



Neubau Grundschule II, Fürholzer Weg Neufahrn

Projektbericht Nr. 7 GS II – Ausschuss am 19.10.2015

Drees & Sommer GmbH
Projektmanagement und Bautechnische Beratung
Geisenhausenerstr. 17
81379 München
Telefon +49 89 149816-0
Fax +49 89 149816-4890

Stand: 08.10.2015

1. Stand der Baumaßnahme

1.1 Leistungsstand Planung

Die Ausführungsplanung ist mit folgenden Ausnahmen abgeschlossen:

Die Abstimmungen des Architekten mit Fachplanern und Firmen zur Regenpausenhalle sollen in Kürze abgeschlossen werden, so dass die Ausführungsplanung voraussichtlich in ca. 2 – 3 Wochen vorgelegt werden kann. Dies ist aus aktueller Sicht für den Bauablauf noch ausreichend.

Der Anschluss an den Bestand (Turnhallenverbindungsgang) muss im Bereich der Fassade noch detailliert werden.

Erforderliche Bemusterungen wurden durch den Architekten in Abstimmung mit der Gemeinde terminiert. Die Vorstellung der Planung für die Beschilderung erfolgt am 13.10.2015.

Die Werkstatt- und Montageplanung der Firmen (z.B. für Streckgitter) verläuft nach Aussage der Planer derzeit überwiegend gemäß Erfordernis. Die Werkstatt- und Montageplanung für die Brandschutztore kann aufgrund der Insolvenz der Firma und anschließender Beauftragung einer Ersatzfirma voraussichtlich nicht rechtzeitig vor Estricheinbringung abgeschlossen werden. Es wurde jedoch Vorort eine bauliche Lösung gefunden, welche die Estricharbeiten nicht behindert.

Umplanung aufgrund Vermesserfehler, siehe Punkt 3.

1.2 Leistungsstand Ausschreibung und Vergabe

Bis auf die Gewerke Lose Möblierung (Teil 2), Beschilderung und Medientechnik sind alle Leistungen ausgeschrieben bzw. vergeben. Anstehend ist die Vergabe der Losen Möblierung (Teil 1).

1.3 Leistungsstand Ausführung

Folgende Wesentliche Arbeiten stehen an:

Rohbau

Die aufgrund des Vermesserfehlers nachlaufende Fertigstellung der Rohbauarbeiten soll voraussichtlich in einem Zuge von Ende Oktober bis Anfang Dezember erfolgen. Dies betrifft die Fertigstellung des Turnhallenverbindungsgangs, einen Pumpensumpf, die Erhöhung eines Lichtschachts sowie die Bodenplatte Tiefhof.

Hülle

Die umfangreiche Mängelbeseitigung im Bereich des WDVS und der Fassadenarbeiten ist abgeschlossen. Die Gebäudehülle ist im Wesentlichen dicht. Zum Teil musste bauablaufbedingt auf Provisorien zurückgegriffen werden (Einbringen der provisorischen Heizschläuche).

Die Aussenputzarbeiten haben in KW 41 begonnen. Die für die Folgegewerke wesentlichen Fassaden sollen bis KW 42 fertiggestellt sein (Gerüstabbau in KW 43), jedoch besteht ein Witterungsrisiko (Aufbringen des Oberputzes ist bei Regen nicht möglich). Nach Möglichkeit sollen die gesamten Aussenputzarbeiten noch 2015 fertiggestellt werden. Insbesondere die aufgrund des Vermessungsfehlers nachlaufende Westfassade der Grundschule (Turnhallenverbindungsang) muss ggf. witterungsbedingt ins nächste Jahr verschoben werden.

Außenanlagen, Hausanschlüsse/Spartenverlegung

Rigoleneinbau, Kanalanschlüsse und Verlegung der Grundleitungen sollen ab KW 44 erfolgen, der Fernwärmeanschluss in KW 46/47. Aufgrund der erforderlichen Anschlussarbeiten ist die Inbetriebnahme der Fernwärme vor Weihnachten nicht zielführend umzusetzen und wird im Januar erfolgen. Die Elektroverkabelung erfolgt im Anschluß ab KW 48.

Der Brunneneinbau ist unabhängig von den sonstigen Leistungen und soll aufgrund der dichten Termintaktung im Frühjahr 2016 noch im Herbst erfolgen. Der Termin ist noch genau festzulegen.

Die Erstellung der Aussenanlagen musste aufgrund der Vorleistungen vollständig ins nächste Jahr verschoben werden.

Innenausbau, Haustechnik

Die Auslegung der Dämmung unter dem Estrich erfolgt ab KW 42, die Einbringung der Fußbodenheizung ab KW 43, die Estricheinbringung ab KW 44. Begonnen wird im 3. OG der Grundschule, die Taktung erfolgt stockwerkweise und ineinandergreifend im Wochenrhythmus. Während der Estricharbeiten in der Grundschule werden die Auswirkungen aus dem Wasserschaden in der Ganztagesbetreuung behoben, so dass anschließend dort weitergearbeitet werden kann.

Nach der Liegezeit von ca. 3 Wochen kann mit dem Aufheizen des Estrichs begonnen werden, so dass voraussichtlich ein Teil des Aufheizens im Januar 2015 stattfinden wird (erfolgt parallel bis zur Belegreife des Estrichs).

Die Freigaben zum Verschließen der Trockenbauwände liegen seitens der TGA noch nicht vollumfänglich vor (Nachbesserungen im Sanitärbereich, nachlaufende Leerrohrverkabelung für die Whiteboards sowie noch nicht abgeschlossene MSR-Verkabelung). Die hierdurch hervorgerufenen Verzögerungen überlagern sich mit den sonstigen Bauabläufen, die Einbringung des Estrichs ist nicht behindert.

Im Bereich Heizung, Lüftung, Sanitär sind die Grundinstallationen fertig gestellt (Ausnahmen siehe oben Trockenbau und Bereiche des Wasserschadens). Die Lüftungsgeräte in der Zentrale der Grundschule sind eingebracht, in der Ganztagesbetreuung erfolgt dies nach Fertigstellung der Bodenbeschichtung.

Die Musterflächen der Betonkosmetik wurden am 15.09.2015 begutachtet und mit einer Ausnahme freigegeben. Der Beginn der Mängelbeseitigung erfolgt ab Ende Oktober 2015, beginnend in der Ganztagesbetreuung (vor Estricheinbringung), anschließend in der Grundschule (nach Estricheinbringung).

Es hat sich herausgestellt, dass die vom Architekten geplanten Türbreiten z.T. nicht den Anforderungen an behindertengerechtes Bauen entsprechen. Die Korrektur Vorort wurde baubegleitend durchgeführt. Die noch ausstehenden Änderungen bei zwei Rohbauöffnungen erfolgen voraussichtlich noch vor den Estricharbeiten. Die Kosten trägt der Architekt.

2. Wasserschaden vom 24.08.2015 in der Ganztagesbetreuung

2.1 Kosten

Die geschätzten Kosten für die Schadensbehebung belaufen sich auf ca. 11.105 € netto. Die Baunebenkosten für die Fachbauleitungen und die Bauleitung Hochbau können derzeit noch nicht abgeschätzt werden und sind in den Kosten nicht enthalten (bisherige Anmeldung vom HLS-Planer in Höhe von ca. 3,2 T€ brutto).

2.2 Terminauswirkungen

Es war vorgesehen in der Ganztagesbetreuung am 28.08.2015 mit den Estricharbeiten zu beginnen. Dies war aufgrund des Wasserschadens nicht möglich. Aufgrund einer Bauablaufumstellung erfolgt dies nun nach den Estricharbeiten in der Grundschule (ca. Mitte November).

2.3 Abwicklung über Versicherung

Die aktuell geschätzten Kosten wurden an die Bauleistungsversicherung der Gemeinde Neufahrn übergeben. Die schriftliche Freigabe zur vollständigen Schadensbeseitigung erfolgte am 05.10.2015. Die Versicherung hat die Schadensübernahme (zu 90%) bestätigt, prüft jedoch, inwieweit evtl. Regressansprüche gegenüber der ausführenden Firma realisierbar sind.

3. Vermessungsfehler – aktueller Status

3.1 Planung

Die Umplanungen sind überwiegend beendet. Die Rohbauplanung sowie die HLS-Planung wurden an die ausführenden Firmen übergeben. Der Abschluss der Ausführungsplanung soll kurzfristig erfolgen. Offen sind insbesondere noch die finale Klärung der Fugenabdichtung im Tiefhof sowie die Außenanlagenplanung in Zusammenhang mit Tiefhof und Überflutungsnachweis.

Aufgrund der Komplexität (Tiefhofentwässerung, Überflutungsnachweis Tiefgarage, etc.) wird empfohlen, die Ausführungsplanung der Fachplaner auf ihr Zusammenwirken zu überprüfen sowie komplizierte Berechnungen durch einen gesonderten Fachplaner durchführen zu lassen. Um das detaillierte Leistungsbild des zusätzlichen Fachplaners sowie die Schnittstellenklärung unter den Planern zu forcieren, wurde der Gemeinde Neufahrn eine Beauftragung dem Grunde nach empfohlen. Aufgrund der erforderlichen fachlichen Kompetenz, der benötigten Personalkapazität für einen kurzfristigen Einstieg sowie der Bereitschaft, dieses komplexe Thema als zweiter HLS-Planer zu bearbeiten konnte für die Leistungserbringung nur ein Planer eruiert werden.

Die aufgrund der geänderten Höhenlage erforderliche Tektur zum Bauantrag muss gemäß Abstimmung mit den Behörden nach Fertigstellung der Umplanung eingereicht werden.

3.2 Kosten

Die aktuelle Kostenberechnung für Bauleistungen resultierend aus dem Vermessungsfehler weist Mehrkosten in Höhe von ca. 145 T€ brutto aus, zzgl. der Baunebenkosten, welche überwiegend nach Stundenaufwand erfasst werden.

3.3 Abwicklung über Versicherung, Einbeziehung Sachverständiger, Rechtsanwalt

Die Gemeinde Neufahrn ist der Aufforderung der gegnerischen Versicherung, den Nachweis für den Vermessungsfehler zu erbringen, unter Einbeziehung des Sachverständigen und des Rechtsanwalts nachgekommen (Schreiben vom 02.10.2015). Eine Rückmeldung der Versicherung von IB Karner steht aus.

Bisher ist seitens der Versicherung von IB Karner - auch auf Drängen der Gemeinde - kein Entgegenkommen hinsichtlich Integration in die Abläufe bzw. Forcierung von Abwicklung und Entscheidungsfindungen erkennbar.

3.4 Ausführung und Terminauswirkungen

Die von der erforderlichen Umplanung tangierten Bereiche wurden in der Ausführung zurückgestellt. Dies betrifft die Fertigstellung der Rohbauarbeiten (siehe Punkt 1) sowie Teilbereiche der Haustechnik, insbesondere jedoch alle Leistungen im Außenbereich (Außenanlagen, Tiefhof, Entwässerung, Hausanschlüsse, Kanalarbeiten, etc.).

Die verspätete Fertigstellung des Turnhallenverbindungsanges wirkt sich auf die Fertigstellung der Westfassade der Grundschule inkl. Gerüstabbau und Außenanlagen aus (voraussichtlich keine unmittelbare Auswirkung auf die Gesamtfertigstellung).

Die Spartenverlegung und der Beginn der Außenanlagen waren ursprünglich für Mitte 2015 vorgesehen. Nun verschiebt sich die Erbringung dieser Leistungen mit enger Taktung z.T. in die kritische Jahreszeit (Terminrisiko Frost; Spartenverlegung noch in 2015 vorgesehen). Die Ausführung der Außenanlagen muss komprimiert in 2016 erfolgen – zeitgleich mit der Fertigstellung der Hochbau- und Haustechnikgewerke, was zu logistischen Engpässen bei Anlieferung, etc. führen kann.

Für eine Inbetriebnahme ist der erforderliche Fertigstellungsgrad der Außenanlagen bauordnungsrechtlich zu überprüfen (Zuwegung, Pausenhof, sicherheitsrelevante Bereiche, etc.).

Zu Beginn der Umplanungen war man davon ausgegangen, dass Planung und Ausführung überwiegend ohne Terminauswirkung auf die Fertigstellung in die Projektablaufe integriert werden können. Aufgrund des umfangreichen und komplexen Ineinandergreifens von Umplanung, damit verbundener Freigaben, Kostenberechnung, Angebotseinholung und der Verdichtung in der Ausführung muss davon ausgegangen werden, dass doch Auswirkungen auf die Gesamtfertigstellung zu erwarten sind, welche jedoch derzeit nicht explizit zu benennen sind.

4. Termsituation der Baumaßnahme

4.1 Problematik

Aufgrund der sehr frühen Störungen im Bauablauf (Altlasten im Baugrund, Grundwasser) und der darauf folgenden gravierenden Verzögerungen im Rohbau befanden sich viele Nachfolgefirmae nicht mehr innerhalb der vereinbarten Vertragstermine.

Versuche, auf Basis eines fortgeschriebenen und belastbaren Terminplans neue Vertragstermine mit den Firmen zu vereinbaren, konnten bislang aufgrund weiterer Störungen nicht zu Ende geführt werden bzw. sind aufgrund dieser Störungen nochmals zu überprüfen und fortzuschreiben.

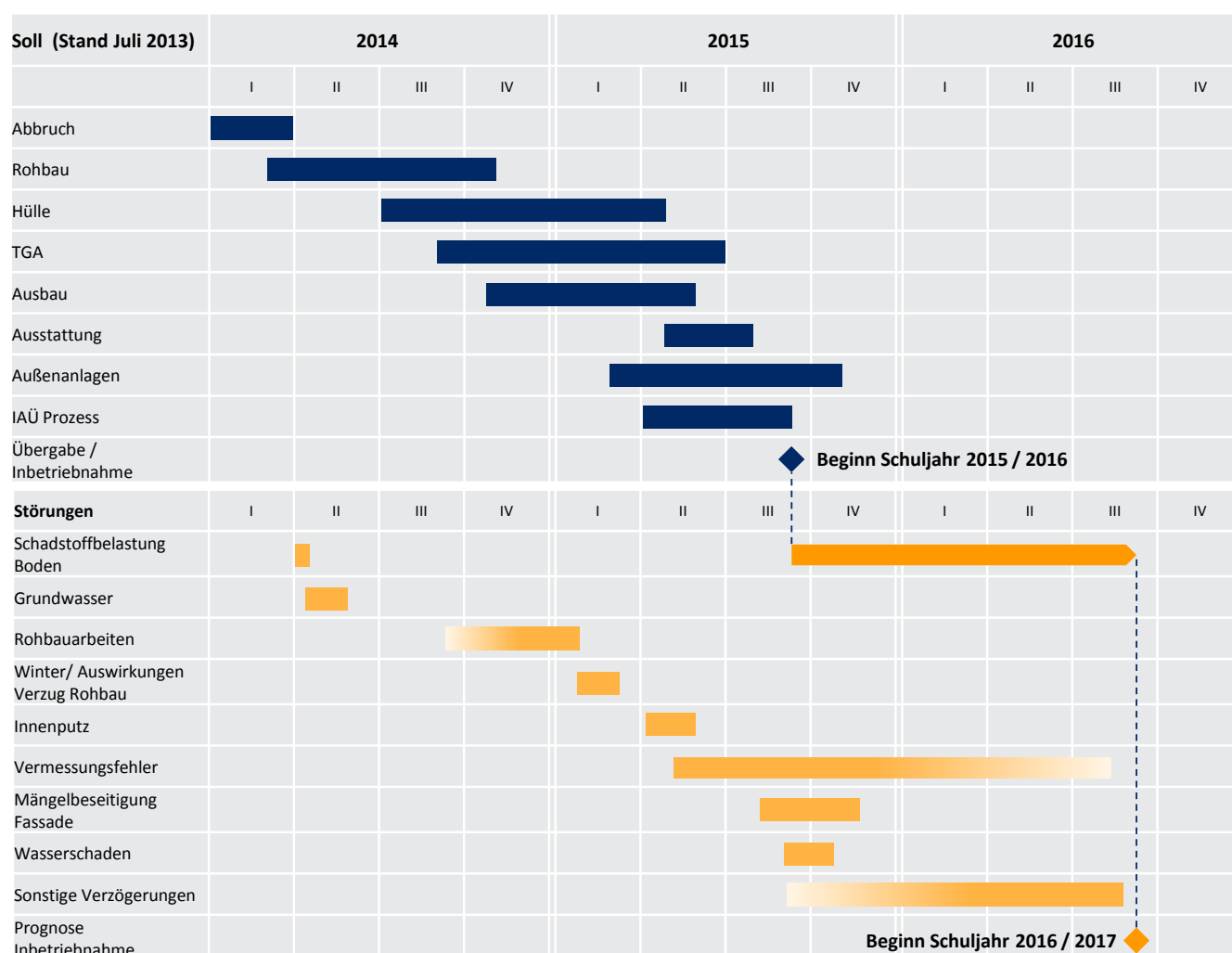
4.2 Ursachen der Bauverzögerungen

Nachfolgend aufgeführte Störungen im Bauablauf haben zu Bauverzögerungen geführt:

- Altlasten/Schadstoffbelastung Boden bei den Aushubarbeiten
- Höherer Grundwasserstand als angenommen
- Verspätete Fertigstellung der Rohbauarbeiten
- Winter und Folgen aus verspäteter Rohbaufertigstellung (Terminierung der Nachfolgegewerke,...)
- Bedenkenanzeige, Klärung des Innenputzsystems und Freigabe der Mehrkosten
- Vermessungsfehler, geänderte Höhenlage
- Umfangreiche Mängelbeseitigung Fassade
- Wasserschaden in der Ganztagesbetreuung

- Sonstige Verzögerungen, weiche Faktoren
 - Terminierung der Nachfolgewerke aufgrund verschobener Ausführung und abgelaufener Vertragstermine
 - Beschränkte Kapazitäten von Firmen, Planern, Objektüberwachung und Auftraggeber zur Bearbeitung der Störungen
 - Gerüchte Baustopp
 - ...

4.3 Grafische Darstellung von Soll-Terminen und Störungen mit Auswirkung auf die Inbetriebnahme



4.4 Terminprognose Inbetriebnahme

Nach aktuellem Kenntnisstand wird davon ausgegangen, dass die wesentlichen Bauleistungen bis Ende Pfingstferien 2016 (Ende Mai) fertig gestellt werden können. Die Außenanlagen laufen nach bis Mitte Juli 2016. Der IAÜ-Prozess wird voraussichtlich im Juni/Juli/August 2016 stattfinden. Die Inbetriebnahme der Schule erscheint damit zum Schuljahresbeginn 2016/2017 als realistisch.

4.5 Terminrisiken

Aus Sicht des Projektteams bestehen derzeit folgende Terminrisiken:

- Witterung/ Winterbaumaßnahmen (Kostenauswirkungen) => Einsatz von lokalen Ölheizungen und eines Heizmobils vorgesehen
- Verdichtung der Arbeiten im Bereich der Außenanlagen, zugleich Fertigstellung der Arbeiten bei den Hochbau- und Haustechnikgewerken (Zugänglichkeit Gebäude)
- Fehlen gültiger Vertragstermine
- Fehlende Kapazitäten der Firmen (z.B. Fa. Wiesent/Fernmeldetechnik: derzeit Abstimmungen zum weiteren Vorgehen), ggf. verbunden mit Mehrkosten
- Änderung von Nutzerwünschen
- Unvorhergesehenes (z.B. Insolvenzen)

4.6 Nächste Schritte

- Der Bauzeitenplan wird durch die Objektüberwachung unter Berücksichtigung der besprochenen Optimierungen und Beschleunigungen sowie der aktuellen Abstimmungsergebnisse mit Planern und Firmen voraussichtlich bis KW 43 fortgeschrieben.
- Ziel ist es, auf dieser Basis die bisher vereinbarten Vertragstermine zu überprüfen und neue Vertragstermine zu vereinbaren (ggf. Durchführen von Firmengesprächen). In Zusammenhang damit ist seitens des Auftraggebers zu definieren, ob zugunsten der Termine oder der Kosten agiert werden soll.
- Zuordnung der Verzögerungen / Auswirkungen auf Verursacher durch Baubetriebler / Jurist („Multikausalität“)
- Zuordnung der Mehrkosten auf Verursacher (hierbei sind auch die Mehrkosten zu berücksichtigen, welche nicht unmittelbar einem Verursacher zuzuordnen sind, z.B. Mehrkosten für Winterbau, Provisorien, Bauzeitverlängerungsnachträge, Containerprovisorium, etc.)

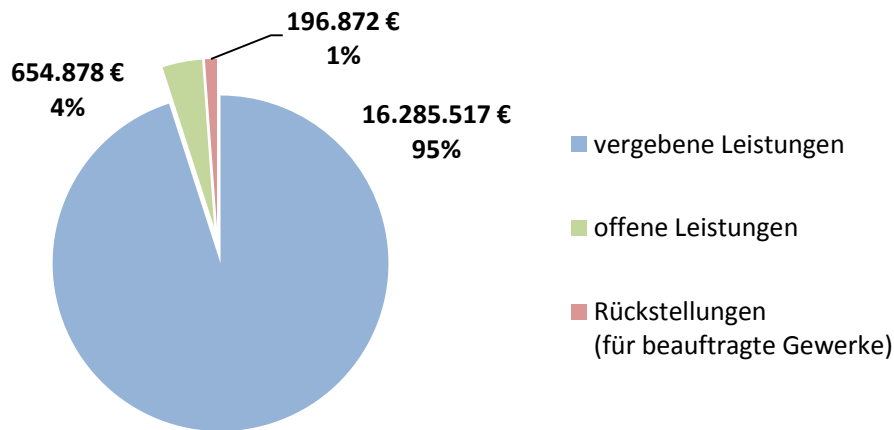
5. Kostensituation der Baumaßnahme

Hinweis: Die Kostenbetrachtung erfolgt ohne die Kosten aus Bauzeitverlängerung, Vermesserfehler und Wasserschaden (gesonderte Betrachtung siehe Punkte 2, 3 und 5.5). Alle Werte in diesem Bericht sind in € brutto ausgewiesen.

5.1 Aktueller Kostenstand - Zusammensetzung des genehmigten Budgets

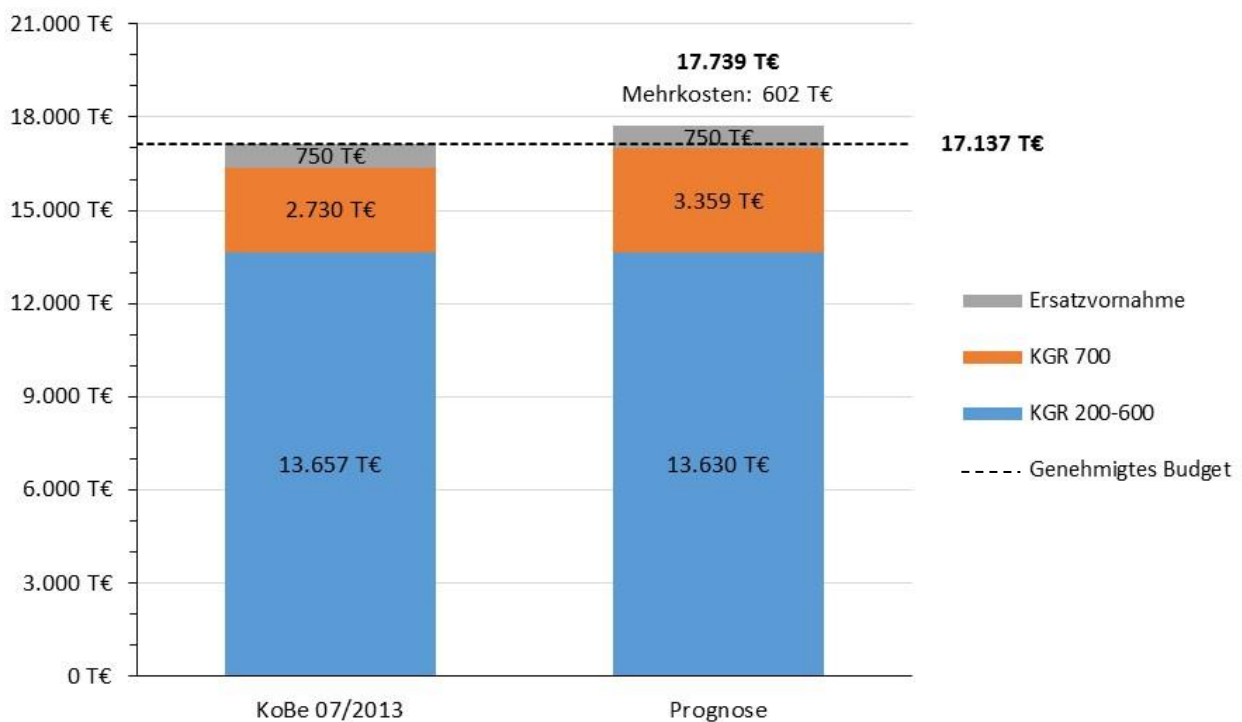
Mit den gegenwärtig beauftragten Leistungen in Höhe von 16.286 T€ ist eine „Kostensicherheit“ für ca. 95 % der Zielkosten von 17.137 T€ erreicht. Zum 02.10.2015 beträgt der Zahlungsstand ca. 7.664 T€ (inkl. Containerprovisorium).

Aktuelle Zusammensetzung des genehmigten Budgets (17.137.267 €):



5.2 Übersicht Kostenprognose (ohne Kosten aus Bauzeitverlängerung)

Die aktuelle Kostenprognose über alle Kostengruppen liegt unter Berücksichtigung der Rückstellungen ca. 602 T€ über dem freigegebenen Projektbudget:



Kostenrisiken (noch nicht in der Prognose erfasst):

- Kosten für Beschleunigungsmaßnahmen, z. B. Fußbodenheizung
- Verbrauchskosten für Winterbauheizung
- Umbau Baustelleneinrichtung
- Schutzbelag im Eingangsbereich/ Zuwegung
- Bauzeitverlängerung (inkl. Verlängerung des Containerprovisoriums)
- Wasserschaden
- Vermesserfehler
- Änderung von Nutzerwünschen
- Unvorhergesehenes (z.B. Insolvenzen)

5.3 Wesentliche zusätzliche Umfänge gegenüber Kostenberechnung (KGR 200-600)

Freigegebene PÄTs

Änderung der DIN 1986 - Entwässerung	ca. 9 T€
Mindestabstand Kleiderhaken Garderoben (Anforderung Gesundheitsamt)	ca. 23 T€
Bodenaustausch und Entsorgung von schadstoffbelastetem Baugrund	ca. 188 T€
Wasserhaltung aufgrund eines unerwartet hohen Grundwasserstandes	ca. 69 T€
Ergänzung Schulhofdach, Verbesserung der räumlichen Situation	ca. 48 T€
Wurzelrodung im Bereich des Bestandstrafo	ca. 7 T€
Geregelte Abfallentsorgung	ca. 49 T€
Zusätzliche Anforderungen Türsteuerung	ca. 28 T€
Änderung der Qualität des Innenputzes	ca. 19 T€
Zusätzliche Ausstattung in den Außenanlagen (Wackeltiere)	ca. 9 T€
Zusätzliche Nutzeranforderung bei der Möblierung (VHS, Schule)	ca. 14 T€
Änderungen Außenanlagen aufgrund Auflagen Landratsamt	ca. 9 T€
Verbesserung der Qualität der Verdunkelung	ca. 15 T€
Verbesserung der Qualität des Sauberlaufs	ca. 8 T€
Kamm-/ Modellierputz	ca. 39 T€
sonstiges	ca. 18 T€
Summe	ca. 554 T€

In Bearbeitung befindliche PÄTs

Regenpausenhalle (Vorabzug)	ca. 46 T€
Whiteboards	ca. 116 T€
Anschluss Bestand	ca. 53 T€
• davon erforderliche Maßnahmen (38 T€)	
• davon zusätzliche Maßnahmen (15 T€)	
Summe	ca. 205 T€

5.4 Wesentliche zusätzliche Umfänge gegenüber Kostenberechnung (KGR 700)

Mehrkosten für Wiederholungsleistungen aufgrund Fachplanerwechsel	ca. 162 T€
Mehrkosten aufgrund HOAI	ca. 235 T€
Besondere Leistungen des Architekten	ca. 102 T€
• davon Leistungen „Maximal-Variante“ (87 T€)	
• davon Konzeptstudien „Kubus“ (15 T€)	
Honorare für zusätzliche Bauleistungen (PÄTs)	ca. 89 T€
sonstiges	ca. 41 T€
Summe	ca. 629 T€

5.5 Kosten aus der Bauzeitverlängerung

Für die KGR 200-600 liegen bislang folgende konkrete Mehrkostenanmeldungen der Firmen vor (noch ungeprüft):

VE 3440 Trockenbauarbeiten, Fa. TM Ausbau	ca. 23 T€
VE 3910 Gerüstarbeiten, Fa. Fritsch (Hochrechnung D&S)	ca. 23 T€
VE 4200 Wärmeversorgungsanlagen, Fa. Rauschendorfer	ca. 13 T€
VE 4400 Starkstromanlagen, Fa. AAB	ca. 134 T€
VE 4970 Wärmedämmungen, Fa. Lindner	ca. 7 T€
Summe	ca. 200 T€

Die Prüfung der Nachträge erfolgt soweit möglich durch die Fachplaner. Der Baubetriebler wird nach Erfordernis hinzugezogen.

Seitens der Planer liegen ebenso Mehrkostenanmeldungen vor (ca. 55 T€ von wulf architekten, ca. 14 T€ von BDH, ca. 960 € / Monat von big). Die Prüfung dieser Honorarmehrforderungen wird in Zusammenarbeit mit dem Baubetriebler durchgeführt.

Weitere, jedoch noch nicht monetär bezifferte Mehrkostenanmeldungen liegen von den Firmen vor.

5.6 Budgeterhöhung

Aufgrund der prognostizierten Budgetüberschreitung sowie der über Versicherungen abzuwickelnden Maßnahmen wird empfohlen, eine Budgeterhöhung vorzunehmen, um die beauftragten und anstehenden Leistungen zu decken.

Hierbei ist zwischen der regulären Baumaßnahme, dem Vermessungsfehler sowie dem Wasserschaden zu differenzieren. Ein gesonderter Abstimmungstermin wird empfohlen.