

Erläuterung der Kostensteigerung gegenüber Kostenhochrechnung vom 02.11.2021

1. Allgemein

Die Kosten der Kostenberechnung wurden auf der Grundlage der BKI-Tabellen 2015/2016 Ermittelt.

Zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Entwurfsplanung war der Speicher durch die Gebr. Roth noch voll in Nutzung (Fliesenfachmarkt, Holzfachmarkt, Bodenbeläge, Kamine, Gartenmöbel, Lager, Archiv). Das heißt, die Aufnahme des vorhandenen Bestandes konnte nur sehr eingeschränkt erfolgen bzw. es musste hauptsächlich auf vorhandene Altplanunterlagen zurückgegriffen werden.

Die Entwurfsstatik wurde erst Mitte 2021 zur Verfügung gestellt.

Die Kostenhochrechnung mit zu erwartenden Preissteigerungen durch die pandemiebedingten Kostenerhöhungen erfolgte letztmalig am 02.11.2021.

Für das Los 7 Baumeister wurden in dieser Hochrechnung Gesamtkosten in Höhe von 710.903,93 € Brutto ermittelt. Gegenüber der Kostenberechnung wurden dabei keine Leistungsinhalte geändert, sondern lediglich die gestiegenen Rohstoff- und Lieferpreise berücksichtigt.

Darüber hinaus ergeben sich weitere Kostensteigerungen durch die gegenwärtige Rohstoffknappheit sowie Verlängerung der Lieferfristen bzw. Materialverfügbarkeiten. Aktuell ersichtlich werden diese erheblichen Kostensteigerungen hauptsächlich bei Öl und Gas sowie den Kraftstoffen.

In der Regel werden vom AG bei der Auftragserteilung keine Materialgleitklauseln vereinbart (die Förderbedingungen schließen das aus).

Auf Grund der derzeitigen Situation auf dem Rohstoff-und Energiemarkt erhalten die Auftragnehmer für Ihre Angebotskalkulation oft nur tagesaktuelle Preise oder Preisbindungen der Händler von nur einer Woche. Das führt dazu, dass ein Risikozuschlag bei den Material- und Transportkosten von den Bietern einkalkuliert wird, der bis zu 30% betragen kann.

2. Medienschächte

Im Gebäude sind Medienschächte vorgesehen, die sämtliche Etagen des Speichers erschließen. So ist eine größtmögliche Flexibilität hinsichtlich ggf. später notwendig werdender Medienstränge gegeben.

Die Ausführung der insgesamt 4 großen Medienschächte (ca.2 x 2,5 m) sowie der Personen- und Lastenaufzüge war ursprünglich in Ziegelmauerwerk geplant. Mit Fortschreibung der Planung und Detaillierung der Anforderungen an diese Medienschächte, ist eine gemauerte Ausführung nicht möglich. Gemäß Planung der Haustechnik werden große Revisions- bzw. Installationsöffnungen (1.30 x 2.60 m) notwendig. Die statische Überrechnung der Schächte im Rahmen der Genehmigungs- bzw. Ausführungsplanung ergab, dass eine Ausführung in Stahlbeton vom KG bis 1. OG notwendig wird. Dafür ergeben sich zusätzliche Kosten für Schalung, Bewehrung, Beton sowie Anschlüsse von nachträglichem Mauerwerk an die Stahlbetonschächte.

Mit der Ausführung in Stahlbeton, erhöht sich die Eigenlast der Schächte erheblich. Somit ist die ursprünglich geplante Gründung auf der Bodenplatte des KG nicht möglich. Die Schächte müssen stattdessen jeweils separat gegründet werden. Dabei erfolgte die Anordnung der Schächte so, dass die Gründung durch Ergänzung der bestehenden Stützenfundamente möglich wird.

Des Weiteren wird Aufgrund der Anforderungen aus der Haustechnikplanung die Erhöhung der Medienschächte über Dach notwendig. Dies war zum Zeitpunkt der Kostenberechnung nicht geplant. Dadurch werden zusätzliche Kosten für Dachöffnungen, Schachtabdeckungen, Sondergerüste, Absturzsicherungen sowie Wärmedämmung und Fassadenarbeiten notwendig.

Im Außenbereich ist gemäß Entwurfsplanung ein Lastenaufzug im Bereich des bereits abgebrochenen Anbaus (Getreideschacht) geplant. Dabei wurde davon ausgegangen, dass zwei Seiten des Bestandsgebäudes gleichzeitig als Außenwände für den Lastenaufzug genutzt werden können. Somit waren in der Kostenberechnung lediglich 2 Außenwände enthalten.

Nach Abbruch des Getreideschachtes wurde ersichtlich, dass sich die ursprünglich geplante Lösung so nicht umsetzen lässt, sondern dass der Lastenaufzug tatsächlich mit 4 Außenwänden herzustellen ist.

Für die vorgenannten Mehrleistungen entstehen gemäß Angebot zusätzliche Kosten in Höhe von ca. 285.000,00 € Brutto.

3. Aufdopplung Deckenstärke

Erst nach dem Freizug des Speichers 2019, konnten detaillierte Untersuchungen der Bausubstanz erfolgen. Dabei wurde festgestellt, dass die Deckenstärken sehr geringe Mächtigkeiten von lediglich 10 cm aufweisen. In den Altbestandsunterlagen ist dies nicht ersichtlich.

Aufgrund der vorgefundenen geringen Deckenstärken müssen für den fachgerechten Einbau der Brandschutzabschottung der Leitungen in den Decken, zusätzliche Betonaufdopplungen auf den Decken erfolgen.

Dafür entstehen Mehrkosten in Höhe von ca. 19.000,00 € Brutto.

4. Stahlunterkonstruktion

Wie bereits unter Punkt 3 erwähnt, konnte eine detaillierte Substanzprüfung erst nach Freizug des Speichers erfolgen. Dabei wurde festgestellt, dass das vorhandene Tragwerk insgesamt erhebliche Defizite aufweist. Dies betrifft unter anderem die Deckenstärken, die Bewehrung und die Betonqualität. Aus den vorhandenen Bestandsunterlagen lassen sich diese Defizite nicht ableiten.

Auf Grund der genannten Defizite werden zusätzliche Stahlträger als Unterstützungsstruktur benötigt, da die Tragfähigkeit der Decken im Bereich der Öffnungen für die Steigestränge nicht mehr gegeben ist. Dies resultiert hauptsächlich aus den vorgefundenen geringen Deckenstärken und der ungleichmäßigen Bewehrungslage im Bestand.

Da es sich dabei um tragende Bauteile handelt, muss die Stahlkonstruktion aus Brandschutzgründen mit einer zusätzlichen Brandschutzbeschichtung versehen werden.

Für die zuvor genannten Leistungen entstehen Mehrkosten in Höhe von ca. 42.500,00 € Brutto.

5. Abbruch Personenaufzug

Diese Leistung war ursprünglich für das Los Abbruch und Entkernung geplant.

Auf Grund der bereits beschriebenen Defizite der Bestandstragkonstruktion, muss der Abbruch entsprechend den statischen Erfordernissen mit dem Neubau des Schachtes erfolgen. Der Abbruch wurde deshalb mit der Bearbeitung der Lph. 4 – 6 dem Los Baumeisterarbeiten zugeordnet.

In diesem Los führt das zu einer Kostensteigerung von ca. 42.000,00 € Brutto (Abbruch und Entsorgung).

6. Erdstoff

Im Los Abbruch und Entkernung war der Abbruch der Bodenplatte im KG enthalten. Im Zuge der Abbrucharbeiten wurde der darunterliegende Erdstoff beprobt. Die Analysenergebnisse ergaben, dass der Erdstoff eine Belastung von >Z2 aufweist. Es handelt sich somit um Abfall, der nach DepV fachgerecht zu entsorgen ist. Auch hier konnte die detaillierte Beprobung erst nach Freizug des Speichers erfolgen, da im KG bis zum Schluss der hochwertige Fliesenmarkt der Fa. Gebr. Roth untergebracht war.

Für das Los Baumeisterarbeiten fallen dabei erhöhte Entsorgungskosten für den Aushuberdstoff (Leitungsverlegungen, Gründungsarbeiten Fundamente und Bodenplatte) an.

Die Mehrkosten ergeben sich dabei zu ca. 12.500,00 € Brutto.

Aue, 25.03.2022


AIA Aue GmbH
Bergmann, Projektbearbeiterin