

BESCHLUSSVORLAGE V0907/18 öffentlich	Referat	Referat VI
	Amt	Hochbauamt
	Kostenstelle (UA)	6010
	Amtsleiter/in	Herr Wolfgang Pröbstle
	Telefon	3 05-21 60
	Telefax	3 05-21 66
E-Mail	hochbauamt@ingolstadt.de	
Datum	31.10.2018	

Gremium	Sitzung am	Beschlussqualität	Abstimmungs- ergebnis
Ausschuss für Stadtentwicklung, Ökologie und Wirtschaftsförderung	13.11.2018	Vorberatung	
Kultur- und Schulausschuss	28.11.2018	Vorberatung	
Finanz- und Personalausschuss	29.11.2018	Vorberatung	
Stadtrat	04.12.2018	Entscheidung	

Beratungsgegenstand

Museum für Konkrete Kunst und Design
- 2. Ergänzende Projektgenehmigung
(Referenten: Herr Ring, Herr Engert)

Antrag:

- 1.) Für das Bauvorhaben Museum für Konkrete Kunst und Design wird eine 2. ergänzende Projektgenehmigung erteilt.
- 2.) Die Kosten gemäß der vorliegenden Planung in Höhe von 25,3 Mio. € werden um zusätzliche Kosten in Höhe von 7,26 Mio. € ergänzt und genehmigt.
Summe nun: 32,56 Mio. €.
- 3.) Die benötigten zusätzlichen Mittel in Höhe von 7,26 Mio. € sind in der Finanzplanung auf der Haushaltstelle 321300.940010 Museum für Konkrete Kunst eingeplant.

gez.

Alexander Ring
Berufsmäßiger Stadtrat

gez.

Gabriel Engert
Berufsmäßiger Stadtrat

Finanzielle Auswirkungen:

Entstehen Kosten: ja nein

wenn ja,

Einmalige Ausgaben 13.606.000 €	Mittelverfügbarkeit im laufenden Haushalt	
Jährliche Folgekosten	<input type="checkbox"/> im VWH bei HSt: <input checked="" type="checkbox"/> im VMH bei HSt: 321300.940010 (HAR-Bildung notwendig)	Euro: 8.878.000
Objektbezogene Einnahmen (Art und Höhe) Siehe Punkt 3. Förderung	<input type="checkbox"/> Deckungsvorschlag von HSt: von HSt:	Euro:
Zu erwartende Erträge (Art und Höhe)	von HSt: <input checked="" type="checkbox"/> Anmeldung zum Haushalt 2019 X Anmeldung zum Haushalt 2020	Euro: 7.000.000 6.606.000
<input type="checkbox"/> Die Aufhebung der Haushaltssperre/n in Höhe von _____ Euro für die Haushaltsstelle/n (mit Bezeichnung) ist erforderlich, da die Mittel ansonsten nicht ausreichen.		
<input type="checkbox"/> Die zur Deckung herangezogenen Haushaltsmittel der Haushaltsstelle (mit Bezeichnung) in Höhe von _____ Euro müssen zum Haushalt 20 _____ wieder angemeldet werden.		
<input type="checkbox"/> Die zur Deckung angegebenen Mittel werden für ihren Zweck nicht mehr benötigt.		

Von den Gesamtkosten in Höhe von 32,56 Mio. € wurden bisher 18,954 Mio. € bereitgestellt, sodass nur noch 13,606 Mio. € an Finanzmitteln ab 2019 verteilt werden.

Bürgerbeteiligung:

Wird eine Bürgerbeteiligung durchgeführt: ja nein

Kurzvortrag:

1. Beschlusslage

Grundsatzbeschluss und Projektgenehmigung
V0543/10 Stadtrat vom 02.12.2010

Vorprojektgenehmigung
V0532/13 Stadtrat vom 24.10.2013

Projektgenehmigung
V0150/14 Stadtrat vom 24.07.2014

2. Sachlage

Im Zuge der Weiterführung der Planungen, insbesondere im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung und aufgrund der archäologischen Funde, ergaben sich zusätzliche kostensteigernde Maßnahmen, die im Folgenden einzeln aufgeführt und begründet werden (Punkt 3).

3. Kosten

Grundlage der bisher genehmigten Kosten in Höhe von 25,3 Mio. € ist die Kostenberechnung vom 24.06.2014.

Im Laufe der fortschreitenden Umsetzung des Bauvorhabens sind zusätzliche Maßnahmen sowie die Anpassung der Kosten erforderlich geworden.

Aufstellung der Mehrkosten gemäß externem Projektsteuerer.

Die vorliegende Beschlussfassung beschränkt sich auf die Darstellung der Investitionskosten des Projektes. Parallel werden aktuell ein Betriebskonzept und ein Businessplan erarbeitet, die dem Stadtrat im ersten Halbjahr 2019 gesondert zur Beschlussfassung vorgelegt werden. Aktuell wird noch geprüft, für welche Teilbereiche des Projektes auf Grund unternehmerischer Nutzungen der Vorsteuerabzug möglich sein wird. Eventuell dadurch erzielbare Kostenreduzierungen sind noch nicht berücksichtigt.

Folgende Mehrkosten sind in der Kostenberechnung von 32,56 Mio. € enthalten.

Unterfangung (siehe Aufstellung Punkt 1.8)

Zurzeit ist noch nicht abschließend geklärt, wie die Unterfangung ausgeführt wird. Es ist statisch noch nicht geklärt, wie viele Bohrpfähle benötigt werden, bzw. ob eine ausreichende Einbindetiefe der Pfähle hergestellt werden kann. Die Kosten hierfür können zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschließend benannt werden. Wir gehen von zusätzlichen Kosten in einer Höhe von 500.000 € aus. Diese Kosten sind in der Kostenberechnung von 32,56 Mio. € enthalten.

Starkregenereignis

Die Planung für den Schutz bei Starkregenereignissen ist noch nicht abgeschlossen (Problem: anstehendes Wasser am Gebäude, da die Wassermengen nicht so schnell abgeleitet werden können). Zurzeit werden verschiedene Varianten sowohl von den Architekten als auch von den Außenanlagenplanern geprüft. Die Herausforderung ist, dass das Wasser nicht in das Gebäude eindringen soll, zugleich aber die Außentüren als Fluchtwege (Türen öffnen nach außen) freigehalten werden müssen. Grundsätzlich gilt bei der Planung Personenschutz vor Sachschutz.

Zurzeit wird von Kosten für den Schutz vor Starkregenereignissen in Höhe von ca. 300.000 € ausgegangen. Diese Kosten sind in der Kostenberechnung von 32,56 Mio. € enthalten.

Stellplätze:

Zurzeit befinden wir uns mit dem Bauordnungsamt in Klärung, inwieweit eine Stellplatzablöse erforderlich ist.

Sollte eine Ablösung erforderlich werden, müssten dafür 250.000 € bereitgestellt werden.

Diese Kosten sind in der Kostenberechnung von 32,56 Mio. € enthalten.

Förderung:

Aufgrund der gestiegenen Kosten ist bei den Fördergebern angefragt bzw. wird angefragt, ob eine Erhöhung der förderfähigen Kosten (Mehrkosten) möglich ist. Nachfolgende Fördergeber werden bzw. sind angefragt:

- Städtebauförderung
- Entschädigungsfond
- Landesstelle für nichtstaatliche Museen
- Landesstiftung

Die Rückmeldungen der Landesstiftung und der Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen liegen aktuell vor. Die Landesstiftung fördert das Vorhaben bereits mit der höchstmöglichen Summe, so dass hier keine weitere Erhöhung der Fördermittel möglich ist. Die Förderung durch die Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen kann nur erhöht werden, wenn Mehrkosten in den von ihr geförderten Kostengruppen vorliegen. Dies ist nicht der Fall, so dass auch hier nicht mit einer Erhöhung der Fördermittel gerechnet werden kann.

Bei der Städtebauförderung geht es zudem nicht nur um eine Erhöhung der förderfähigen Kosten sondern primär um die Verlängerung des Bewilligungszeitraumes. Der Bewilligungszeitraum für die Städtebauförderung läuft aktuell bis Ende 2019, dies bedeutet, dass die Rechnungen der geförderten Kosten bis Ende April 2019 vorliegen müssen. Durch die Verschiebung der Bauzeit können derzeit nicht alle förderfähigen Kosten rechtzeitig abgerufen werden. Mit dem Fördergeber wird intensiv über eine Verlängerung des Bewilligungszeitraumes verhandelt. Sollte der Verlängerung nicht zugestimmt werden, könnte sich ein Förderverlust von bis zu **brutto 2.283.182,00 €** ergeben.

- Förderfähige Kosten (gemäß Bewilligungsbescheid): 6.350.948,00 €
→ Aufgrund der 60/40 Regelung erhält die Stadt Ingolstadt von der ROB einen Zuschuss in Höhe von **brutto 3.811.182,- €** (60%)
- Ausgeführte und abgerechnete Leistungen (gemäß des aktuellen Bauzeitenplanes bis April 2019): **mögliche förderfähige Kosten von brutto 2.547.000,- € realisierbar**
→ Mit den mögl. förderfähigen Kosten (brutto) können Zuschüsse in der Höhe von **brutto 1.528.000,- €** ausgeschöpft werden.

Gastronomie:

Die Kosten für die Einrichtung der Gastronomie sind in der Kostenberechnung enthalten.

Zur Diskussion steht die Variante, dass die Gastronomie nicht ausgeführt wird (Herstellung der Anschlüsse, Lüftung etc. gemäß der Küchenplanung, aber keine Ausstattung der Gastronomie). Durch den Entfall der Gastronomie könnten ca. 380.000 € eingespart werden.

1.	Bereits bekannte Mehrkosten	Betrag in € / brutto
1.1	Vergabeverlust Ersatzmaßnahme Stahlhilfsfachwerk	450.000,- €
	<p>Die ehemalige Gießereihalle wird komplett unterkellert. Damit die hierfür erforderlichen Erdaushubarbeiten inklusiv der Unterfangungen stattfinden können, müssen die vorhandenen Kranbahnstützen zurückgebaut werden. Damit dies erfolgen kann, ist zur Lastabtragung des Dachtragwerks eine Stahlhilfskonstruktion einzubauen.</p> <p>Die hierfür erforderlichen Leistungen wurden im Jahre 2015 europaweit ausgeschrieben. Als Vertragstermine für die Fertigstellung dieser Leistung wurde der November 2015 vereinbart.</p> <p>Im Zuge der Ausführung dieser Arbeiten kam es zu einem tödlichen Unfall. (Oktober 2015). Aufgrund des Todesfalles wurde die Bautätigkeit auf der Baustelle durch das Gewerbeaufsichtsamt für ca. sechs Wochen unterbrochen. Nach Wiederaufnahme der Arbeiten wurde im Zuge von Abnahmebegehungen durch den beauftragten Generalplaner festgestellt, dass eine Vielzahl der eingebauten Träger Mängel aufweisen. In Zusammenarbeit mit dem TÜV, der schweißtechnischen Versuchsanstalt und dem Generalplaner sowie unter Einbeziehung der beauftragten Firma wurde daraufhin ein Mängelbeseitigungskonzept erarbeitet und zur Ausführung freigegeben.</p> <p>Dieses Mängelbeseitigungskonzept wurde seitens der ausführenden Firma inkl. Kostenübernahme akzeptiert. Im Rahmen der Umsetzung des Mängelbeseitigungskonzepts erfolgte vom Auftragnehmer der komplette Rückbau der bereits eingebauten Stahlhilfssträger. Die Mängelbeseitigung selbst sollte in der Werkstatt erfolgen.</p> <p>Die mit der Firma hierfür vereinbarten Vertragstermine zur Mängelbeseitigung wurden zum wiederholten Male nicht eingehalten. Nach mehrmaliger Nichteinhaltung der gesetzten Termine erfolgte letztendlich seitens der Stadt Ingolstadt eine außerordentliche Kündigung des Vertragsverhältnisses. Die Kündigung wurde im November 2016 ausgesprochen.</p> <p>Da sich zu diesem Zeitpunkt die rückgebauten Träger auf dem Werksgelände der gekündigten Firma befanden musste juristisch geprüft werden, ob und in welcher Zeitspanne eine Herausgabeklage dieser vorhandenen Träger erfolgreich sein könnte. Nach ausführlicher juristischer</p>	

	<p>Beratung und Abstimmung der Vor- und Nachteile verschiedener Szenarien wurde entschieden, dass ein entsprechendes Klageverfahren hierzu terminlich nicht kalkulierbar ist. Zudem bestand bei diesem Szenario das Risiko, dass die herausgegebenen Träger von einer neu zu beauftragenden Firma aus Gewährleistungsgründen nicht übernommen werden.</p> <p>Die Entscheidung für die neue Ausschreibung des Stahlhilfsfachwerkes wurde im Frühjahr 2017 getroffen.</p> <p>Nach einer europaweiten Ausschreibung konnte letztendlich der Auftrag im Juni 2017 neu vergeben werden. Der Einbau der Stahlhilfsfachwerkträger wurde im Jahre 2018 (März) abgeschlossen. Gegenüber dem ursprünglich vereinbarten Vertragstermin hat sich der Fertigstellungstermin für diese Leistung damit um mehr als zwei Jahre verzögert. Die dadurch verursachten Mehrkosten betragen brutto 450.000,- € (Vergabeverlust).</p> <p>Zwischenzeitlich wurde auch juristisch geprüft, ob eine Regressforderung (Schadenersatz) gegenüber der ursprünglich beauftragten Firma sinnvoll erscheint. Dies muss leider verneint werden: der Firmensitz wurde nach Cottbus verlagert, eine Person aus Bratislava wurde zum Geschäftsführer ernannt, lt. Registerbekanntmachung des Amtsgerichts Ingolstadt vom 27.05.2017 ist beabsichtigt, die Gesellschaft wegen Vermögenslosigkeit von Amts wegen zu löschen.</p>	
1.2	Mehrkosten Archäologie	700.000,- €
a.	<p>Abstimmung Leistungsverzeichnis mit BLfD</p> <p>Das Leistungsverzeichnis für die Archäologischen Grabungen wurde im Jahr 2015 unter Einbindung des BLfD erstellt. An mehreren Stellen wird darauf hingewiesen, dass es bei den Archäologischen Grabungen zu Unwägbarkeiten kommen kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werden Bodendenkmäler angetroffen, sind Abschnitte und Flächen anzupassen. • Für die archäologischen Grabungen wird mit einem Gesamtzeitraum von einem halben Jahr gerechnet. Dieser Zeitraum kann jedoch in Abhängigkeit von der vorgefundenen Situation stark variieren. • Aufgrund der tatsächlichen Funde und Befunde kann der Umfang um ein Vielfaches abweichen. 	
b.	<p>Entwicklung auf der Baustelle von Herbst 2015 – heute</p> <p>Durch den Verzug und die Insolvenz der Firma SKM (siehe Punkt 1.1) für die Errichtung der Dachhilfsfachwerkträger musste der ursprüngliche Bauablauf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einbau Dachhilfsfachwerkträger und erst danach • Archäologische Grabungen im Halleninnern <p>umstrukturiert werden. Durch diese Änderung des ursprünglichen Bauablaufes konnte die Stillstandzeit im Gewerk „Stahlhilfsfachwerk“ auf der Baustelle für archäologische Grabungen genutzt werden. Dadurch bedingt mussten bereits erkundete Bereiche mit Schotter wiederverfüllt werden, um</p>	

	eine Planie für den Einbau der Dachhilfsfachwerkträger zu gewährleisten. Nach Einbau musste die Planie u.a. aufwändig in Kleinarbeit wieder abgetragen werden, um die darunterliegenden Funde und Schichten nicht zu beschädigen.	
c.	<p>Mehrkosten bis Abschluss Archäologische Grabungen</p> <p>In der Projektgenehmigung ist für die archäologischen Grabungen ein Budget von brutto ca. 455.000,- € eingestellt. Bei der Angebotseröffnung im Herbst 2015 gaben vier Bieter ihr Angebot ab. Die Reihenfolge ergab sich wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bieter 1: 213.397,94 € • Bieter 2: 233.858,80 € • Bieter 3: 233.937,14 € • Bieter 4: 308.750,56 € • <i>Bepreistes LV 397.000,00 €</i> <p>Der Auftrag wurde an Bieter 1 erteilt. Der zu erwartende Aufwand bis Abschluss der archäologischen Grabungen wird derzeit auf ca. brutto 900.000,- € prognostiziert. Daraus resultiert eine Erhöhung von brutto ca. 700.000,- €.</p> <p>Um den Aufwand der archäologischen Grabungen zu reduzieren, wurde in der Vergangenheit der Bauablauf sowie die Dokumentation der Ergebnisse mit dem BLfD vereinfacht. Nach Rücksprache mit dem BLfD sind keine weiteren Vereinfachungen der archäologischen Grabungen und der Dokumentation möglich.</p>	
1.3	Vergabeverlust Rohbau	550.000,- €
	<p>Durch die Baustellenverzögerung von ca. 2,5 Jahre, aufgrund der aufgezeigten Nicht- und Schlechtleistungen der Firma SKM, sowie einem daraus resultierenden geänderten Ablauf in der Archäologie verschob sich der Beginn der Rohbauarbeiten von ursprünglich September 2015 (Projektgenehmigung 24.07.2014) in Mitte Juni 2018. Durch diesen terminlichen Verzug erfolgte die Ausschreibung in der derzeitigen Hochkonjunktur. Daraus resultiert eine Kostensteigerung beim 1. Bieter von brutto ca. 550.000,- € zum Budget von brutto ca. 3,7 Mio. €.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bieter 1: 4.283.873,44 € • Bieter 2: 7.316.272,27 € • Bieter 3: 10.859.012,45 € • Bieter 4: 11.640.914,38 € <p>Sowohl die geringe Anzahl der Bieter (4 Angebote beim europaweiten, offenen Verfahren) als auch die Endpreise der Mitbewerber ließen auf eine Marktsättigung schließen, so dass das Angebot des 1. Bieters offensichtlich aktuell das untere Preissegment abbildet. Es wurde vom 1. Bieter ausdrücklich bestätigt, dass sowohl bezüglich ausgewählter Positionen als auch des Gesamtpreises, das Angebot auskömmlich kalkuliert wurde und es sich um kein Unterangebot handelt.</p>	
1.4	Mehrkosten Wasserhaltung / Verbau / Erdbau	600.000,- €

a.	Mehrkosten Wasserhaltung	360.000,- €
	Das geplante und beauftragte Konzept zur Wasserhaltung wurde von der ausführenden Firma aufgrund der Erfahrungen der Nachbarbaustelle als zu risikoreich angesehen. Um jedes Risiko zu bewerten und auszuschließen, wurde der vom Generalplaner neu beauftragte Fachplaner für Geotechnik (IB Kargl) in den Abstimmungsprozess, aufgrund seiner umfangreichen Erfahrungen bei den Projekten TH-I und zukünftiges Kongresshotel, miteingebunden. Das risikominimierte Konzept der Wasserhaltung führt zu Mehrkosten von brutto 360.000,- €.	
b.	Mehrkosten Verbau	170.000,- €
	Durch die Verlängerung der Bauzeit, aufgrund der zuvor geschilderten Verzögerung von ca. 2 Jahren durch die mangelhafte, bzw. nicht erbrachte Leistung der Firma SKM verlängerte sich die Vorhaltezeit der Verbauträger entsprechend. Die daraus resultierenden Mehrkosten betragen brutto ca. 170.000,- €.	
c.	Nachträge zum Erdbau während Bauausführung	
c1.	Trennschnitte im Hallenboden für schonenden Stützensaubau	31.000,- €
	Die vorgezogenen Baumaßnahmen bis Beginn Stahlbauarbeiten Dachtragwerk wurden aufgrund der zeitlichen Gegebenheiten um den Abbruch des Hallenbodens erweitert. Um den Abbruch für die Gussstützen möglichst schonend durchzuführen, wurden Trennschnitte im Hallenboden zu den Stützenfundamenten notwendig. Das Vorziehen des Abbruch des Hallenbodens und auch des Voraushubs bis -2,0m unter Niveau war erforderlich, um die für den Abbruch und Stahlbaumontagen notwendigen Geräte in der Halle einsetzen zu können, da die zu geringe Raumhöhe im Trägerbereich dies stark eingeschränkt hätten.	
c2.	Baggerarbeiten zur Optimierung der archäologischen Grabungen	39.000,- €
	In Abstimmung mit dem BLfD wurden daher die einfachen Baggerarbeiten im Zuge der archäologischen Grabungen durch das beauftragte Erdbauunternehmen, unter Aufsicht der Archäologie ausgeführt (einfache Gerätebereitstellung, geschulter Baggerführer). Die hierfür erforderlichen Regiestunden sind im LV Erdbau nicht in ausreichender Menge enthalten. Durch diese Vorgehensweise werden Kosten bei den archäologischen Grabungen optimiert (Verringerung von Handaushub).	
1.5	Fahrgerüst für Bauen in zwei Ebenen	410.000,- €
	Durch den Einbau der verfahrbaren Gerüstwagen sowie dem Sicherheitsnetz werden wechselseitige Behinderungen und Gefährdungen beim Arbeiten auf zwei Ebenen ausgeschlossen. Durch diese Maßnahme kann ein Arbeiten auf mehrere Ebenen bis Fertigstellung UG Rohbau gewährleistet werden. Die Mittel der Städtebauförderung (Regierung von Oberbayern) sind zeitlich befristet. Durch das parallele Arbeiten kann der drohende Fördermittelverlust reduziert werden. Unabhängig davon finden Kontaktgespräche mit der Städtebauförderung zu einer möglichen Fristverlängerung statt.	

1.6	Erhöhung der Baunebenkosten u.a. HOAI 2013	700.000,- €
	Ab LPH 6-9 gilt die HOAI 2013 mit Ausweitung des Leistungsbildes des Generalplaners. Des Weiteren erhöhen sich die Baunebenkosten durch die längere Bauzeiten und weitere erforderliche Untersuchungen / Gutachten.	
1.7	Ausbau Metallbaufenster im OG	125.000,- €
	Ursprünglich war die Restaurierung der Metallfenster im OG vor Ort vorgesehen. Dieses Konzept wurde jedoch nach weiteren Untersuchungen revidiert, als sich der Verdacht der Asbestfasern in dem Fensterkitt bestätigte. Durch den Ausbau der historischen Metallfenster im OG ist der Arbeitsschutz unter Einhaltung der gültigen TRGS sichergestellt. Die geringe Anzahl der Bieter und die Endpreise ließen auf eine Marktsättigung schließen.	
1.8	Mehrkosten Gründung	890.000,- €
	<p>In der Entwurfsplanung war vorgesehen, die erforderlichen Unterfangen im HDI Verfahren (Hochdruckinjektionsverfahren) auszuführen. Im Rahmen der Ausführungsplanung sowie unter Einbeziehung der Erfahrungen aus der Nachbarbaustelle wird vermutet, dass durch die hölzernen stehenden Pfähle sowie die ebenfalls liegende hölzerne Schichten nicht ganz auszuschließen ist, dass es bei der Ausführung im HDI Verfahren zu Schwachstellen in der Unterfangung kommen kann.</p> <p>Das hieraus resultierende Risiko einer mangelhaften Tragfähigkeit hätte dann erst während der weiteren Aushubarbeiten erkannt werden können. Bei Eintritt dieses Szenarios wären dann umfangreiche Nachbesserungsarbeiten im Rahmen des Spezialtiefbaus bis hin zu einer anderen Unterfangungsmaßnahme erforderlich geworden. Hieraus wären weitere Mehrkosten sowie eine nicht kalkulierbare weitere Bauverzögerung entstanden, daher wurde das Gründungskonzept von HDI-Verfahren auf eine Mikropfahlgründung abgeändert. Diese Leistung wurde ausgeschrieben. Die Mehrkosten gegenüber dem ursprünglich veranlagten Gründungskonzept betragen ca. 550.000,- €.</p> <p>Das Verfahren der Unterfangungen (Mikropfahlgründung) wurde auf der Baustelle beginnend auf der Westseite für die Achse 1-7 unter ständiger Kontrolle der Tragfähigkeit der Mikropfähle angewandt. Für die Achsen 1-7 wurde dies nachgewiesen. Ab der Achse 7 wurde durch die fortlaufende Qualitätssicherung des ausführenden Spezialtiefbauunternehmens festgestellt, dass die erforderlichen Belastungen durch die Mikropfähle aufgrund sich ändernder Baugrundverhältnisse nicht garantiert abgetragen werden können. Dieser Verdacht wurde durch weitere Probebohrungen verifiziert und bestätigt.</p>	550.000,- €
	Um eine weiterhin statisch sichere Unterfangung des Gebäudes zu gewährleisten wird daher die Unterfangungsmethode von Mikropfählen auf Großbohrpfähle umgestellt werden. Durch das mittlerweile erreichte Aushubniveau kann das erforderliche Bohrgerät in die Halle einfahren und die Arbeiten ausführen. Im Gegensatz zur Westseite war auf der Ostseite die Verwirklichung dieses Aushubniveaus möglich, da die Gründungstiefen der vorhandenen Fundamente deutlich tiefer als auf der Westseite sind.	90.000,- €

	Zurzeit ist noch nicht abschließend geklärt, wie die Unterfangung ausgeführt wird. Es steht noch nicht fest, wie viele Bohrpfähle benötigt werden, bzw. ob eine ausreichende Einbindetiefe der Pfähle hergestellt werden kann. Die Kosten hierfür können zum jetzigen Zeitpunkt nicht detailliert dargestellt werden. Wir halten daher einen konservativen Ansatz von 500.000 € für angebracht.	500.000 €
	Während der Ausführung des Spezialtiefbaus kam es zu notwendigen Zusatzleistungen, die für den Fortschritt der Baustelle erforderlich waren. Hierbei handelt es sich u.a. um Probepfähle für die Standsicherheit der Mikropfähle; Mengenerhöhung für Entsorgung Rücklauf suspension; Tastbohrungen, etc.	170.000,- €
	Im Zuge der Aushubarbeiten, bzw. der Planung der Wasserhaltung sind Bedenken der Geotechnik bzgl. einer Setzung der Westwand durch Abpumpen von Grundwasser aufgetreten. Um jedes Risiko auszuschließen erfolgte die Unterfangung der Westwand mit Mikropfählen. Dadurch ist die Westwand unabhängig von den Bodenverhältnissen vor Setzungen geschützt und eine Minimierung der Rissbildung in der historischen Fassade der Gießereihalle erzielt werden.	80.000,- €
1.9	Mehrkosten Baustelleneinrichtung	185.000,- €
	Durch die Verlängerung der Bauzeit ergeben sich Mehrkosten bei den Vorhaltezeiten der Baucontainer und des Bauzaunes.	
1.10	Kosten für die Stellplatzablöse	250.000,- €
	Für die Ablöse der Stellplätze werden zusätzliche Kosten entstehen.	
	Summe bereits bekannter Mehrkosten	4.860.000,- €

2.	Sonstige Projektrisiken	Betrag in € / brutto
2.1	Mehrkosten bereits beauftragter Gewerke durch Bauzeitverzug Unterbrechung im Gewerk Spezialtiefbau	250.000,- €
	Durch die entstandene Bauzeitverzögerung durch die Änderung der Unterfangung in der Achse 7-16 auf Großbohrpfähle ergibt sich bei bereits beauftragten Gewerken eine Verschiebung von ca. 3 Monaten. Die bereits beauftragten Firmen werden Anspruch auf Mehrkosten anmelden. Hierfür ist eine Rückstellung von brutto 250.000,- € einzustellen.	
2.2	Baupreissteigerung bei Ausschreibungen	950.000,- €
	Seit Projektgenehmigung im Juli 2014 erhöhte sich der Baupreisindex um 11% (Quelle: Baupreisindex Bayern - Gewerbliche Betriebsgebäude). Die Kurve des Baupreisindex ist weiterhin steigend, daher ist auch für zukünftige Ausschreibungen davon auszugehen, dass zum Budget aus der Kostenberechnung aus dem Jahr 2014 mit höheren Angebotspreisen zu rechnen sein wird. Hierfür sind Rückstellungen in Höhe von brutto 950.000,- € einzustellen.	

	Summe sonstige Projektrisiken	1.200.000,- €
--	--------------------------------------	----------------------

3.	Weitere Risiken im Projekt	Betrag in € / brutto
3.1	Honoraranmeldung Generalplaner	500.000,- €
	Der Generalplaner kündigte Mehrkosten aufgrund Bauzeitverlängerung an. Die Anspruchsgrundlage wird derzeit geprüft.	
3.2	Gebäudeschutz - Starkregenereignis	300.000,- €
	Um sicherzustellen, dass bei einem 30-, 50- sowie 100- jährigen Starkregenereignis in das Museum im Untergeschoss der Gießereihalle kein Regenwasser eindringen kann, sind entsprechende Schutzvorkehrungen erforderlich. Für diese Schutzvorkehrungen sind Ausgaben in Höhe von brutto 300.000,- € einzustellen.	
3.3	Sonstige Projektrisiken	400.000,- €
	Bis zum Abschluss der Maßnahme bestehen folgende weitere Risiken: <ul style="list-style-type: none"> • Firmeninsolvenzen • Kündigung bei Schlechtleistung • Weitere Baugrundrisiken • Wiederholte Ausschreibungen • Bisher nicht erkennbare schlechte Bausubstanz (Bestandssanierung) 	
	Summe weitere Risiken im Projekt	1.200.000,- €

4.	Entfall und Einsparungen	Betrag in € / brutto
4.1	Entfall der KG 500 Außenanlagen	-500.000,- €
	In der Kostenberechnung zur Projektgenehmigung vom 24.07.2014 waren die Außenanlagen noch enthalten. Mittlerweile wurde festgelegt, dass die Planung des Platzes an der Gebäudekante endet und die Finanzierung über ein gesondertes Budget erfolgt.	
	Summe Entfall und Einsparungen	-500.000,- €

5.	Zusammenfassung	Betrag in € / brutto
5.1	Zusammenfassung - Mehrkosten	
a	Bereits bekannte Mehrkosten	5.360.000,- €
b	Sonstige Projektrisiken	1.200.000,- €
c	Weitere Risiken im Projekt	1.200.000,- €

	Summe Mehrkosten	7.760.000,- €
5.2	Zusammenfassung – Entfall und Einsparungen	
a	Entfall der KG 500 Außenanlagen	-500.000,- €
	Summe Entfall und Einsparungen	-500.000,- €

6.	Ermittlung neuer Projektkosten	Betrag in € / brutto
	Genehmigtes Budget aus Projektgenehmigung vom 24.07.2014	25.300.000,- €
	Mehrkosten zum genehmigten Budget	7.260.000,- €
	Projektkosten zur Erweiterung der Projektgenehmigung	<u>32.560.000,- €</u>

Gesamt-Projektkosten am 30.10.2018: 32,56 Mio. €.

Die Kosten wurden vom externen Projektsteuerer geprüft und bestätigt.

3. Zeitplan

Baubeginn: November 2016

Geplante Fertigstellung: voraussichtlich Quartal 4/2020