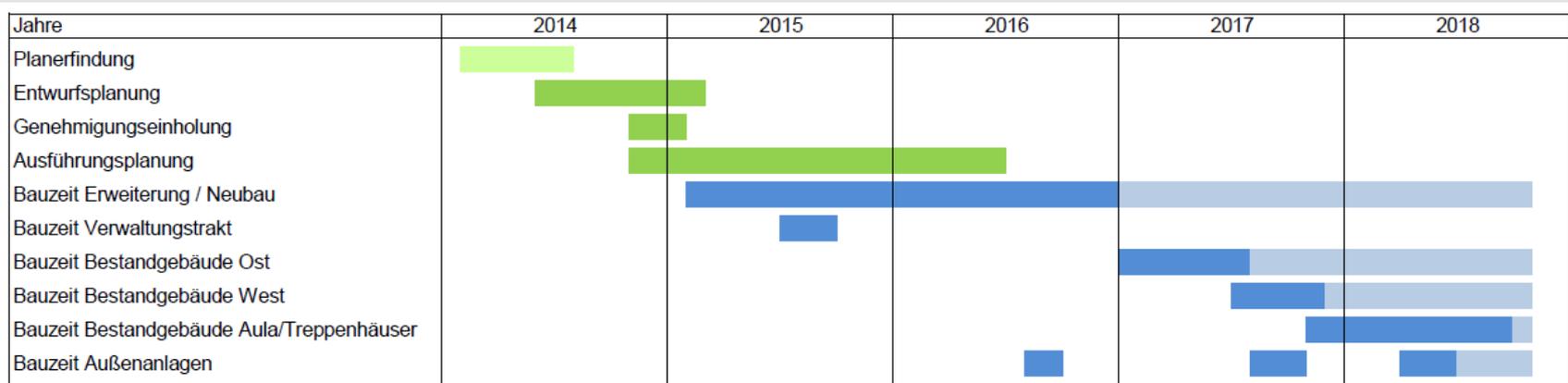


EINLEITUNG – KURZDARSTELLUNG BAUUMFANG

- Erweiterung Grundschule über 3 Etagen (8 Klassenzimmer / Mensa)
- Sanierung Bestandbau (Dachsanierung, Anpassung Raumgröße, Lerncluster, TGA)
- Neugestaltung Außenanlagen der Grundschule
- Sanierung Aula (Dach, Fassade, Innenraum)
- Größenverhältnis Erweiterungsbau 1/3 – Bestand 2/3



EINLEITUNG - TERMINE



- Kompakte Planungszeit (z.B. Genehmigung in 3 Monate)
- Sanierung Bestand Klassenräume binnen 10 Monaten
- Sanierung Verwaltung vorab in Sommerferien 2015
- Lange Nachbearbeitungszeit aufgrund Bauen im Bestand





EINLEITUNG – KOSTEN ENTWICKLUNG

- Genehmigtes Budget durch Stadtratssitzungen und Haushaltsanmeldungen mit Nachgenehmigungen von 12,1 Mio. €
- Herbst 2017 zeichnet sich Überschreitung des genehmigten Budget ab
- Aktualisierter Kostenanschlag von April 2018 - Überschreitung der Haushaltsmittel von 2,2 Mio. € festgestellt (Bausumme 14,2 Mio. €)
- Momentan sind 0,6 Mio. € der genehmigten Haushaltsmittel noch vorhanden
- Deckungsvorschlag der Kostenüberschreitung durch Haushaltsreste 2017 und Haushaltsmittel 2018





KOSTENVERFOLGUNG - KOSTENÜBERBLICK

<u>Kostenansatz aus Beschlüssen</u>		
Neubau Grundschule	StRS 30.09.2014	11.500.000,00 €
Unterkonstruktion PV Anlage	ASB 03.03.2016	25.000,00 €
Fassadensanierung Aula	StRS 26.04.2016	301.275,00 €
		11.826.275,00 €
<u>Kostenansatz aus Haushaltsanmeldung</u>		
Haushaltsanmeldung Hausanschluss	HH 2015	150.000,00 €
Haushaltsanmeldung Schadstoffe	HH 2017	160.000,00 €
		310.000,00 €
Gesamtkosten aus Beschlüssen und Haushaltsanmeldungen		12.136.275,00 €

Hinweis:

KoBe Peck.Daam 10.388.000,00 € + Index und Unvorhergesehenes 993.792,05 € = 11.381.742,05 € => genehmigtes Budget StRS 30.09.2014 von 11.500.000,00 €
Kosten in € brutto.



KOSTENVERFOLGUNG - KOSTENÜBERBLICK

Kostenermittlung - Kostenverlauf

BV: Grundschule am Gernerplatz Erweiterung und Umbau

Stand: 04/2018

Alle Kostenangaben inkl. 19% MwSt

Kostengruppe Gewerk	Gesamtkosten aus Beschlüssen und Haushalts- anmeldungen	Kostenanschlag Hauptauftrag (beauftragt)	Kostenanschlag Nachträge	noch zu erwartende Kosten/ Mehr- oder Minderkosten	voraussichtliche Gesamtkosten Hochrechnung
100 Grundstück					
Summe KG 100	ohne Ansatz				
200 Herrichten und Erschließen					
Summe KG 200	100.400,00 €			40.000,00 €	40.000,00 €
300 Bauwerk - Baukonstruktion					
Summe KG 300	6.072.300,00 €	6.481.424,10 €	1.251.989,97 €	550.260,75 €	8.283.674,82 €
400 Bauwerk - Technische Anlagen					
Summe KG 400	2.014.700,00 €	1.850.566,40 €	321.509,23 €	-50.533,47 €	2.121.542,16 €
500 Außenanlagen					
Summe KG 500	678.500,00 €	782.330,69 €	3.837,51 €	12.339,23 €	798.507,43 €
600 Ausstattung					
Summe KG 600	642.000,00 €	430.201,20 €	33.186,25 €	14.198,05 €	477.585,50 €
700 Baunebenkosten					
Summe KG 700	1.880.100,00 €	1.913.448,80 €	33.347,79 €	367.434,40 €	2.314.230,99 €
Gesamtsumme KG 100-700	11.388.000,00 €	11.457.971,19 €	1.643.870,75 €	933.698,96 €	14.035.540,90 €
zusätzliche Kostenansätze					
Summe KG 800	748.275,00 €			45.000,00 €	45.000,00 €
Zusätzlicher Ansatz für Unvorhergesehenes				200.000,00 €	200.000,00 €
Gesamtsumme KG 100-800	12.136.275,00 €	11.457.971,19 €	1.643.870,75 €	1.178.698,96 €	14.280.540,90 €
Genehmigte Projektkosten:					12.136.275,00 €
Summe Überschreitung Budget:					ca. 2.200.000,00 €



KOSTENVERFOLGUNG - KOSTENANSCHLAG 04/2018

- Herbst 2017, laut verantwortlicher Objektplanung noch im Kostensoll
- November 2017 erste Bedenken bezüglich Kostenverfolgung durch Projektleitung
- November 2017 bis April 2018 auf Anregung Projektleitung Neuerarbeitung Kostenverfolgung
- Frühjahr 2018 nach Vorlage ca. 80% der Schlussrechnungen finale Kostenprognose möglich
- Stand April 2018 Kostenprognose 14,2 Mio. € , in der Summe sind 0,2 Mio. € an Sicherheit inkludiert





ERLÄUTERUNG MEHRKOSTEN - EINZELPOSITIONEN

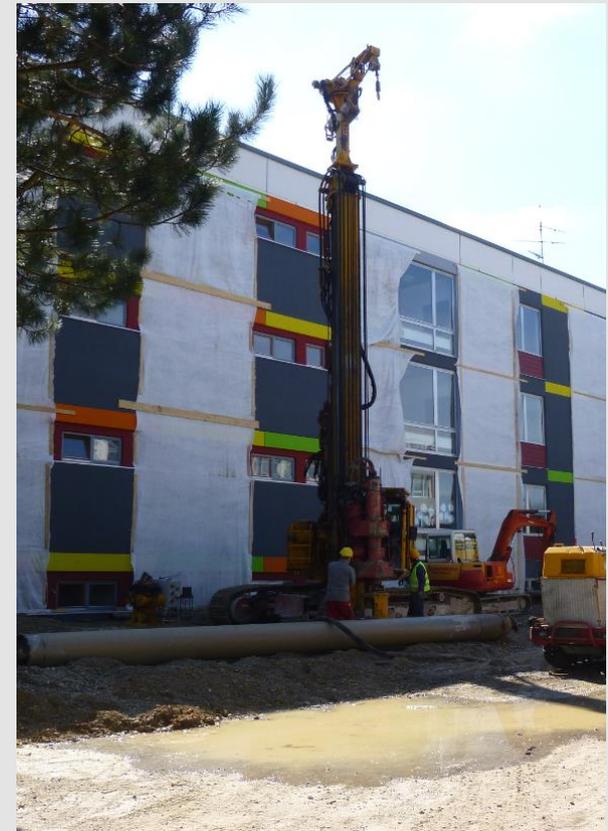
- A Gebäudeverlängerung		600.000,00 €
- B Maßnahmen im Bestand		
- Schadstoffsanierung		208.000,00 €
- Raumluf, Raumtemperatur, Raumakustik		195.000,00 €
- C Bauzeiten – gestörter Bauablauf		
- D Bauen im laufenden Betrieb – gestörter Bauablauf	(Summe aus C+D)	1.000.000,00 €
- E Konjunkturansatz		<u>200.000,00 €</u>
		2.203.000,00 €



ERLÄUTERUNG MEHRKOSTEN - A GEBÄUDEVERLÄNGERUNG

Kostenmehrung durch Gebäudeverlängerung

- Einmessarbeiten zum Baubeginn für Erweiterung (Spezialtiefbau)
=> Gebäudeverlängerung 45 cm
- Zusätzliche Achse (von 13 auf 14 Achsen)
=> ca. 6%
- Anteil an Gesamtkosten
=> 600.000,00 €



ERLÄUTERUNG MEHRKOSTEN - B MAßNAHMEN IM BESTAND

Schadstoffsanierung ca. 208.000,00 €

- Schadstoffuntersuchung Schulgebäude in den 90er Jahren, festgestellte Belastungen wurden beseitigt => Annahme 2013 Schule ohne nennenswerte Belastung
- 2015 auf Anregung Planer erneute Schadstoffuntersuchung



- Asbest in Fassadenanstrich
- Asbest Abwasserleitung
- KMF in Abgehängten Decken
- KMF im Kaltdach
- KMF an Außenfassade
- KMF Isolierungen
- PCB in Fensterfugen
- PAK in Dachabdichtung



ERLÄUTERUNG MEHRKOSTEN - B MAßNAHMEN IM BESTAND

Raumluft und Raumtemperatur

ursprünglich „Pinzel“-Sanierung angedacht (zum Zeitpunkt Kostenberechnung)

- Rundschreiben Bay. Staatsministeriums CO2 Belastung in Klassen ca. Mai/Juni 2015
 - => Veranlassung Juni 2015
 - => Raumluftmessung mit negativem Ergebnis
 - => Handlungsbedarf unabhängig von Planung Erweiterung und Neubau
 - CO2 und Temperatur Messung in Klassenräumen
 - automatische Lüftung der Oberlichter wurde erforderlich

Raumakustik

- Ursprüngliche geplante Maßnahme Bodenbelagsaustausch von Linoleum zu Teppich nicht ausreichend
- Zusätzliche Akustikelemente an Wänden notwendig

Summe Raumluft, Raumtemperatur und Raumakustik ca. 195.000,00 €



ERLÄUTERUNG MEHRKOSTEN - C BAUZEITEN

Gestörten Bauablauf

- Unterbrechung der Baumaßnahme wegen Asbest in Außenfassade ab Mai 2016-Juni 2016 ca. 2 Monate
=> Vertragstermine mit Firmen nicht mehr bindend
- Gerüstvorhaltezeit und zusätzliches Gerüst Ab- und Umbauen
=> Notwendig wegen laufenden Schulbetrieb
- Schulbetriebsstörende Arbeiten nur in den Ferien möglich



ERLÄUTERUNG MEHRKOSTEN - D BAUEN IM BESTAND

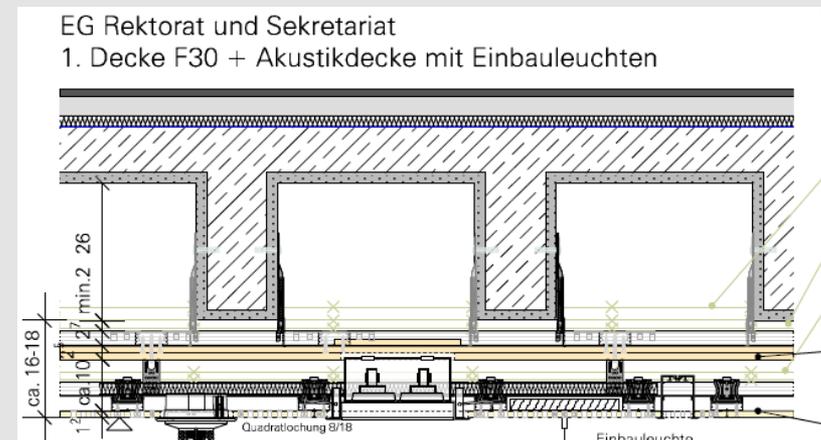
Die Mehrkosten im laufenden Betrieb beziehen sich primär auf die Bestandssanierung
=> Viele Maßnahmen waren in der vorherigen Planung und Kostenberechnung nicht absehbar, auch weil ursprünglich der Eingriff im Bestand in diesem Umfang nicht vorgesehen war

=> Die zusätzlichen Maßnahmen keine Sonderwünsche, sondern zum Betrieb der Schule notwendig

=> Sowieso-Kosten

Herausforderungen zusätzlich zu vor genannten Themen

- Brandschutz
- Heterogene Baukonstruktion
(anders als im Bestandsplan ablesbar)
- Bestandstragwerk ohne statische Reserven
- Höhendifferenz Neubau zu Bestand
- Bautoleranzen 70er Jahre





BAUEN IM LAUFENDEN BETRIEB - D BAUEN IM BESTAND

Vergleich Kosten für eine Mietcontaineranlage

Gebrauchte generalüberholte Container
2.348.942,19 € brutto

Neugefertigte Container
3.311.847,35 € brutto

	Gebrauchte generalüberholte Container	Neugefertigte Container
Übersicht Container		
Planungsleistung:		
Planungsleistung	4.200,00 €	4.200,00 €
Nachweis Brandschutz	25.350,00 €	25.350,00 €
Stand sicherheitsnachweis	8.957,00 €	8.957,00 €
Schallschutz	1.625,00 €	1.625,00 €
ENEV Nachweis	1.040,00 €	1.040,00 €
	41.172,00 €	41.172,00 €
Zusatzleistung:		
Fundament	22.750,00 €	22.750,00 €
Stromanschluss	39.728,00 €	39.728,00 €
Hausalam	57.109,00 €	57.109,00 €
ELA	37.245,00 €	37.245,00 €
Telefon	81.939,00 €	81.939,00 €
Schallschutz Türen		18.564,00 €
Feuer- und Rauchschutztüren Flur		23.151,00 €
Feuer- und Rauchschutztüren Technik		1.435,00 €
Außentüren 2-flg		3.479,00 €
Außentüren 1-flg		9.797,00 €
Bodenbelag		18.623,00 €
Teeküche		5.395,00 €
Sonnenschutz	67.860,00 €	67.860,00 €
Waschbecken	23.702,00 €	23.702,00 €
Klappschiebetafel	22.100,00 €	22.100,00 €
Schallschutzdeckenpaneele	58.812,00 €	58.812,00 €
Fluchtwegleuchten	9.932,00 €	9.932,00 €
Sicherheitsbeleuchtung	22.347,00 €	22.347,00 €
Baufeereinigung	14.774,00 €	14.774,00 €
Abnahme SPüfV	5.168,00 €	5.168,00 €
Einweisung Dokumentation	5.480,00 €	5.480,00 €
	468.946,00 €	549.390,00 €
Container 30 Monate	1.463.783,00 €	2.192.503,00 €
Gesamt netto	1.973.901,00 €	2.783.065,00 €
Gesamt brutto	2.348.942,19 €	3.311.847,35 €

ERLÄUTERUNG MEHRKOSTEN - E KONJUNKTURANSATZ

Kostenmehrung durch Konjunktorentwicklung ca. 200.000,00 €

- 682.102,05 € für Konjunktorentwicklung in Budget berücksichtigt
- Überhitzung des Markes im Raum München
- Häufung der Budgetüberschreitung bei zuletzt submittierter Angebote
=> Überteuerte Angebote, wenig Bewerber (z.B. Treppengeländer)



	Bauindex 2014	Orts- zuschlag 2014	Bauindex 2015	Orts- zuschlag 2015	Bauindex 2016	Orts- zuschlag 2016	Bauindex 2017	Orts- zuschlag 2017
Prognose Kostenberechnung vom 30.09.2014	1,70%	1,25%	1,70%	1,25%	1,70%	1,25%	1,70%	1,25%
Veröffentlichung Statistisches Bundesamt 2018	ca.1,7%		ca.1,7%		ca.2,2%		ca. 3,7%	
BKI Kostenplanung Regionalfaktor München				1,21-1,42%		1,20-1,46%		1,20-1,42%



MITTELBEREITSTELLUNG

Mittelübertragung aus anderen Projekten		Summe brutto
Haushaltsrest 2017 Erneuerung BHKW	2111111019	430.000,00 €
Haushaltsrest 2017 Wohnunterkunft	3155111001	795.684,39 €
Haushaltsrest 2017 Neubau Aussegnungshalle	5531311007	50.000,00 €
Neubau Stadtmitte	1117112-040	700.000,00 €
Sportzentrum Brandschutz	4241111-020	225.000,00 €
Gesamtsumme		2.200.684,39 €

- Haushaltsmittel sind nicht ausreichen vorhanden
- Überplanmäßige Bereitstellung
 - Haushaltsrestübertragung von 2017
 - Haushaltsmittel von 2018





VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!