
Abteilung: Bautechnik	Vorlage-Nr:	II-BT/358/2009
Stichwort: Generalsanierung Hauptschule ;	Status:	öffentlich
Instandsetzung Aula	AZ:	II-St
	Datum:	01.09.2009
	Verfasser:	O.Stein

TOP**Generalsanierung Hauptschule 2.BA; Instandsetzungskonzept + Mehrkosten Aula sowie Decken Bauteil A**

Beratungsfolge:

Datum Gremium

17.09.2009 Bau-, Planungs- und Umweltausschuss

I. Sachvortrag:

Ende Juni haben die Abbrucharbeiten an Bauteil A im 2. Bauabschnitt der Generalsanierung Hauptschule begonnen.

Nach Freilegung der Decken sowie des Rahmentragwerks der Aula von den Holzwolleleichtbauplatten kamen augenscheinlich gravierende Schäden zum Vorschein: Teilweise stark korrodierte Bewehrung und haufwerkporiger Beton. Da dies für die Dauerhaftigkeit als auch für die Tragfähigkeit der Konstruktion zu Problemen führen kann, waren betontechnologische Untersuchungen erforderlich. Im August wurde die Fa. Kiwa Bautest GmbH aus Garching mit der Untersuchung des Rahmentragwerks der Aula und der Rippendecken des Bauteils A sowie Erarbeitung von Vorschlägen zur Instandsetzung beauftragt.

Vorgefundene Schadensbilder:

- Bewehrung ohne ausreichende Betonüberdeckung
- Teilweise kritischer Chloridgehalt im Beton bis in eine Tiefe von 2 cm
- Schäden an Betongefüge

Betoninstandsetzungs- und Schutzmaßnahmen zur Wiederherstellung der Tragfähigkeit der Bauteile sowie des dauerhaften Korrosionsschutzes der Bewehrung sind dringend erforderlich. Die vorgefundenen Mängel konnten in ihrer Tragweite bei der Bestandsuntersuchung nicht festgestellt werden

Schadensursache gemäß Gutachten: herstellungsbedingte Fehlerquellen in Verbindung mit Feuchtigkeit.

Maßnahmen:

- Freilegen der Stützen bis zum Fundament
- Notunterstützung der Unterzüge
- Abtrag des chloridbelasteten Betons mittels Hochdruckwasserstrahlen
- Reinigen der Bewehrung
- Nicht mehr tragfähige Bewehrung erneuern
- Reprofilierung der Stützen/Unterzüge mit geeignetem Spritzbeton, Erhöhung des Betonquerschnitts um voraussichtlich zusätzliche 2 cm
- Rippendecken spachteln und versiegeln mittels Acrylatanstrich

Die Sanierung der Aula wird ca. 6-8 Wochen in Anspruch nehmen. Die Sanierung im Bereich der Decken wird mit 4 Wochen veranschlagt, hier können aber andere Gewerke parallel arbeiten.

Kostenschätzung Betonsanierung Aula und Bauteil A

Aula:

Stützen:

Betonabtrag je lfm Stütze	0,1 m ³ x 2.200,00 €/m ³	220,00 €
Betonauftrag je lfm Stütze	0,15 m ³ x 1.500,00 €/m ³	225,00 €
Kantenschalung je lfm Stütze		<u>40,00 €</u>
		485,00 €/lfm Stütze

Arbeitsgerüst:	600,00 €/Stütze
Abstützung mit Raumgerüst	500,00 €/Stütze

14 Stützen a 6m Höhe = (485 x 6 x 14) + (600 x 14) + (500 x 14) = 56.140,00 € netto
= 66.806,00 € brutto

Unterzüge:

Betonabtrag je lfm Unterzug	0,08 m ³ x 2.200,00 €/m ³	176,00 €
Betonauftrag je lfm Unterzug	0,11 m ³ x 1.600,00 €/m ³	176,00 €
Kantenschalung je lfm Unterzug		<u>20,00 €</u>
		372,00 €/lfm Stütze

Arbeitsgerüst:	1000,00 €/Unterzug
Abstützung mit Raumgerüst	1000,00 €/Unterzug

7 Unterzüge a 11m Länge = (372 x 11 x 7) + (1000 x 7) + (1000 x 7) = 42.644,00 € netto
= 50.746,36 € brutto

Decken:

Betonabtrag je m ² Decke	0,02 m ³ x 2.200,00 €/m ³	44,00 €
Betonauftrag je lfm Stütze	0,04 m ³ x 1.800,00 €/m ³	<u>72,00 €</u>
		116,00 €/m ² Decke

Arbeitsgerüst (fahrbar) 1.500,00 €

200 m² Decke = (200 x 116) + 1.500 = 24.700,00 € netto
= 29.393,00 € brutto

66.806,00 € + 50.746,36 € + 29.393,00 € = 146.945,36 € brutto

Erschwerniszuschläge für Arbeiten „hinter“ den Stützen	10%	14.500,-
Unvorhergesehenes	10%	14.500,-
Baustelleneinrichtung – Abhängen mit Folien etc.	3%	<u>4.500,-</u>

Kosten Aula geschätzt ca. 180.000,00 € brutto

Bauteil A:

Decken säubern	2,00 €/m ²	
Untergrundvorbereitung	5,00 €/m ²	
Linkerspachtelung	(6,00 €/m ²) (in Teilbereichen) angesetzt sind nur 3 €	

