

# Neubau Archäologische Zone und Jüdisches Museum Köln

## 1. Kerndaten des Projektes

Standort	Rathausplatz
Bauherr	Dezernat für Kunst u. Kultur
Planungszeit	Juli 2008 bis heute
Bauzeit	2013 - 2019



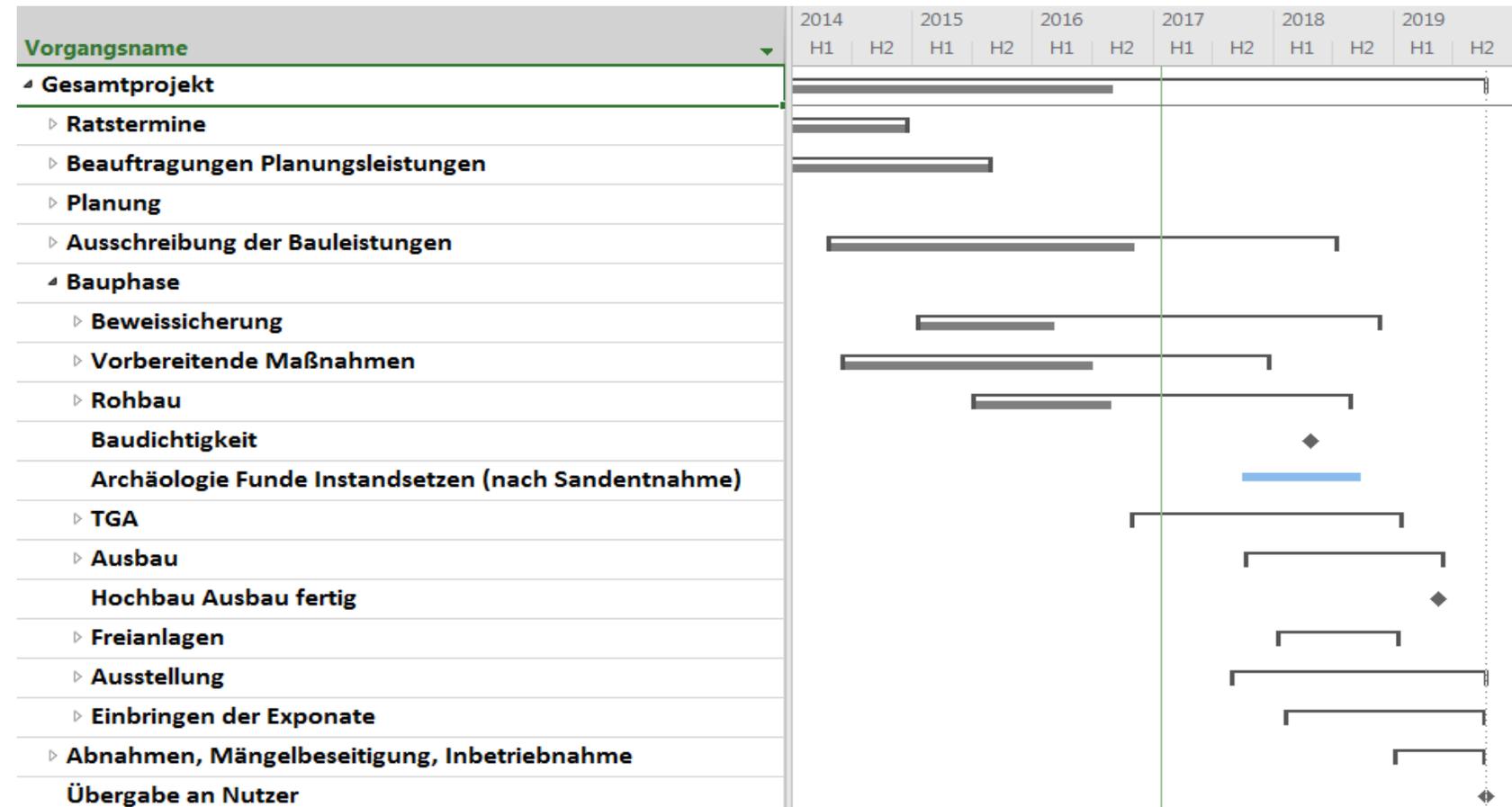
## 2. Terminübersichten

### Meilensteine

Baugenehmigung	10/2016
Kampfmittelsondierung (Abschluss)	01/2017
Leitungsverlegung & Umschlüsse (Abschluss)	01/2017
Interimsmaßnahme (Eröffnung)	02/2017
Gründungsarbeiten (Abschluss)	02/2017
Stahlbetonbauarbeiten (Start)	01/2017
Stahlbau (Start Fertigung Rautentragwerk)	01/2017
Ausbau Museum	ab 11/2017
Einbauten + Ausstellung	ab 05/2018
<b>Übergabe an LVR</b>	<b>4Q 2019</b>

### Ausschreibung + Vergabe (Auszug 4. Quartal 2016 / 1. Quartal 2017)

Abdichtungsarbeiten (Beauftragung)	12/2016
Fördertechnik (Beauftragung)	12/2016
Dachdeckung- und Abdichtungsarbeiten (Veröffentlichung)	in Vorbereitung
Natursteinfassade (Veröffentlichung)	in Vorbereitung
Metall-Glas-Arbeiten (Vergabe)	in Vorbereitung
Zimmerer- und Holzarbeiten (Vergabe)	in Vorbereitung
Sanitärarbeiten (Vergabe)	in Vorbereitung
Heizung/Kälte (Submission)	30.01.2017
Elektro- und Nachrichtentechnik (Submission)	30.01.2017
Gebäudeautomation (Submission)	24.01.2017



### 3. Kosten

Letzter Sachstand Kosten gemäß <b>Ratsbeschluss Juli 2011</b> (WHL)	
Baukosten	35,417 Mio. €
Baunebenkosten, inkl. Grabungskosten	16,356 Mio. €
<b>Gesamtsumme</b>	<b>51,773 Mio. €</b>

Kostenberechnung Optimierung III 2015	
Baukosten	37,777 Mio. €
Baunebenkosten	16,622 Mio. €
Grabungskosten	7,179 Mio. €
<b>Gesamtsumme</b>	<b>61,578 Mio. €</b>

Prognose Gesamtkostensituation		
Kostenberechnung Optimierung III	100,0%	61,578 Mio. €
Mehrkosten Projektdurchführung gem. Präsentation	4,6%	2,850 Mio. €
<hr/>		
<i>Planungsnachträge + Umplanungen TGA (u.a. Gebäudesicherheit, Brandfallmatrix)</i>		160.141 €
<i>Planungsnachträge + Umplanungen Architektur (u.a. Ausstellungsplanung, Koordination zusätzlicher Gewerke wie Tiefbauliche Erschließung (KG 200), Gebäudesicherheit)</i>		666.364 €
<i>Planungsnachträge + Umplanungen Tragwerkplanung (u.a. Zusatzleistung Planung Fassadentragwerk, Wiederholungsleistung Erdbebensicherheit, Schutz Mikwe)</i>		180.076 €
<i>Mehrkosten durch Nachträge Gründungsarbeiten (u.a. Betonverlust und Einsatz von Betonagestrümpfen, Kampfmittelverdachtsfälle inkl. Stillstände, Pfahlfußerverweiterung Gründungspfähle gemäß Prüfstatik)</i>		564.686 €
<i>Mehrkosten durch Nachträge Baufeld (u.a. Tiefkellerverfüllung, Rückbau Fernwärmetrasse (Porticus bis Spanischer Bau) und Versorgungstunnel, zusätzliche Erdarbeiten für Grabung / Schutz Archäologie, Erschütterungsmonitoring umliegende Bebauung)</i>		464.728 €
<i>Sonstige</i>		814.004 €
<hr/>		
Vergabe Abdichtungsarbeiten: Der niedrigste Bieter liegt mit seinem Angebot ca. 432.000 € über dem Gewerkebudget von WL. Die Tendenz geht dahin, die Vergabe durchzuführen. Demnach entstehen hierdurch Mehrkosten.		0,432 Mio. €
	105,3%	64,860 Mio. €

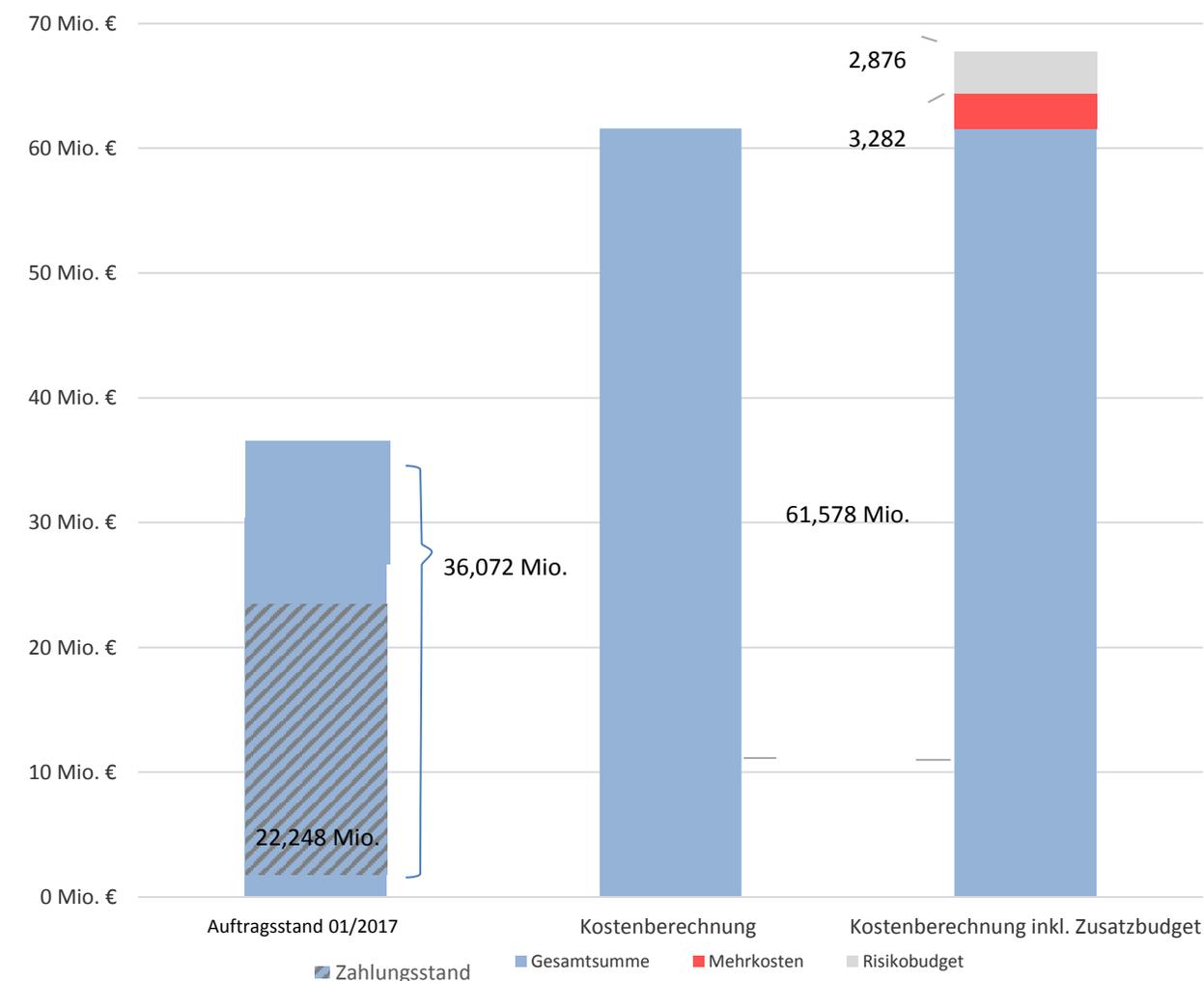
weitere Kostenrisiken werden qualitativ erfasst, quantitative Bewertung erfolgt nach Definition der Anforderungen

**Empfehlung: Berücksichtigung eines Risikobudgets von insgesamt 10% (inkl. vorliegender Mehrkosten zur Berücksichtigung weiterer Projektentwicklungen)**

**Gesamtbudget inkl. Risikobudget 110,0% 67,736 Mio. €**

Verteilung Anteile 2011		
Finanzierungsanteil Stadt	37,473 Mio. €	BGF: 13.966 m <sup>2</sup>
Fördermittel des Landes	14,300 Mio. €	BRI: 68.290 m <sup>3</sup>
<b>Σ</b>	<b>51,773 Mio. €</b>	

Sachstand Optimierung III 2015 (GW)				
		Δ		
Finanzierungsanteil Stadt	28,878 Mio. €	-8,595 Mio. €	BGF:	10.277 m <sup>2</sup>
Fördermittel des Landes	32,700 Mio. €	18,400 Mio. €	BRI:	51.562 m <sup>3</sup>
<b>Kostenberechnung</b>	<b>Σ 61,578 Mio. €</b>	9,805 Mio. €		



#### 4. Erläuterung Sachstand / Risiken

Planung / Ausschreibung / Vergabe 	Ausführung 	Kosten 	Termine 
<p><b>Bewertung als "mittleres Risiko" aufgrund des Anpassungsbedarfs aus Ergebnissen der Auswertung der Grabungen.</b></p> <p>Ausstellung   Die Auswertungsergebnisse der Archäologischen Grabung und die daraus resultierenden Anforderungen im Bereich der Ausstellung wurden in Abstimmung mit den jeweiligen Fachplanern in die Ausführungsplanung integriert (z.B. geänderter Parcoursverlauf). Hieraus resultiert wiederholter Umplanungsbedarf, wie die Veränderung der Längen einiger Bohrpfähle.</p> <p>Ausführungsplanung   Aktuell laufen im Rahmen der Umplanung des Eingangsbereich (Personenvereinzelnung, Personenkontrolle, Körperscanner, Metalldetektor etc.) Abstimmungen bzgl. der Sicherheit. Hierfür wurde im Dezember 2016 der externe Sicherheitsplaner Kraiss &amp; Wilke mit der Beurteilung der Sicherheitsplanung beauftragt. Dieser hat verschiedene Varianten der Eingangssituation erstellt. Die Abstimmungen erfolgen in enger Abstimmung mit dem Bauherr sowie dem LVR. Ebenso befinden sich derzeit die Klärung der Räume in Ebene 02 sowie die Verortung der Sicherheitszentrale/Museumspädagogik in enger Abstimmung mit dem LVR. Hier stellt sich derzeit der Spanische Bau als präferierte Option für die Sicherheitszentrale dar. Parallel erfolgt die Prüfung der Werk- und Montageplanung Stahlbau und Fassaden.</p> <p>Gründungsarbeiten + Stahlbetondeckel   Die Gründungsarbeiten sind schon weit fortgeschritten. Die Gründungsarbeiten werden jedoch aufgrund von einigen Verzögerungen im Bereich der Tiefbaulichen Erschließung erst Anfang Februar 2017 fertiggestellt werden. Dies resultiert aus einer Verschiebung der Arbeiten bzgl. der Haubenelemente an der Fernwärmetrasse und der dadurch entstandenen Verschiebung der Einbahnstraßenregelung. Demnach ist der Abschluss der Arbeiten an der Marspfortengasse nicht mehr vor dem Beginn der Weihnachtsruhe (14.11.2016 –08.01.2017) möglich. Die Gründungsarbeiten sind eine Vorleistung für die Stahlbetonbauarbeiten, weshalb sich auch diese dementsprechend verzögern und noch nicht wie geplant beginnen können.</p> <p><b>Anstehende Ausschreibungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dach- und Abdichtungsarbeiten &amp; Natursteinfassade (Veröffentlichung in Vorbereitung)</li> <li>- Zimmerer- und Holzbauarbeiten sowie Sanitärarbeiten (Vergabe in Vorbereitung)</li> <li>- Metall-Glas-Arbeiten (hier hat ein technisches Aufklärungsgespräch mit einem Bieter stattgefunden; Finale Prüfung und Wertung wird derzeit erstellt)</li> <li>- Heizung/Kälte &amp; Elektro/Nachrichtentechnik (Submission 30.01.2017)</li> <li>- Gebäudeautomation (Submission 24.01.2017)</li> </ul>	<p><b>Bewertung als "mittleres bis hohes Risiko" aufgrund von Verzögerungen beim Tiefbau sowie des verzögerten Ausführungsbeginns der Stahlbetonbauarbeiten.</b></p> <p>Tiefbauliche Erschließung   Die Restarbeiten der Sicherung der Leitungen und die Rückverfüllung der Baugruben wurde im Jahr 2016 abgeschlossen. Die Umschlussarbeiten der Informations- und Kommunikationsleitungen wurden ebenfalls im Jahr 2016 fast vollständig abgeschlossen.</p> <p>Kampfmittelsondierung   Seit 01/2016 erfolgt die vorlaufende Kampfmittelsondierung für die Gründungsarbeiten. Aufgrund einiger Probleme, aufgrund von unvorhergesehenen Bodenverhältnissen (z.B. Mauerreste im Boden, welche die Bohrgeschwindigkeit verlangsamt haben) sowie der Tatsache, dass die Kampfmittelsondierung im Bereich des nördlichen Rathausplatzes teilweise über Schachtung erfolgen musste, wird die Kampfmittelsondierung erst zur 3./4. KW abgeschlossen werden.</p> <p>Interimsmaßnahme   Im Bereich des Zugangs zum historischen Rathaus vom Alter Markt stellten sich die Ausführungen der Ausbaumaßnahmen in der Vergangenheit teilweise sehr zäh dar (Aufhebung wegen Unwirtschaftlichkeit und m.u. stark eingeschränkt möglichen Arbeitszeiten aufgrund der Vorgaben des Rathausbetriebs). Aktuell werden viele Arbeiten ausgeführt und abgeschlossen. Aktuell ist von einer Eröffnung zum Ende 02/2017 auszugehen (siehe auch oben).</p> <p>Ausgrabung   Die archäologischen Auswertungsergebnisse der Ausgrabung vor der Laube präsentierten sich als deutlich umfassender als vorab durch das Grabungsteam erwartet. Auf Grundlage von Abstimmungen mit dem LVR erfolgte eine Bewertung, wie mit der neuen Kenntnislage im Rahmen der Ausstellung verfahren wird. Es ergaben sich hierdurch einige Umplanungen beispielsweise der Parcoursführung, die in die Planungen integriert wurden.</p> <p>Stahlbau   Aktuell wird in enger Zusammenarbeit mit Objekt- und Tragwerksplanung die Werk- und Montageplanung für Materialbestellungen, Vorfertigung und Korrosionsschutz erarbeitet.</p> <p>Stahlbetonarbeiten   Die für den Beginn der Stahlbetonarbeiten notwendige Genehmigung der halbseitigen Straßensperrung Unter Goldschmied besteht seit Anfang Januar 2017, sodass aktuell mit den vorbereitenden Maßnahmen für den Stahlbetonbau begonnen werden kann. Hier werden zunächst die Arbeiten der Rückverankerung der Bohrpfahlwand im Straßenraum erfolgen. Anschließend wird mit den Stahlbetonarbeiten des Betonierabschnitts Feld 1 begonnen. Parallel zu diesen Arbeiten werden die drei Wandscheiben vor dem Historischen Rathaus betoniert. Hierzu wird vorher mit dem Absaugen des Sandes im Bereich der Felder 4 und 5 begonnen.</p>	<p><b>Bewertung als „hohes Risiko" durch wiederholte, kostenpflichtige Umplanungen, Vergaben über Budget und Entwicklungen im Rahmen der Ausführung (Nachträge, Behinderungen und Mehrkostenanzeigen).</b></p> <p>Die Grabungskosten wurden durch das Rechnungsprüfungsamt der Stadt Köln geprüft und ein Prüfbericht vorgelegt. Gemäß den Empfehlungen dieses Prüfberichts wurden die Grabungskosten beleghaft geprüft und zugeordnet. Dies erfolgte durch den externen Projektsteuerer Drees &amp; Sommer.</p> <p>Auf Grundlage der Kostenberechnung wurden sämtliche Vergabebudgets als Grundlage der Ausschreibungen und Beauftragungen definiert.</p> <p>Kostenrisiken aus Umplanungsleistungen z.B. aufgrund der Integration von Auswertungsergebnissen der Grabung sowie entsprechender Optimierungen und der Integration der Anforderungen der Gebäudesicherheit gemäß Empfehlung der Kriminalpolizei sind eingetreten. Darüber hinaus entstehen Kosten aus Vergaben über Budget, zusätzlichen Ausführungsleistungen, wie Tiefkellerverfüllung, zusätzliche Erdarbeiten für Grabung und zum Schutz der Archäologie, Erschütterungs-monitoring umliegende Bebauung, Betonverlust und Einsatz von Betonagestrümpfen, Kampfmittelverdachtsfälle inkl. Stillstände, Kontaktbohrungen zur Minimierung von Ausschachtungsarbeiten und Aushub.</p> <p>Hieraus resultieren zum aktuellen Kenntnisstand unvermeidbare Mehrkosten in Höhe von 2,85 Mio. € brutto (Kostensteigerung = 4,6 % bezg. auf die Kostenberechnung). Darüber hinaus ergeben sich Mehrkosten durch die Vergabe der Abdichtungsarbeiten i.H.v. ca. 432.000 €.</p> <p>Des Weiteren bestehen Kostenrisiken, wie geänderte Planungsanforderungen, archäologische Grabung im Böschungsbereich unter Deckel, Baustellensicherheit und -überwachung, Brandschutz, Entrauchung, Evakuierung, aber auch unvorhersehbaren Vergaberisiken, Firmeninsolvenzen, etc. Diese werden qualitativ im Projektfortschritt erfasst und im Monitoring überwacht. Eine quantitative Bewertung erfolgt nach Definition der Anforderungen.</p> <p>Empfehlung zur Berücksichtigung der weiteren Risiken und Projektentwicklungen: Einstellen eines Risikobudgets von insgesamt 10% (inkl. vorliegender Mehrkosten)</p>	<p><b>Bewertung als "planmäßig", da der neue Fertigstellungstermin gemeinsam mit dem LVR abgestimmt wurde.</b></p> <p>Die Projektterminplanung wurde unter Berücksichtigung der Entwicklungen in Planung, Ausschreibung und Vergabe sowie Ausführung überprüft und aufgrund der eingetretenen Terminrisiken maßgeblicher Verzögerungen (u.a. Umplanungen, Vergabeeinspruch, Ausführung der vorbereitenden Gewerke Kampfmittelsondierung, Leitungsverlegung und Umschlüsse sowie Gründung inkl. Folgegewerke) überarbeitet.</p> <p>Die Überarbeitung zeigt auf, dass sich der Übergabetermin an den Nutzer LVR von 12/2018 auf voraussichtlich das 4. Quartal 2019 verzögert.</p> <p>Der Nutzer LVR ist in sämtliche Projektentwicklungen eingebunden und wurde über das Ergebnis der Terminplanverschiebung bereits vorab informiert. Zur weiteren Vorgehensweise sollen nun Verhandlungen aufgenommen werden.</p> <p>Darüber hinaus erfolgen regelmäßige Abstimmungen zur Information des Fördermittelgebers mit der Bezirksregierung Köln.</p>