1. Die Projekt**KENNDATEN**

Standort: Offenbachplatz in Köln

Bauherr: Bühnen der Stadt Köln

Flächen:

Bereich 1
Opernhaus /Betriebshof

NGF: 35.960 m²
BGF: 46.429 m²
BRI: 160.258 m³

Bereich 2
Schauspielhaus /Lager / Kinderoper

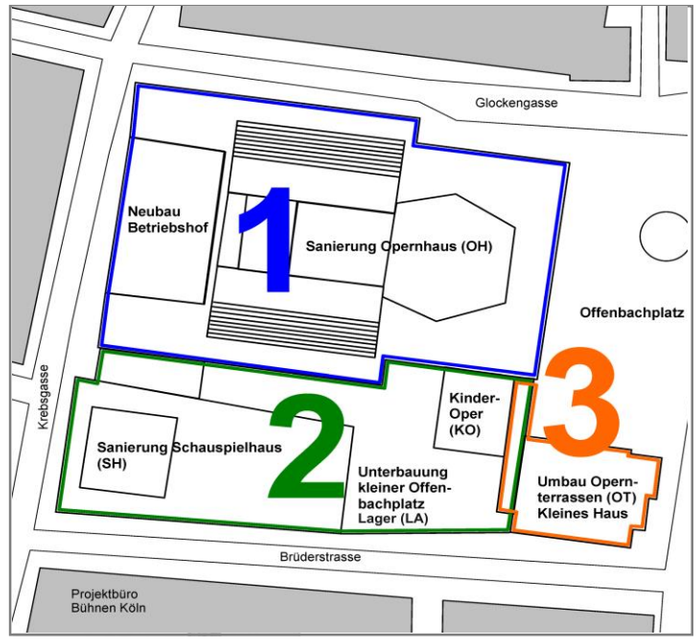
NGF: 13.180 m²
BGF: 17.226 m²
BRI: 62.704 m³

Bereich 3
Opernterrassen / Kleines Haus

NGF: 1.971 m²
BGF: 2.493 m²
BRI: 9.843 m³

Legende:

NGF= Netto-Geschossfläche
BGF= Brutto-Geschossfläche
BRI= Brutto-Rauminhalt



2. Die Prognose**KENNDATEN**

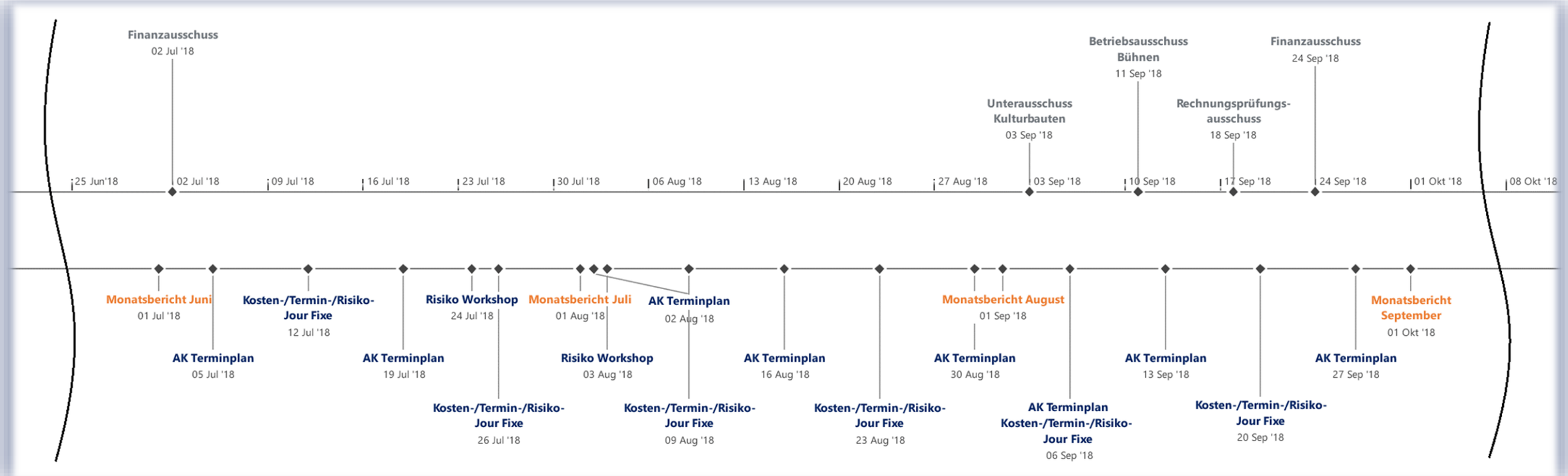
Am 03.07.2017 ist eine belastbare Termin- und Kostenprognose für einen kalkulierbaren Projektablauf veröffentlicht worden. Diese ist unter Beachtung der entsprechenden Qualitätsanforderungen und unter Berücksichtigung aller erkennbaren Risiken unter der Führung des Bauherrn mit der Projektsteuerung unter Einbeziehung aller Planer und Objektüberwachungen abgestimmt worden.

Im weiteren Projektverlauf muss nun besonders auf einen regelmäßigen Soll-/Ist-Vergleich der Terminplanung und Kostensteuerung unter Berücksichtigung des Risikomanagements geachtet werden. Wir empfehlen dem Bauherrn, die aktuell prognostizierte Schlüsselübergabe im **4. Quartal 2022** sowie das hieraus prognostizierte Budget in Höhe von **544,8 Mio. €** brutto als Projektziel zu setzen. Dabei ist bekannt, dass durch alle bisher bekannten Projektrisiken das Gesamtbudget auf 570,6 Mio. € brutto steigen kann.

Zusätzlich empfehlen wir eine Prüfung und Aktualisierung des Gesamtterminplanes nach Abschluss der Leistungsphase 3 (erweiterte Entwurfsplanung) im 2. Quartal 2019, welche auch Auswirkungen auf die Kostenprognose haben kann.

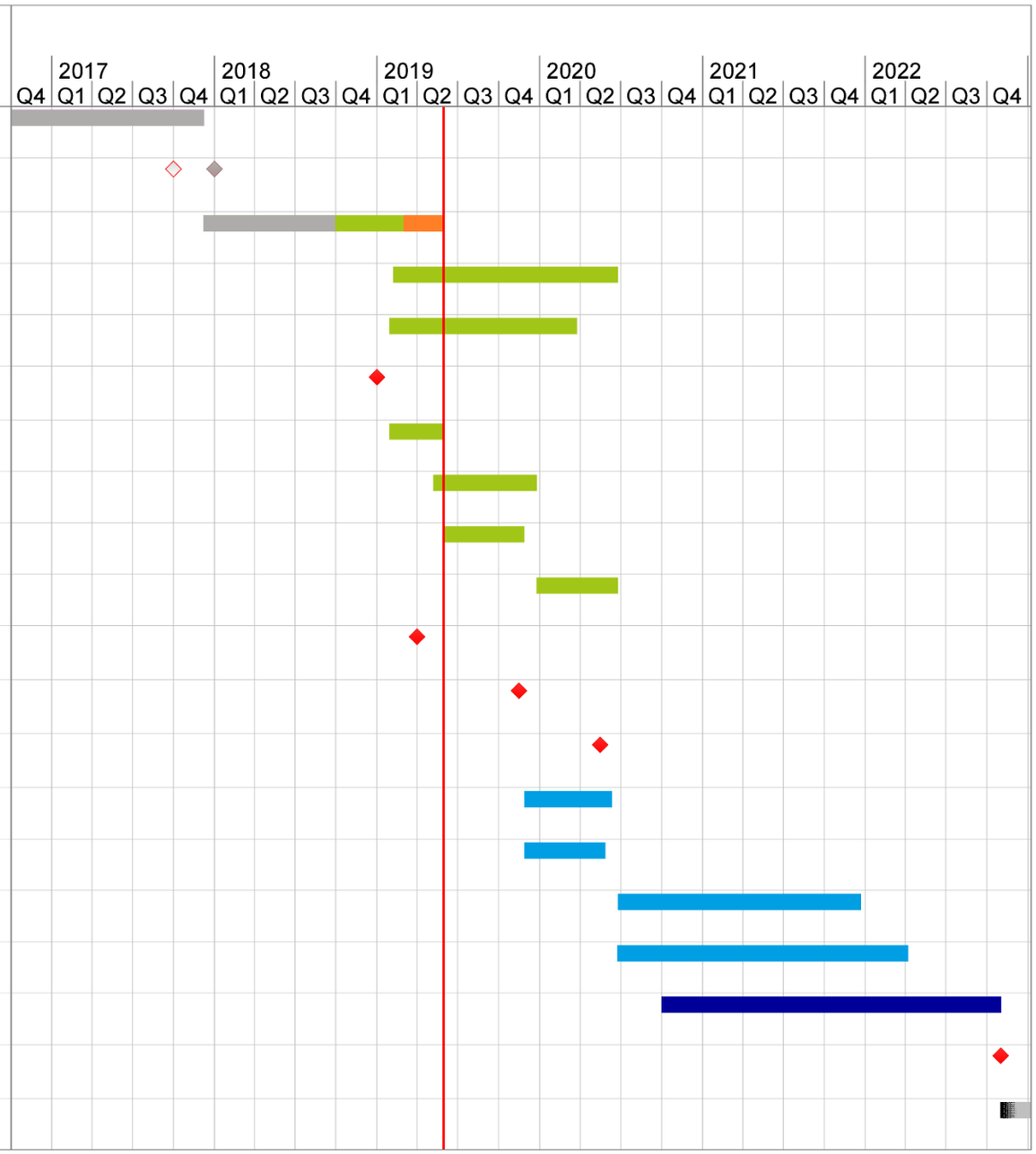
Die folgenden Seiten geben Aufschluss über die aktuelle Projektsituation in qualitativer, wirtschaftlicher und terminlicher Hinsicht.

3. Das Projekt**LOGBUCH**



4. Die ProjektTERMINE

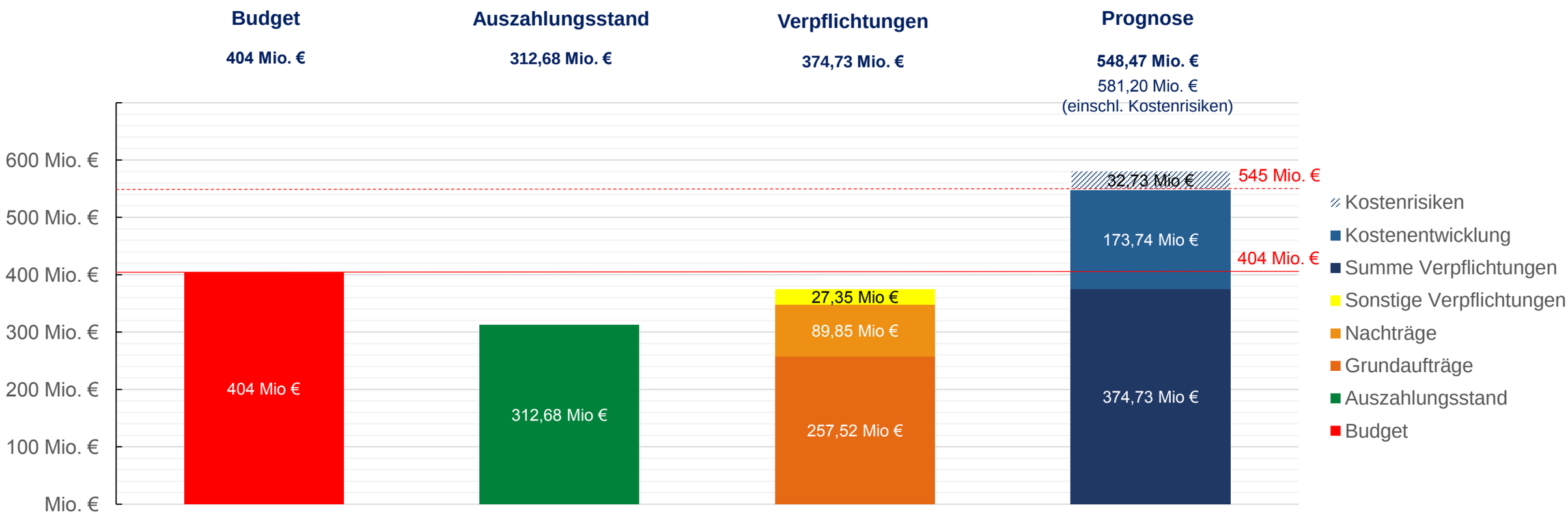
Nr.	Vorgangsname
1	Grundlagen / Vorleistungen
2	Detaillierter Planungsterminplan
3	Planung LPH 3
4	Planung LPH 5 Bauteil Opernhaus
5	Planung LPH 5 Kinderoper / Schauspielhaus / Opernterrassen
6	Vergabekalender
7	Ausschreibung LPH 6 (vorg. Maßnahmen)
8	Ausschreibung LPH 6 (Hauptmaßnahmen)
9	LPH 7 (vorg. Maßnahmen)
10	LPH 7 (Hauptmaßnahmen)
11	Detaillierter Ausführungsterminplan
12	Aktualisierung Ausführungsterminplan für vorg. Maßnahmen
13	Aktualisierung Ausführungsterminplan für Hauptmaßnahmen
14	Vorgezogene Bauausführung LPH 8 Opernhaus
15	Vorgezogene Bauausführung LPH 8 Kinderoper / Schauspielhaus / Opernterrassen
16	Bauausführung LPH 8 Kinderoper / Schauspielhaus / Opernterrassen
17	Bauausführung LPH 8 Opernhaus
18	Inbetriebnahmen / SV Abnahmen / Interaktionstest / VOB Abnahmen
19	Schlüsselübergabe (Q4 2022)
20	Finalisierung



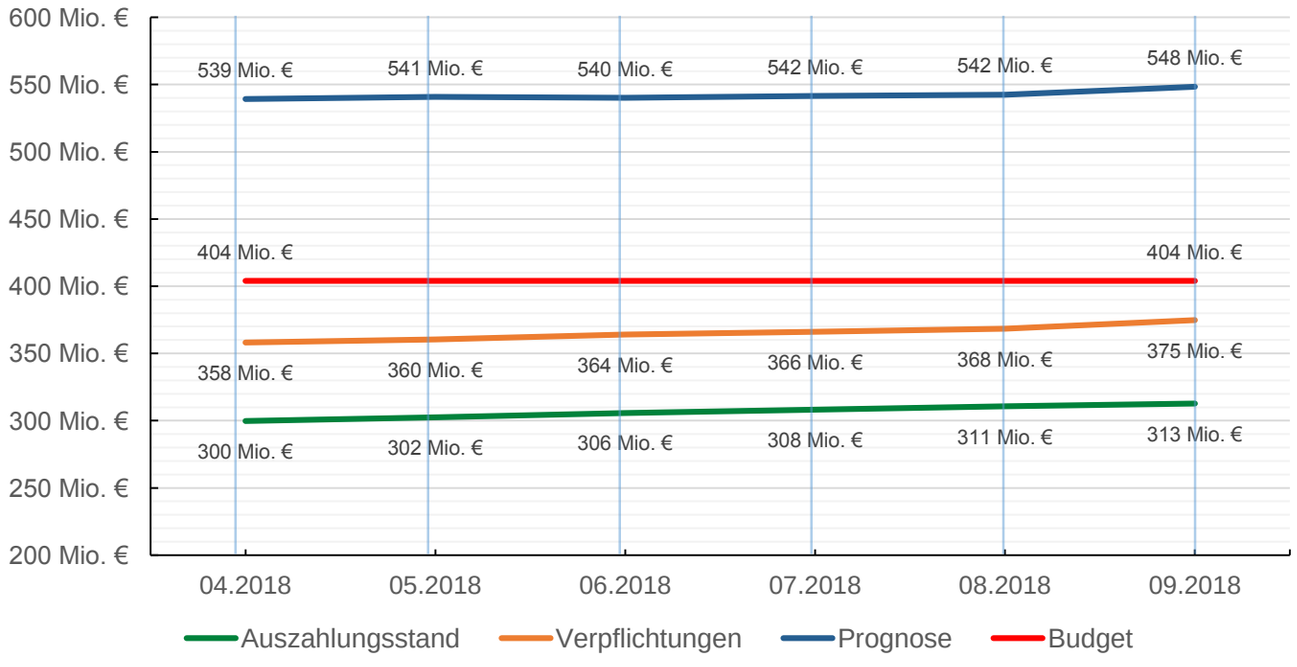
Grundlagen
Planung
Ausführung
Abnahme und Inbetriebnahme
Terminabweichung

Erfüllungsstand
Meilenstein ursprünglich geplant
Meilenstein
Meilenstein erfüllt

5.1 Die Projekt**KOSTEN**



5.2 Der Kosten**VERLAUF der letzten 6 Monate**



BEMERKUNGEN:

Die Projektkosten wurden auf Grundlage der aktuellen Terminplanung und den aktuellen Erkenntnissen aus der erforderlichen Heilung der Planung erstellt und sind eine Fortschreibung der Kostenprognose vom 30.Juni 2017 (AWARO Dok.-Nr. 256418).

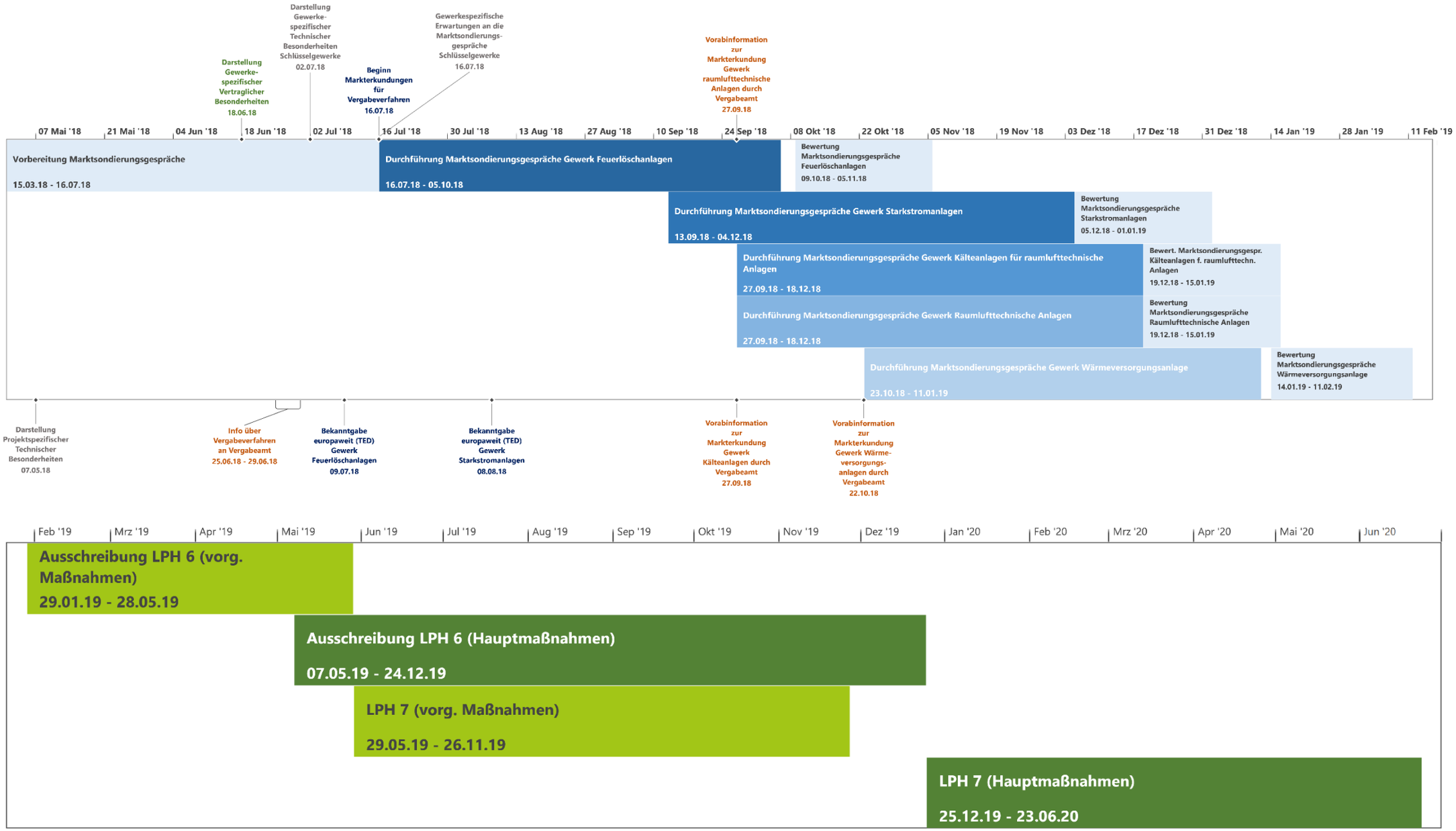
Das mit Ratsbeschluss vom 17.11.16 **genehmigte Budget** beträgt:	404,00 Mio. € brutto
Der aktuelle Stand der Auszahlungen beträgt:	312,68 Mio. € brutto
Der Bauherr ist momentan Verpflichtungen eingegangen in Höhe von:	374,73 Mio. € brutto
Die aktuelle Kostenprognose beträgt:	548,47 Mio. € brutto
Die Summe der aktuell zu erwarteten Risikokosten beträgt gegenwärtig:	32,73 Mio. € brutto
Somit ergibt sich derzeit eine Gesamtkostenentwicklung inkl. Risiken von:	581,20 Mio. € brutto

Die vorliegenden Zahlen basieren auf den Angaben der Objektüberwachungen mit Stand 26.09.2018, den Erkenntnissen der vertieften Grundlagenermittlung sowie Informationen aus dem Projektraum AWARO. In die aktuellen Projektkosten sind erhöhte Kapazitäten für die OÜ TA eingeflossen, um die im Projektverlauf erkennbar geworden erforderlichen Aufgaben im vorgesehenen Zeitrahmen bearbeiten zu können.

Mit der Gesamtbudgeterhöhung vom 17.11.2016 auf 404 Mio. € wurde die Handlungsfähigkeit des Bauherrn zur Fortführung des Bauvorhabens aufrechterhalten. Somit können derzeit bekannte Verpflichtungen erfüllt werden.

Die ermittelten Kosten für die erwartete Kostenentwicklung sowie die Kostenrisiken sind momentan durch das zur Verfügung stehende Budget nicht gedeckt. Wir empfehlen die Anpassung des Budgets auf mindestens 545 Mio. €.

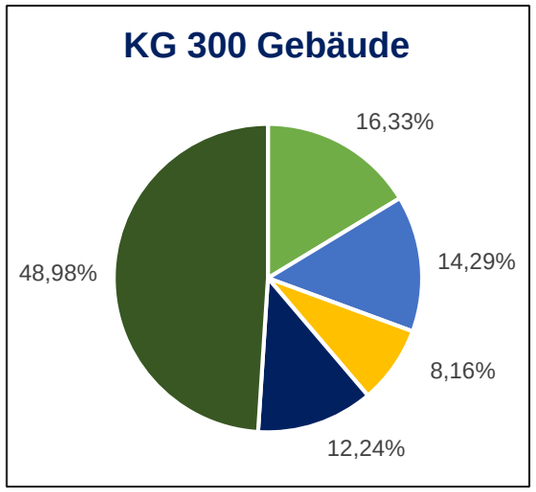
6. Der Sachstand Marksondierung - Vergabe

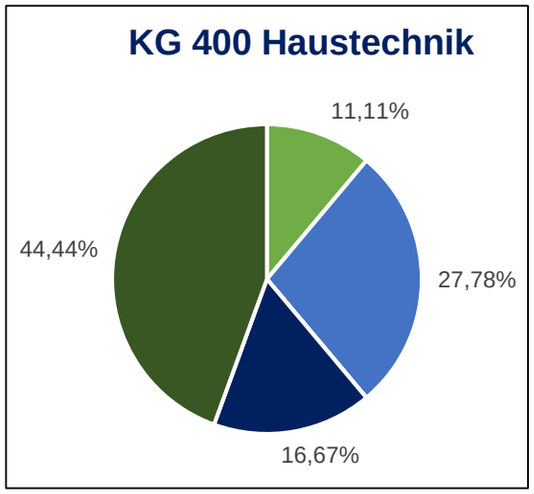


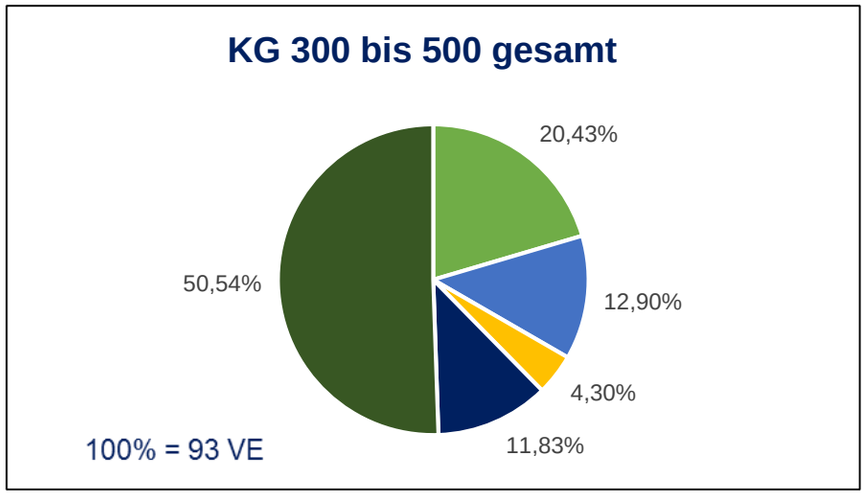
Aufgrund von Kündigungen als Folge des gestörten Bauablaufes sind einige Schlüsselgewerke der Technischen Ausstattung neu auszuschreiben. Besonders in diesen Gewerken sollen die bereits errichteten Anlagenteile weitergebaut und in einen funktionsfähigen und abnahmereifen Zustand versetzt werden. Daraus resultieren besondere technische und baubetriebliche Risiken, die durch eine Ausschreibung mit vorgeschalteten Marktsondierungsgesprächen minimiert werden sollen.

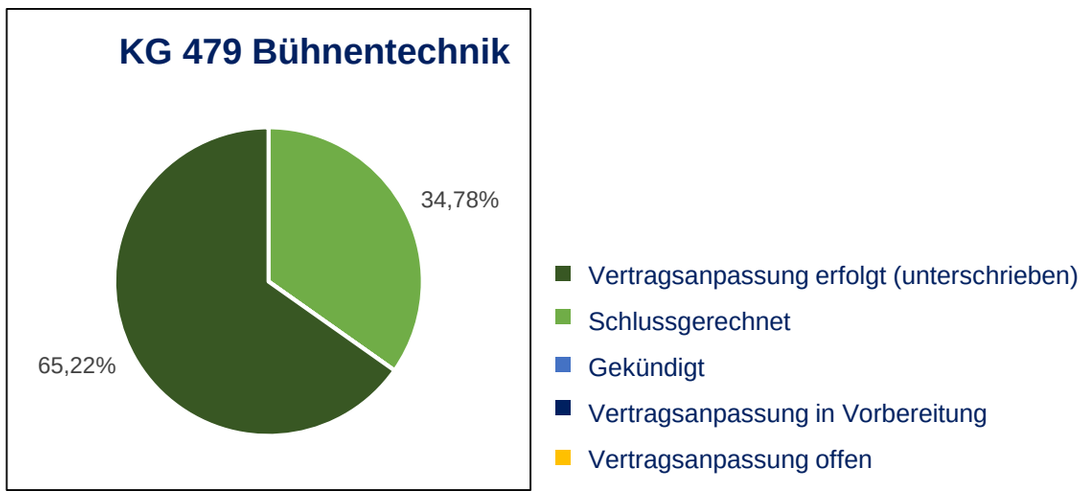
Aufgrund der aktuellen Marksituation sollen die Marktsondierungsgespräche dazu dienen, Firmen für dieses Projekt neu zu gewinnen. Gleichzeitig wird den Firmen durch die Teilnahme an den Markterkundungen die Möglichkeit gegeben, vor Beginn der Vergabeverfahren durch Begehungen und Gespräche die Begebenheiten vor Ort zu begutachten und sich ein Bild über die Baustelle zu verschaffen. Ziel ist es, bis Ende Februar 2019 die Bewertung aller relevanten Markterkundungen durchzuführen, um hieraus resultierend marktgerechte und erfolgsversprechende Ausschreibungen zur Weiterführung der Arbeiten sicherzustellen.

7. Der Sachstand **FIRMENGESPRÄCHE**









Aufgrund des gestörten Bauablaufes ist es notwendig, mit allen am Bau Beteiligten Gespräche zur Vertragsanpassung zu führen. Diese werden durch die verantwortlichen Objektüberwachungen entsprechend vorbereitet. Das Ziel dieser Gespräche ist es, die Firmen nach Möglichkeit auf der Baustelle zu halten und Vereinbarungen über einen Weiterbau nach Heilung der Planung für einen geordneten Bauablauf abzuschließen. Sollte es hier zu keiner Einigung kommen, so ist diesen Firmen zu kündigen und die Leistungen sind neu auszuschreiben.

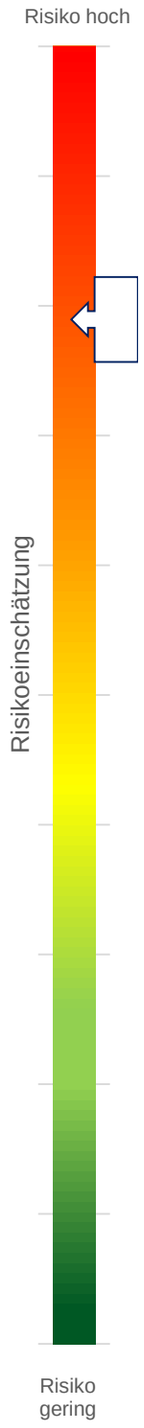
In den Firmengesprächen hat sich immer wieder gezeigt, dass die Firmen berechtigterweise auf nicht erfüllte Pflichten und Aufgaben des Bauherrn, wie z.B. fehlende Nachtragsbeauftragungen und offene Forderungen aus Bauzeitverlängerung verweisen konnten. Um hier für die Firmengespräche optimal vorbereitet zu sein, wurde bauherrenseitig eine Vorgehensweise zur Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Firmengespräche eingeführt. Eine besondere Herausforderung für den öffentlichen Bauherrn stellt dabei die Wahrung vergaberechtlicher und wirtschaftlicher Kriterien als Grundlage für eine einvernehmliche Regelung dar.

Seit August 2016 wird dieser Prozess erfolgreich durch die Führung des Bauherrn und der Projektsteuerung umgesetzt und gibt unmittelbar Aufschluss darüber, welche Leistungen zu gegebener Zeit tatsächlich neu ausgeschrieben werden müssen. Unter Berücksichtigung der bei den Firmengesprächen erzielten Fortschritte – insbesondere im Bereich der priorisiert zu behandelnden Schlüsselgewerke – können auf diese Weise klare Voraussetzungen für die ab Mitte 2018 durchzuführenden Markterkundungen gewährleistet werden.

8. Die ProjektRISIKEN

1. Bestehende Risiken:

- neue Erkenntnisse aus der Heilung der Planung führen zur Umorganisation des Planungsprozesses und Terminverzögerungen in der Heilung der Planung
- Aufwendige Abstimmungsprozesse zu statischen Gegebenheiten in den Bestandsgebäuden führen zu Einschränkungen bei der Heilung der Planung und zu Terminverzögerungen durch Umplanungen
- Durch die Einarbeitung der Prüfergebnisse kann es ggf. zu Terminverzögerungen kommen
- Planungsverlängerung der LPH3 kann ggf. nicht in den weiteren Leistungsphasen aufgeholt werden
- Erforderlicher Rückbau / Neubau von Anlagen / Bauteilen auf Grundlage der überarbeiteten Planung des neuen TA Planers
- mangelnde Planungsgrundlagen TA und noch nicht bekannte offene Punkte können zu Terminverzögerungen in der Heilung der Planung führen
- Die Anwendung neuer Richtlinien im Bereich der Gebäudetechnik erfordert ggf. zusätzliche Umplanungen und Umbauten bestehender Anlagen
- Erforderliche Neuabstimmungen mit Sachverständigen führen zu ggf. zusätzlichen Umplanungen und Umbauten
- Steigerung Baupreisindex
- Nachtragsforderungen von Firmen aufgrund von Störungen im Planungs- und Bauablauf
- Nachtragsforderungen der Planer aufgrund von nicht ausreichenden Planungsgrundlagen
- Prozessrisiken aus ggf. gescheiterten Firmengesprächen
- Neue Vergabeverfahren aufgrund von gescheiterten Firmengespräche und Kündigungen
- Vergabeeinrede bei neuen Vergabeverfahren führen zu weiteren Terminverzögerungen
- Insolvenzrisiko bei einem Unternehmen (Schlüsselgewerk) - nach LP 5
- Verzögerung bei der Durchführung der Firmengespräche aufgrund mangelnder Kapazitäten der Objektüberwachungen sowie baubetrieblicher Gutachter
- mangelnde Kapazitäten Fachplaner führen zu weiteren Terminverzögerungen



2. Empfehlungen und Maßnahmen:

- Berücksichtigung der frühestmöglichen Einbindung der Tragwerksplanung in den Planungsprozess der haustechnischen Anlagen, Monitoring der Abstimmungsprozesse im Planungsverlauf
- Frühzeitige Einbindung der Planungsbeteiligten zur intensiveren Planungskoordination und Durchführung von angemessenen Prüfintervallen der Heilung der Planung
- Weiterführung des detaillierten Planungs- und Ausführungsterminplans auf Baubereichsebene und regelmäßiger Soll-/Ist-Vergleich mit allen Planern und Objektüberwachung im Rahmen des Kosten-Termin-Risiko Jour Fixes
- frühzeitige Einarbeitung aller Erkenntnisse aus den vorliegenden Planungsgrundlagen in den Planungsterminplan zur Optimierung des Planungsprozesses
- Beschleunigung der Mängelbeseitigung
- zusätzliche Qualitätsbegehungen durch Projektsteuerung und die neuen Bauleitungen TA und Gebäude
- Intensive Weiterführung der Firmengespräche gemäß ausgearbeitetem Konzept
- Weitere Intensivierung des Gegenforderungsmanagements und Geltendmachung von Ansprüchen gegen Baubeteiligte
- Frühzeitige Konzeptionierung zur Pauschalierung wesentlicher Planerhonorare zur Erreichung einer hohen Kostensicherheit unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus der Terminplanung
- vollständiger 3D Scan und Modellierung zur Minimierung vorhandener Lücken in den Planungsgrundlagen
- frühzeitige Ausarbeitung eines Konzeptes für die Ausschreibungs- und Vergabephase unter Berücksichtigung der projektspezifischen Besonderheiten
- Anpassung der Kapazitäten der OÜ TA zur Minimierung von Terminrisiken während der Planungs- (LPH 6) und Ausführungsphase (LPH 8)

3. Fazit und Bewertung:

Durch die teilweise seit Monaten unterbrochene Bautätigkeit haben einzelne Gewerke bereits rechtwirksam ihre Kündigung erklärt. Hierdurch werden neue Ausschreibungen und Vergaben erforderlich, die sich unter Umständen ungünstig auf das aktuelle Kosten- und Terminziel auswirken könnten.

Des Weiteren können bisher unerkannte Planungs- und Baumängel zu weiteren terminlichen Verzögerungen und Mehrkosten führen. Dies hängt entscheidend vom weiteren Verlauf der Heilung der Planung ab.

Im Rahmen der Überarbeitung des Planungsterminplans aufgrund der vorliegenden Planungsgrundlagen zu Beginn der erweiterten Entwurfsplanung und des Soll-Ist-Abgleichs mit allen Fachplanern wurde bereits erkannt, dass die Vielzahl der zu berücksichtigenden Informationen zu Terminverzögerungen in der gegenwärtigen Leistungsphase führen. Inwieweit sich dieses Termin- und Kostenrisiko auf den Fertigstellungstermin, die Gesamtkosten und die weiteren Leistungsphasen auswirkt und welche Gegensteuerungsmaßnahmen angewendet werden können, wird derzeit in Arbeitskreisen zwischen Bauherr, Projektsteuerung und Planungsbeteiligten intensiv untersucht.

Im weiteren Planungsverlauf bis zum Abschluss der erweiterten Entwurfsplanung empfehlen wir in der gleichen hohen Intensität einen regelmäßigen Soll-/Ist-Abgleich des Planungsterminplans und des Gesamtterminplanes vorzunehmen. Das aktuelle Terminrisiko ist bis zu diesem Zeitpunkt weiterhin als hoch einzuschätzen.

In welcher Dimension die aufgeführten Kostenrisiken eintreten werden, hängt von den Ergebnissen der Heilung der Planung ab. Das aktuelle Kostenrisiko ist daher weiterhin als hoch zu bezeichnen.

Es ist absehbar, dass das bisher genehmigte Budget von 404 Mio. € die ermittelten Kosten für die erwartete Kostenentwicklung und Kostenrisiken nicht deckt. Hinsichtlich der durch Neuausschreibung einzugehenden Verpflichtungen empfehlen wir zeitnah die Anpassung des Budgets auf die Summe der Gesamtkostenprognose von mindestens 545 Mio. €.

Das Ergebnis der erfolgten Qualitätskontrollen und Zustandsfeststellungen zeigt, dass in Teilen die gebaute Qualität nicht ausreichend ist. Hier sind Mängelbeseitigungen, Rückbauten und Umplanungen erforderlich.

Durch die neuen Objektüberwachungen können nunmehr die fehlenden Kapazitäten aufgebaut werden und somit kann eine intensive Bearbeitung der Mängel zur Qualitätssicherung und Bearbeitung der möglichen vorgezogenen Maßnahmen erfolgen.