

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 1 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Sicht- und Eingangsvermerk der Schriftführung	öffentlich/nichtöffentlich öffentlich	nichtöffentlich gemäß
---	--	-----------------------

Bezug (Beschluss, Anfrage Niederschrift Nr. ... vom ... )
Bezeichnung der Vorlage Sachstandsbericht Musikzentrum 1. Halbjahr 2015

Beratungsfolge	Sitzungstermin	akt. Beratung
Ausschuss für Kultur	02.09.2015	<input type="checkbox"/>
Ausschuss für Beteiligungen und Controlling	17.09.2015	<input type="checkbox"/>
Haupt- und Finanzausschuss	23.09.2015	<input type="checkbox"/>
Betriebsausschuss für die Eigenbetriebe	29.09.2015	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Anlagen
---------

Wortlaut

Bei der Projektsteuerung des Bauvorhabens Musikzentrum wird die Verwaltung insbesondere durch das Ingenieurbüro Convis als externem Projektsteuerer unterstützt. Zur Information zum Status dieses Bauvorhabens wird durch das Projektbüro regelmäßig ein Bericht erstellt. Der folgende Bericht umfasst das erste Halbjahr 2015.

Bauprozess Musikzentrum  
Projektstatus Juni 2015  
Berichtszeitraum: 1. Halbjahr 2015

## Projektstatus Juni 2015 Berichtszeitraum: 1. Halbjahr 2015

### Gesamtstatus

Zwei grundlegende Entscheidungen im Berichtszeitraum haben dem Projekt die finanziellen und zeitlichen Mittel verschafft, die für den Baufortschritt dringend erforderlich sind: Der Zuwendungsgeber hat im Mai die Zustimmung zur Verlängerung des Durchführungszeitraumes bis zum 31. 03. 2016 avisiert, sofern die Stadt Bochum einige Auflagen erfüllt. So sollten die entstandenen Mehrkosten durch einen entsprechenden Ratsbeschluss gedeckt werden. Ende Juni hat der Rat der Stadt Bochum 1,995 Mio. EUR zusätzliches Budget für die angemeldeten Mehrkosten bewilligt. Die Kosten- und Terminziele zu wahren, erfordert uneingeschränkte Aufmerksamkeit aller Projektakteure.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 2 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Das abgelaufene Quartal hat gezeigt, dass insbesondere die haustechnischen Gewerke eine Vielzahl an Nachträgen vorlegen. Ursächlich waren hier die wegen des extrem engen Realisierungszeitraums noch nicht abgestimmten oder nicht vollumfänglichen Detailplanungen. Kapazitätsengpässe und interne Kommunikationsprobleme bei der Bauüberwachung des Generalplaners führten zudem zu einem stockenden Montagefortschritt beim Ausbau des Konzertsaals.

Im Berichtszeitraum wurden 6,69 Mio. EUR an Bau- und Planungsleistungen vergeben und 5,23 Mio. EUR an Forderungen beglichen. An Nachträgen wurden 357.000 EUR beauftragt. Die Deckung erfolgte z. T. über das zusätzlich bewilligte Budget. Bis zum Ende des Projektes sind noch Bauleistungen in ca. 11 Gewerken im geschätzten Wert von 1,5 Mio. EUR auszuschreiben. Der Gesamtbeauftragungsstand umfasst knapp 31 Mio. EUR brutto, der Zahlungsstand 17,43 Mio. EUR brutto.

Die bisher beschlossenen Einsparungen werden uneingeschränkt umgesetzt. Mehrkosten bei den Submissionen der Gewerke Terrazzo & Betonwerkstein, Maler 2, Metallrahmentüren und Innenverglasungen sowie Aufzug wurden ebenfalls mit dem zusätzlich bewilligten Budget abgedeckt.

Eine neue Version des Terminplanes befindet sich zum Ende dieses Berichtszeitraumes noch in der Erstellung bzw. Aktualisierung. Erkennbar ist jetzt schon, dass der Fertigstellungszeitpunkt unter Einbeziehung des aktuellen Bautenstandes und der eingetretenen Vergabeverzögerungen vor dem 31. 03. 2016 liegt, somit innerhalb des avisierten verlängerten Durchführungs- und Bewilligungszeitraumes.

Zum wiederholten Male wurde der Generalplaner beim Bauherrn einbestellt um die unzureichende Betreuung der Baustelle mit Fachbauleitern für Elektro- und Rohrleitungsgewerke zu reklamieren. Es wurde außerdem eine professionelle Arbeitsweise auch im Umgang mit den Fachfirmen angemahnt. Das Team des Generalplaners war daraufhin um kurzfristige Besserung bemüht, wenngleich dies noch optimierbar bleibt.

Projektplanungsstand am Ende des Berichtszeitraums:

Leistungsphasen 5, 6, 7 und 8 nach HOAI (Ausführungsplanung, Vorbereitung und Durchführung der Vergaben, Bauüberwachung) bzw. Projektstufen 3 und 4 nach AHO (Ausführungsvorbereitung und Ausführung).

## 1. Derzeitige Hauptprozesse bei der Planung

Der Schwerpunkt der Planung verschiebt sich von der Werkplanung ganzer Gewerke zur Detailklärung. Das Zusammenspiel der Gewerke und die auf der Baustelle entstehenden konstruktiven Fragen bedingen ein hohes und kurzfristiges Abstimmen zwischen Planern und Ausführenden.

Durch die Planer wurde im Berichtszeitraum im Schwerpunkt die Ausführungsplanung folgender Gewerke vorgenommen: Tischlerarbeiten, Terrazzo und Betonwerksteinböden, Trockenbau Kirchendecke, Metallrahmentüren & Innenverglasungen sowie Schlosserarbeiten 2 (Geländer), Schließanlage, Nassputzarbeiten 2. Ausschreibungsrunde, Maler 2, Trennwände Sanitär, Bodenbelagsarbeiten Linoleum, Fliesen, Tischlerarbeiten, Mobiliar,

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 3 -

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Vorlage Nr. 20152159

Bühnenmaschinerie (Orchesterreflektor), Außenanlagen. Auf dieser Grundlage wurden die dazugehörigen Vergabeunterlagen entwickelt und dem Bauherrn übergeben.

Der laufende Ausbau bedingt die Abstimmung einer Vielzahl von Details zwischen dem Generalplaner, der Bauüberwachung und den ausführenden Firmen. Am aufwändigsten stellen sich die Metallbau-, Tischler- und Ausbauplanungen des Gewerkes „Ausbau Konzert- und Veranstaltungssaal“ dar, weil dort viele Bauteile aufeinander abgestimmt werden müssen und bei großen Abmessungen über den gesamten Saal eine sehr hohe Präzision in den Maßen und Ausführungsqualitäten verlangt wird. Das beauftragte Bochumer Tischlerunternehmen wird deshalb zu einem äußerst intensiven Austausch von Planungsunterlagen angehalten, bevor Freigaben erteilt werden.

Gleichzeitig erstellten die kürzlich beauftragten Firmen ihre Werk- und Montageplanung um diese dem Generalplaner vor Baubeginn zur Freigabe vorzulegen (z. B. Gewerke Ausbau kleiner Saal, Estrich, Aufzug).

## **2. Derzeitige Hauptprozesse in der Ausführung**

### Rohbau und Gebäudehülle

Der Rohbauunternehmer hat die Ausführung von Restleistungen, wie die Fertigteilbetonportale in der Kirche oder Abklebungen auf dem Untergeschossboden, fortgesetzt. Zudem wurden von ihm die erforderlichen Mängelbeseitigungsarbeiten, wie das Nacharbeiten fehlender Leerrohre, durchgeführt. Die Flachdacharbeiten wurden größtenteils fertiggestellt. Das Abarbeiten weiterer Restleistungen des Rohbauunternehmers fand nur in sehr geringem Umfang statt, weil zunächst noch weitere technische Klärungen durchgeführt werden mussten oder auf den Abschluss von Vorleistungen anderer Gewerke gewartet werden musste.

Die Fensterbauunternehmen haben mit den Montagen begonnen. Die Aluminiumfenster in den Obergaden-Fenstern wurden bis auf einzelne Öffnungen, die weiterhin zum Materialtransport genutzt werden, eingebaut. Die Rahmen der Kirchenfenster wurden zum Großteil montiert. Ebenso hat die Montage der großen Fassadenfenster fortgesetzt, wengleich mehrfach zugesagte Liefertermine immer wieder verschoben wurden. Bei den Kirchenfenstern wurden bis auf die Fenster im Chor die Verglasungen eingesetzt, sodass im Kircheninneren nun für eine ausreichende Belichtung gesorgt ist. Mit den Klinkerarbeiten konnte aufgrund der verzögerten Fenstermontagen bei den „großen“ Fenstern (Metall-Glas-Fassade) zunächst nicht fortgefahren werden. Die Klinkerriemchen-Verkleidungen im Inneren des Gebäudes wurden im Bauteil Konzert- und Veranstaltungssaal fertig gestellt.

### Technischer Ausbau

Die Rohinstallationen wurden in vielen Bereichen sehr weit vorgebracht. Dies betrifft Rohrleitungsgewerke gleichermaßen wie die Elektrogewerke. An Zentralkomponenten wurde das große Lüftungsgerät für den Bauteil Multifunktionssaal geliefert und aufgebaut. Der zugrundeliegende Planungsstand erforderte es, an verschiedenen Stellen auf der Baustelle zusätzliche Festlegungen zu treffen. Dies konnte in der Regel konstruktiv gelöst werden.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 4 -

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Vorlage Nr. 20152159

Mit den Rohinstallationen sind in vielen Bereichen nun die Voraussetzungen für die Ausbaugewerke geschaffen, um die Wände und Decken zu schließen. Die im Terminplan angepassten Montagevorgänge wurden von den Haustechnikfirmen größtenteils eingehalten; die Vertragstermine wurden jedoch überschritten.

## Ausbau

Für die Technikinstallationen wurden einige Technikräume bereits vorzeitig mit Estrich und Estrichbeschichtungen ausgestattet. Das Trockenbauunternehmen hat Unterkonstruktionen von Wänden, sowie jeweils eine Seite der Beplankung von Leichtbauwänden montiert. Dies war Voraussetzung für das Montieren von Versorgungsleitungen innerhalb der Wandkonstruktionen. Vielfach wurden bereits die Beplankungen auf der jeweils anderen Wandseite komplettiert. Die Akustikdecken in Fluren und Gängen wurden ebenfalls vor Montage von Leitungen montiert.

Das Trockenbauunternehmen hat weitere Installationswände erstellt und andere Wände, in denen die Haustechnikinstallationen abgeschlossen sind, von der zweiten Seite her geschlossen. Im Konzert- und Veranstaltungssaal wurde nach sehr aufwändiger und mühsamer Auseinandersetzung mit dem ausführenden Unternehmen mit der Konstruktion der geneigten Wand hinter den Obergaden-Fenstern sowie der Vorsatzschale an der südlichen Saalstirnwand begonnen. Die Ausführungsart und die damit verbundenen Kosten waren über Wochen Streitpunkt zwischen dem Unternehmen und dem Generalplaner.

In den Türöffnungen, die eine Holzzarge bekommen werden, wurden die Putzprofile gesetzt, sodass die Voraussetzung für das Verputzen der Wände geschaffen ist. Aufgrund der aufgehobenen Vergabe der Akustikdecken und des Nassputzes konnten diese Gewerke nicht tätig werden.

Im Konzert- und Veranstaltungssaal hat der Saalausbau begonnen. Dieser umfasst die Laufstege, Gitterroste, Geländer und Stahltreppen im Dachtragwerk (Beleuchter-Ebene), die Kabeltrassen für die Installationen, das Schwarzlackieren der gesamten Obermaschinerie sowie den Ausbau des Saales durch den Tischler. Das Tischlerunternehmen begann zunächst die Montage unter der Decke und wird sich im Weiteren im Saal nach unten vorarbeiten. Im Berichtszeitraum wurde das hölzerne Geflecht, das den Saal optisch von der Obermaschinerie abgrenzt, der sogenannte „Screen“, zu zwei Dritteln montiert. Dazu wurde die „Aufkantung“ erstellt, die Verkleidung der Geschossdecke des zweiten Obergeschosses, die bis an diesen Screen heranreicht. Im Vorfeld wurden verschiedene Muster der Screen, der Aufkantung und der Brüstungen für die unteren Geschosse erstellt. Konstruktive Details konnten so erörtert und optimiert werden.

Die Montageabfolge verschiedener Gewerke ist an einzelnen Stellen im Gebäude nach wie vor sehr dicht getaktet. Im Deckenbereich des Konzert- und Veranstaltungssaal bestanden aufgrund der Montageabfolge Abhängigkeiten zwischen Maler, Stahlbau und Tischler, in den seitlichen Saalbereichen zwischen Trockenbauer, Fensterbauer, Lüftungsbauer und Sanitärinstallateur sowie in den Lüftungszentralen zwischen Lüftungsbauer und Elektriker. Verzögerungen bei der Lieferung oder der Montage innerhalb eines Gewerkes erzwangen unmittelbar Verschiebungen bei nachfolgenden Gewerken. Durch die Größe des Objektes und die Vielzahl der Montagestellen innerhalb der Bauteile konnte dies ein Stück weit kompensiert werden.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 5 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Es kam zu keinen nennenswerten gegenseitigen Behinderungen der ausführenden Firmen. Die Elektroinstallations-Unternehmen stellten wiederholt fest, dass erforderliche Leerrohre im Beton fehlten; diese mussten daher nachträglich in Bauteile eingestemmt werden. Die Beaufsichtigung der Arbeiten durch Fachbauleitungen zur Sicherung der Ausführungsqualität ist jedoch nach wie vor noch optimierbar.

### 3. Vergaben / Verträge

Teilweise laufen die Ausführungsplanung und die Vorbereitung der Vergaben beim Generalplaner nicht termingerecht. Wiederholt kam es zu verschobenen Ankündigungen und verzögerten Bearbeitungsvorgängen. Dadurch rufen die Vergaben mit ihren erforderlichen Laufzeiten bereits vielfach Verschiebungen des Ausführungsbeginns, z. B. bei den Tischlerarbeiten, der Kirchendecke und den Betonwerkstein-/ Terrazzoarbeiten hervor. Ordnungsgemäß müssten die geplanten Ausführungsvorgänge jedoch den Vergabeablauf bestimmen. Dieser durch Kapazitätsengpässe beim Generalplaner verursachte Zustand ist jedoch nicht auszuräumen und wird in der restlichen Projektlaufzeit zu tragen sein. Kompensationsmöglichkeiten durch zusätzliche, auch externe Kräfte, bestehen nur in sehr geringem Rahmen, da die Planungen und die Ausschreibungen einen hohen Detailkenntnisstand des Gesamtprojektes erfordern.

Trotz des fortschreitenden Bautenstandes ist weiterhin eine Vielzahl an Vergaben in der Bearbeitung oder in Vorbereitung. Auch dies ist dem Umstand geschuldet, dass aufgrund des engen Projektfahrplanes parallel zu der Ausführung noch an vielen Stellen planerische Tätigkeiten laufen. Vorbereitet und veröffentlicht wurden die Vergaben für die Gewerke Sanitärtrennwände, Bodenbelagsarbeiten Linoleum, Fliesen, Tischlerarbeiten sowie Außenanlagen. Die dazugehörigen Vergabeunterlagen nebst Plänen wurden vom Bauherrn und der Projektsteuerung gesichtet und kommentiert.

Im Berichtszeitraum wurden die Gewerke Ausbau kleiner Saal, Metallrahmentüren / Innenverglasungen, Bodenbelagsarbeiten Parkett, Estrichbeschichtungen und Fassadenbeschriftung, Estrich, Schlosser 1 (Bühnenroste, Nebenträger Saaldach), Ausbau Konzert- und Veranstaltungssaal, Brandschutzstore, Innentüren, Bodenbeschichtung Saal sowie Podestrie (Bühne und Stahlunterkonstruktionen) planmäßig vergeben. Bei der technischen Gebäudeausrüstung wurden planmäßig die MSR-Technik (Messen-Steuern-Regelungs-Technik) und Audio-Video-Technik vergeben. Das Gewerk Aufzug wurde nach Aufhebung der zweiten Ausschreibung und Verhandlung mit dem verbliebenen Bieter ebenfalls vergeben. Das Grünflächenamt hat zudem die notwendigen Bäume für die Außenanlagen im Rahmen einer Sammelbestellung bei einer norddeutschen Baumschule ausgewählt und reserviert.

Die Ausschreibungen für Trockenbau Kirchendecke, Schlosser 2, Maler 2, Terrazzo / Betonwerkstein, Bühnenlicht sowie Außenanlagen wurden submittiert und sind vergeben worden. Im Gewerk Schlosser 2 zeichnet sich ebenfalls ab, dass eine wirtschaftliche Vergabe nicht möglich sein wird. Bei den Bietern für die Terrazzo- und Betonwerksteinarbeiten wird scheint der erstplatzierte Bieter ungeeignet zu sein, sodass voraussichtlich der zweitplatzierte Bieter den Zuschlag erhalten. Für die Restaurierung und das Einsetzen der Kunstfenster im Chor der Kirche wurde der Herstellerfirma der Zuschlag erteilt. Die Ausschreibung im Gewerk Akustikdecken (Trockenbaudecken in den öffentlichen Fluren) wurde submittiert, jedoch aufgehoben und ohne Vorgabe eines konkreten Trocken-

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 6 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

bauproduktes erneut ausgeschrieben. Mit 84 % Überschreitung des erwarteten Ergebnisses war keine wirtschaftliche Vergabe möglich.

Damit sind in den nachfolgenden Gewerken die Vergabeverläufe und / oder die sich daran anschließenden Ausführungsvorgänge aufgrund von Verzögerungen bei der LV-Erstellung / Aufhebungen bzw. Vergabeauswertung kritisch: Schlosser 2, Putz, Akustikdecken, Terrazzo, Linoleum / Doppelböden, Fliesen, Kirchendecke.

Eine im Raume stehende Teilkündigung des Unternehmens für allgemeine Trockenbauarbeiten (Wände und Verkleidungen) wurde nicht ausgesprochen, da dem Unternehmen nicht zu jeder Zeit eindeutige Planunterlagen des Generalplaners zur Ausführung vorlagen. Die erforderlichen Bauarbeiten wurden mittlerweile durch das Unternehmen fortgeführt.

Die eingetretenen zeitlichen Überschreitungen der vormals geplanten Vergabevorgänge konnten nicht reduziert werden. In Einzelfällen hat sich die Verzögerung jedoch nicht weiter auf den Baustellenbetrieb ausgewirkt, weil dort bereits aus anderen Gründen Verzögerungen eingetreten waren. So hat sich die Vergabeentscheidung im Gewerk Trockenbau Kirchendecke zwar um vier Wochen verlängert, der Unternehmer kann jedoch ohnehin aufgrund der Verzögerungen beim Fenstereinbau in der Kirche mit der Ausführung nicht früher beginnen als zum jetzt avisierten Beauftragungszeitpunkt.

Das Neuausschreiben einzelner Gewerke sowie die Aufhebungen und Verhandlungen mit Bietern lasten den Generalplaner nach wie vor stark aus. Die Abwesenheit von Mitarbeitern durch die beginnende Urlaubszeit reduziert die Kapazitäten beim Generalplaner zusätzlich, sodass auch in den kommenden Wochen mit keiner Entzerrung der Situation zu rechnen sein wird.

## Nachträge

Im Bauverlauf stellte sich heraus, dass weitere Leistungen erforderlich werden und daher als Nachträge von den bauausführenden Firmen abzufragen sind. Die Angebotsabfrage und -auswertung von Bauleistungen wird durch die Bauüberwachung des Generalplaners durchgeführt.

Formell beauftragt wurden diverse zusätzliche Leistungen beim Rohbauunternehmen, für die bisher keine Beauftragung vorlag. Dies umfasste den vorgezogenen schwarzen Anstrich der nachträglich montierten Stahlbauteile im Dachtragwerk und Maßnahmen zum Verschluss des Gebäudes. Der Auftragswert des Rohbauunternehmers wird dabei nicht erhöht, weil an anderer Stelle Minderkosten erwartet werden.

Weitere Maßnahmen zur Baustellenabsicherung und Beseitigung der Vandalismus-Schäden mussten beim Bauleistungsunternehmen beauftragt werden. Da die Einzelschadenssummen unterhalb des Selbstbehaltes bei der Bauleistungsversicherung liegen, sind diese aus dem Projektbudget zu finanzieren.

Die Fensterlaibungen in der Kirche mussten für den Einbau der neuen Fenster freigestemmt werden. Dieser Aufwand stellte sich als erheblich höher heraus, da das Kirchenmauerwerk in diesem Bereich aus eher minderwertigen Ziegeln besteht und eine erheblich höhere Menge an Bauschutt entstand. Ein Nachtrag für diesen Aufwand wurde dem Steinmetz bewilligt.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 7 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Zudem mussten erheblich größere Putzdicken zum Verschließen dieser Öffnungen aufgetragen werden. Dadurch entstanden Mehrmassen, die in einem zweiten Nachtrag für den Steinmetz mündeten.

Der Dachdecker erhielt einen Nachtrag für zusätzlich erforderlich gewordene Abdichtungsmaßnahmen sowie für eine Wärmedämmmaßnahme an zwei kleineren Seitendächern, die vorab nicht erkennbar gewesen war.

Die Schlussrechnung der Stadtwerke über die Verlegung der früher auf dem Baufeld verlaufenen Kabel überstieg die Auftragssumme geringfügig, sodass hier nachbeauftragt werden musste.

Die Sanitärfirma erhielt einen Nachtrag für die Mehrkosten höherwertiger Rohrleitungsmaterialien. Diese wurden erforderlich, da Leitungen auch unter Estrich geführt werden müssen und hier ein höherer Havarie-Schutz erforderlich ist.

Für die Durchführung der detaillierten Terminplanung ging der Projektleitung ein entsprechender Nachtrag zu. Diese Detailplanung war erforderlich geworden, weil sämtliches Optimierungspotenzial im Bauablauf identifiziert werden muss, um die Ausführungsdauer des Gesamtprojektes möglichst kurz zu halten.

Dem Generalplaner wurde ein Nachtrag für die Beratungsleistung eines Konzertstuhlberaters beauftragt. Dieser Berater führte durch den Workshop zur Auswahl eines geeigneten Konzertstuhles und stellte eine fachlich versierte Bewertung der abgegebenen Musterstühle und damit auch eine formale Unangreifbarkeit der Vergabeentscheidung sicher.

Die von der Projektsteuerung angeregte Qualitätsüberprüfung der Rohbautreppen hinsichtlich Trittschallsicherheit wurde dem Büro für Bauakustik und Bauphysik beauftragt.

Das Unternehmen für die Nassputzarbeiten erhielt einen Nachtrag für einen Farbzuschlag, eine Erschwerniszulage sowie Überbrückungen an diversen Bauteilanschlüssen, die in dieser Form vorab nicht zu erwarten gewesen sind.

Das Elektroinstallationsunternehmen für die Trassen und Hauptkabel meldete Mehrbedarf an Hauptkabeln an. Hier war die Kabellänge im Vorfeld nicht ausreichend ermittelt worden, weshalb ein Nachtrag wegen Mehrmassen anstand.

Zusätzlich werden laufend weitere Leistungen beauftragt, die für die Verwaltung, den Bauabschnitt 3, erforderlich sind. Da diese Leistungen zu den gleichen Konditionen wie in den beiden übrigen Bauabschnitten beauftragt und von denselben Firmen ausgeführt werden sollen, werden diese Aufträge ebenfalls als Nachträge tituliert. Am Ende des Projektes wird das Nachtragsvolumen daher die geplanten 1.100.518 EUR an Aufträgen beinhalten, die ausschließlich für die Erstellung der Verwaltung erforderlich sind und damit keine unvorhersehbaren Mehrkosten darstellen.

Das Steinmetzunternehmen hat den Auftrag für die Restaurierung der beschädigten Mauerwerksteile außen am Chor der Kirche erhalten. Er umfasst knapp 56.000 EUR. Wie umfangreich diese Leistungen sind, hatte sich erst nach Freilegen des Mauerwerks von früheren Innenputzen und Fliesen gezeigt.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 8 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Das Sicherheits-Unternehmen, das die Baustelle bewacht, wurde bis Dezember verpflichtet; in zwei weiteren Nachträgen von insgesamt 57.000 EUR wurde die vertraglich bereits in der Ausschreibung festgelegte Verlängerungsoption in Anspruch genommen.

23.500 EUR hat das Trockenbauunternehmen für die Konstruktionsänderung der geneigten Wand beauftragt bekommen. Die im Montageablauf erforderlich gewordenen verstärkten Fensterbefestigungen im Kirchenmauerwerk umfassten einen Nachtrag von 23.000 EUR, der dem Fensterbauunternehmer zugestanden werden musste, da die vorgefundene Einbausituation nicht der ihm bekannten Planung entsprach.

Der Maler, der im Kircheninnenraum den mineralischen Putz aufbringt, hatte sich bereit erklärt, auch den Schwarzanstrich der Decke im Konzert- und Veranstaltungssaal zu übernehmen. Die Leistung in Höhe von 20.400 EUR wurde entsprechend als Nachtrag beauftragt. Die Leistung war sehr kurzfristig erforderlich geworden, sodass sie aus Gründen des Bauablaufes an das bereits auf dem Baufeld tätige Unternehmen vergeben wurde.

Weitere zwanzig Nachträge, deren Einzelauftragswerte unter 10.000 EUR liegen, wurden an die Gewerke Sanitär, Lüftung (diverse kleinere konstruktive Änderungen), Gerüste, Flachdach (Lichtkuppeln und Kernbohrungen), Heizung, Elektrotrassen, Prüfsicherheitsingenieur für Feuerlöschanlagen, Bodengutachter (Überwachung Entsorgung kontaminierter Betonabbruch, der im Zuge der Leitungsgräben gefunden wurde) und Maler vergeben.

Vom Installationsunternehmen für Starkstromtechnik liegen aktuell Nachträge von annähernd 130.000 EUR vor, die zur Beauftragung anstehen. Der Installateur der Informations- und Kommunikationstechnik hat Nachträge in Höhe von 156.000 EUR vorgelegt. Die Ausführung der Leistungen ist vom Bauherrn dem Grunde nach beauftragt worden, jedoch werden die Angebotspreise aufgrund des Gesamtumfangs mit den Unternehmen nochmals verhandelt werden.

Die vorliegenden Nachträge des Generalplaners für die wiederholte Durchführung von Ausschreibungen, das zusätzliche Prüfen der Werk- und Montageplanung der ausführenden Unternehmen und die Planung der Mauern und Beleuchtungsanlagen im Außenbereich sind in einer ersten Runde verhandelt worden.

#### **4. Planung / Entwurf**

Beim Generalplaner wurden zu den laufenden Ausschreibungen die Ausführungsplanungen fortgeführt. Gleichzeitig mussten für den Baustellenbetrieb weitere Details entwickelt und mit den Firmen abgestimmt werden. Die Werk- und Montageplanung von Schlosser und Ausbau Konzert- und Veranstaltungssaal wurden z. T. geprüft und freigegeben. In einigen Bereichen wurde ohne vorliegende Freigaben der Werk- und Montageplanung montiert, da diese Planungen von den ausführenden Firmen z. T. nicht vorgelegt wurden oder notwendige Ergänzungen fehlten.

Bei den haustechnischen Gewerken führte eine gelegentliche verzögerte Planübergabe zu Verzögerungen bei der Werk- und Montageplanung, die die ausführenden Firmen auf der Basis der Ausführungspläne erbringen müssen. Über den gesamten Berichtszeitraum erstrecken sich Auseinandersetzungen zwischen den Fachplanern und den ausführenden



## Mitteilung der Verwaltung - Seite 9 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Firmen hinsichtlich des Umfangs und der Ausarbeitungstiefe der Planungsunterlagen. Die Differenzen konnten in mehreren Gesprächsrunden gemildert werden, sie sind jedoch nach wie vor nicht ausgeräumt. Etliche ausführende Firmen montieren daher ohne vom Fachplaner freigegebene Werk- und Montagepläne. Bisher führte dies nicht zu Problemen, es birgt jedoch die Gefahr, dass sich im weiteren Montageablauf Inkompatibilitäten zeigen, die einen teilweisen Rückbau bereits montierter Komponenten erforderlich machen könnten. Dies soll die Prüfung und Freigabe der Werk- und Montagepläne durch den Fachplaner ausschließen.

Bei der szenografischen Planung dauert der Entwurf des Orchesterreflektors weiter an. An dieser frei im Konzertsaal hängenden Konstruktion wirken sowohl die Akustiker als auch der Generalplaner mit. Letzterer zeichnet für das Aussehen und damit die optische Wirkung im Saal verantwortlich.

Es fanden Planungsgespräche unter Einbindung des Nutzers zur Elektroausrüstung in der Verwaltung, der WLAN- und Haustelesonfunkversorgung im Gebäude, dem Mobiliar, den Türen sowie dem Schließsystem statt. Mit der GKD wurden weitere Planungsgespräche durchgeführt, um die Position der Sender für WLAN und Hausteleson festzulegen. Die endgültige Integration in die Architektur ist jedoch noch nicht abgeschlossen.

Bei der MSR-Technik verzögerte sich die Planung der Kabelwege weiterhin. Hierbei sind Kabelwege aus allen Räumen zu insgesamt drei Schaltzentralen im Gebäude festzulegen und mit dem ausführenden Unternehmen für den Lüftungsbau abzustimmen.

Das überhöhte Submissionsergebnis beim Gewerk Ausbau kleiner Saal erforderte weitere Einsparungen innerhalb des Projektes. So werden die Flure in den Untergeschossen des Bauteil C nicht verputzt werden. Den größten Beitrag hierzu liefert der Entfall zweier großer Fensteranlagen, die vor den Nischen mit den „Fenstern zur Geschichte“ vorgesehen waren.

Mit Submission der Ausschreibung Konzertsaalbestuhlung haben insgesamt 11 Bieter Musterstühle eingereicht. Diese wurden im Rahmen eines Kolloquiums unter Beteiligung der Planer, der Nutzer, des Bauherrn und den Akustikern unter finanziellen, technischen und gestalterischen Aspekten bewertet. Das Gremium verabschiedete anhand einer Bewertungsmatrix ein einstimmiges Votum für einen spanischen Konzertstuhlhersteller. Preislich ist dies der Zweitplatzierte; in puncto Qualität konnte dieser Anbieter das Gremium jedoch deutlich stärker überzeugen als andere Bieter. Das Kolloquium wurde durch einen Fachingenieur für Konzertstühle begleitet, der bereits die Bewertungsmatrix entwickelt hatte und die Teilnehmer für die relevanten Bewertungsaspekte sensibilisierte.

Den Nutzern wurde die überarbeitete Ausstattungsplanung für die Stimmzimmer vorgestellt. Der Generalplaner hat zudem die Anforderungen der Nutzer an die elektrische Ausstattung der Verwaltung sowie an die Einbaumöbel und Tischlerarbeiten planerisch umgesetzt. Konkretisierende Vorgaben durch Nutzer und Bauherr haben den Generalplaner in die Lage versetzt, diese Planungen nun zum Ende zu führen und die Vergabeunterlagen zu erstellen. Beispielsweise wurde dem Planer aufgetragen auch am Kassentresen, wie beim Cateringtresen, abgesenkte Tresenbereiche für Kinder und Rollstuhlfahrer einzuplanen.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 10 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Mit der GKD wurden mehrere Planungsgespräche durchgeführt, um zum einen die aktuelle Planung der Netzwerktechnik durch den Fachplaner Elektrotechnik vorzustellen und zum anderen den Leistungsumfang der GKD festzulegen. Die GKD wird die aktive Netzwerktechnik liefern, montieren und betreiben sowie die Endgeräte bereitstellen und anschließen (Computer und Telefone).

Für die Fassade hat der Generalplaner einen Schriftzug am Bauteil des Konzert- und Veranstaltungssaals mit dem Hausnamen „Anneliese Brost Musikforum Ruhr“ vorgelegt.

Mit dem Fensterbauunternehmen musste eine Vielzahl an Details zur Befestigung im Altmauerwerk der Kirche sowie zu Schlössern, zu integrierenden Riegelkontakten und dazugehörigen Elektrozuleitungen geklärt werden. Es zeigte sich, dass manche Angaben in den Werkplänen der ausführenden Firmen fehlten. Der Fensterbauer der Metall-Glas-Fassade und der Kirchenfenster schiebt einen Großteil der Fertigungs- und Montageverzögerungen auf diese langwierigen Planungsabstimmungen.

Einen weiteren Planungsschwerpunkt stellt die Kirchendecke dar. Die Ausführungsplanung für die aus Aluminiumpaneelen zu konstruierende Deckenverkleidung wurde im Zuge der Vergabevorbereitung für das Gewerk Kirchendecke erstellt. Die Leuchten werden nunmehr nicht in der Decke oder aus der Decke hängend platziert, sondern auf den Säulenkapitellen, also etwa vier Meter unterhalb der Kirchendecke angeordnet. Sie strahlen die Aluminiumpaneel an der Decke an und sorgen somit für eine Reflexion des Lichtes, das dann als Muster, das dem Screen im Konzert- und Veranstaltungssaal ähnelt, auf dem Boden erlebbar sein soll. Ergänzend wurde nun die Lage der Leuchten auf den Säulenkapitellen sowie der Weg und die Ausführungsart der Zuleitungen festgelegt. Die Leitungsführung musste dabei zwischen Brandschutzsachverständigem, Statiker, Elektriker und Kirchenarchitekten abgestimmt werden, damit sämtliche Belange berücksichtigt werden. Dieses Beispiel zeigt die Komplexität, die die Planung in diesem Vorhaben kennzeichnet.

Mehrere Hersteller haben auf Aufforderung des Generalplaners hin Muster an Stapelstühlen geliefert, die für die Bestuhlung von Kirche und Multifunktionssaal in Frage kommen sollen. Anhand der Muster wurden die an die Stühle gestellten Kriterien (z. B. nicht nach hinten geneigte Sitzfläche, Verkettbarkeit untereinander) überprüft und durch den Generalplaner zusammengefasst. Sie werden dann Teil der Ausschreibung der Stapelstühle sein und in einem weiteren Kolloquium mit Planern und Nutzern auf die dann angebotenen Stühle angewandt werden.

Bei der Gestaltung der Mauern im Außenbereich hat der Generalplaner mit der Planung begonnen und sich dafür mit dem Rohbauunternehmen abgestimmt. Eine planerische Abstimmung fand außerdem mit dem Umwelt- und Grünflächenamt (Außenanlagen) und dem Kirchenarchitekten (Außenwand Kirche) statt. Ein finaler Entwurf dazu liegt noch nicht vor.

Zur Ausstattungsplanung in den Stimmzimmern wurden den Nutzern die vom Generalplaner überarbeiteten Pläne zur Verfügung gestellt. Der Nutzer hat zudem der Anordnung der szenografischen Steuerpultelemente in der Regie und dem Inspizientenraum zugestimmt. Der Personalrat wurde in die Abstimmung zum Einsatz der Mitschaukameras für die Inspizientenanlage (zur Verfolgung des Bühnengeschehens in allen 3 Sälen) einbezogen.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 11 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Bauherr und Projektsteuerung haben die Leistungsverzeichnisse und die dazugehörige Ausführungsplanung der unter Kapitel 1 aufgeführten Gewerke gesichtet und Detailabstimmungen mit dem Generalplaner bzw. den Fachplanern vorgenommen. Die planerische Qualität war gut und konnte durch die vielfältigen Kommentierungen verbessert werden. Angemerkt wurden sowohl formale Aspekte wie auch inhaltliche Rückfragen zu Konstruktion, Anschlüssen, eingesetzten Materialien oder erforderlichen Nebenarbeiten.

Fachliche Stellungnahmen zur Planung werden im Bedarfsfall auch durch Mitarbeiter der Zentralen Dienste formuliert und in den Planungsprozess eingebracht. Aufgrund des eng bemessenen Zeitrahmens kann jedoch eine klassische Planprüfung und -freigabe sämtlicher relevanter Bauteile durch den Bauherrn nicht erfolgen. Viele planerische Festlegungen wie Befestigungsarten oder Leitungsführungen werden derart kurzfristig gefällt, dass ein Untersuchen von Alternativen bereits die Bauausführung aufhalten würde. Dieser Umstand ist unbefriedigend, hier jedoch vielfach vertretbar, da sich bei Stichproben gezeigt hat, dass die vom Planer vorgeschlagenen Wege konstruktiv sinnvoll und gestalterisch stimmig sind.

## 5. Projektorganisation

Um die hohen Anforderungen an die Koordination der Gewerke auf der Baustelle zu erfüllen, stattet der Bauherr die Bauüberwachung vor Ort mit einer zusätzlichen Assistenzstelle aus. Die Assistenz wird insbesondere für die Koordination der weiteren Fachplaner, die in Kürze in das Baugeschehen involviert sein werden (Fachbauleitung Brandschutz, Außenanlagen, Szenografie, später auch Umzug), eingesetzt. Sie dient außerdem der Qualitätssicherung der Bauüberwachung. Der Generalplaner seinerseits hat das Projektteam Elektro mit einer zusätzlichen Kraft für die Nachtrags-/ Rechnungsbearbeitung verstärkt. Er sieht außerdem vor, die Fachbauleitung Elektro auf der Baustelle mit einer weiteren Kraft auszustatten. Mit dieser kapazitiven Erhöhung soll sichergestellt werden, dass sowohl für die Rechnungsbearbeitung und damit für den Mittelabfluss als auch für die Bauüberwachung ausreichend Personal vorhanden ist.

Den Nutzern wurde aus dem Projekt heraus der Zeitbedarf für das Beziehen und Kennenlernen des Gebäudes aufgezeigt. Damit der technische Leiter des Musikzentrums für seine spätere Arbeit im Gebäudebetrieb über ausreichende Kenntnisse über die eingebauten haustechnischen Anlagen verfügt, wurden Termine zwischen Nutzer und Fachplanern anberaunt.

Aufgrund der Qualitätsmängel bei der Bauüberwachung des Generalplaners wurde die personelle Besetzung innerhalb des Teams der Bauüberwachung auf Drängen des Bauherrn geändert. Zudem soll die Kapazität ausgeweitet werden. Die Planungsverantwortung für die Stützmauern im Außenbereich sowie die Planung der Außenbeleuchtung wurde dem Generalplaner zugeordnet. Dies wird über einen Nachtrag des Generalplaners vergütet werden müssen.

Aufgrund organisatorischer Änderungen bei der GKD mussten die neuen Verantwortlichen mit dem Projekt und dessen Regularien vertraut gemacht werden. Mehraufwand entstand auch, weil die bis- her gelaufenen Abstimmungen und Festlegungen zur Netzwerk- und Telefontechnik erneut erörtert und angepasst werden mussten.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 12 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

## 6. Kosten

Mit dem Beschluss des Rates der Stadt Bochum vom 25.06.2015, dem Projekt Musikzentrum weitere 1,995 Mio. EUR zur Verfügung zu stellen, erhöht sich das Gesamtprojektbudget von 34.029.518 EUR auf 36.024.518 EUR brutto. Mit dem Beschluss wurde die Finanzierbarkeit zukünftiger Vergaben (inkl. Nachtragsvergaben) sichergestellt. Für die laufenden und anstehenden Vergaben war die Finanzierung über das vorhandene Restbudget nachgewiesen. Ab Mitte Mai zeichnete sich jedoch ab, dass voraussichtlich ab Anfang Juli keine ausreichende Deckung mehr vorhanden sein würde und insofern eine Budgeterhöhung unausweichlich wurde.

Die Gesamtkosten umfassen derzeit 35.609.020 EUR inklusive Verwaltungsbaukörper und Benzolbeseitigungskosten. Die neue Kostenobergrenze wird eingehalten. Seit Projektbeginn sind Aufträge über insgesamt 30,91 Mio. EUR inklusive aller Nachträge ausgelöst worden. Hierin sind nun auch die Nachträge für die Benzolbeseitigung vollständig enthalten. Die eingehenden Rechnungen werden nach formeller, rechnerischer und inhaltlicher Prüfung der Bauüberwachung durch die Zentralen Dienste und die Projektsteuerung erfasst und im Controlling verbucht. Zum Ende des Berichtszeitraums beträgt der Zahlungsstand 17,43 Mio. EUR brutto. Dies umfasst auch die Ausgaben der Kulturverwaltung zu Projektbeginn. Mithin wurden im Berichtszeitraum Leistungen für 1,59 Mio. EUR beauftragt und 2,97 Mio. EUR an Forderungen beglichen. Alle Zahlen beinhalten die Leistungen für die Verwaltung und die Benzolbeseitigung.

Bei den Vergaben, die im Berichtszeitraum submittiert wurden, zeigte sich erneut ein heterogenes Bild. Bei den beiden Gewerken ‚Trockenbau Kirchendecke‘ sowie ‚Schlosserarbeiten 2‘ ergeben sich geringere Minderkosten von gut 33.000 EUR. Weitaus höher waren hingegen die Überschreitungen der zuvor ermittelten Kostenwerte zwischen 1.000 und 145.000 EUR bei den einzelnen Gewerken. Die höchste Einzelüberschreitung fand sich im Gewerk Akustikdecken: Dort trat eine 84%ige Überschreitung auf, daher wurde diese Vergabe wegen unwirtschaftlicher Angebote aufgehoben und erneut ausgeschrieben. Die übrigen Gewerke wiesen insgesamt Überschreitungen von 234.400 EUR auf: Fassadenbeschriftungen knapp 6.000 EUR, Parkettarbeiten gut 1.000 EUR, Estrichbeschichtungen 2.000 EUR, Terrazzo & Betonwerkstein voraussichtlich 70.500 EUR, Maler 2 rund 13.000 EUR, Metallrahmentüren & Innenverglasungen 98.500 EUR sowie Aufzug 43.400 EUR.

Dem Rat wurde in der Beschlussvorlage dargelegt, dass eine Kompensation derart hoher Überschreitungen innerhalb des Projektes nicht mehr möglich ist. Die Aufhebung und das Neuausschreiben versprechen nur geringe Kosteneinsparungen, die zudem durch einen erheblichen zeitlichen Verzug erkaufte werden müssten. Zum Teil ließen die Preisspannen der Bieterangebote erkennen, dass am Markt in den betreffenden Gewerken derzeit keine günstigeren Preise zu erzielen sind. Die Submissionsüberschreitungen wurden daher in der Ratsvorlage als unabwendbare Mehrkosten ausgewiesen. Deren Finanzierung erfolgte schließlich durch den Beschluss des Rates.

Zusätzlich fielen u. a. in den in Kapitel 3 aufgeführten Gewerken Mehrkosten durch Nachträge an. Die Nachträge dieses Berichtszeitraumes umfassen in Summe 157.000 EUR. Diese Mehrkosten waren ebenfalls Gegenstand der Ratsvorlage und sind durch den Ratsbeschluss finanziert worden.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 13 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Weiterer Bestandteil zur Begründung der Budgeterhöhung stellen die Benzolbeseitigungskosten dar; inklusive der letzten Rechnung des Rohbauunternehmers, der die kontaminierten Böden entsorgt hatte, belaufen sich diese Kosten auf nunmehr 701.000 EUR. Weitere diesbezügliche Kosten sind in zukünftigen Abschlagsrechnungen nur noch in geringem Umfang zu erwarten. Der Ratsbeschluss umfasst auch die Übernahme des genannten Betrags.

Weitere Kostenüberschreitungen bei Vergaben sind aufgrund der Marktlage und dem ausgeschriebenen Qualitätsniveau nicht auszuschließen. Zum Ende des Berichtszeitraumes sind noch Bauleistungen in ca. 11 Gewerken im geschätzten Wert von 1,5 Mio EUR auszuschreiben.

Im Bauabschnitt 1, dem Konzert- und Veranstaltungssaal, der durch die Ziel-2-Fördermittel unterstützt wird, sind bis zum Ende des Berichtszeitraumes 9,81 Mio. EUR verausgabt worden.

## 7. Förderungen

Im April wurde für den Bauabschnitt 1 der vierte Mittelabruf durchgeführt. Demnach sind im Bauabschnitt 1 zuwendungsfähige Kosten in Höhe von 1.384.299,93 EUR entstanden. Es konnten damit Fördermittel in Höhe von insgesamt 479.029,17 EUR abgerufen werden. Gleichzeitig wurden Spendengelder in Höhe von 724.330,35 EUR abgerufen. Der fünfte Mittelabruf für diesen Bauabschnitt mit zuwendungsfähigen Kosten von voraussichtlich 1.410.000 EUR wurde im Juni vorbereitet.

Im April wurde für den Bauabschnitt 2 der fünfte Mittelabruf durchgeführt. Demnach sind im Bauabschnitt 2 zuwendungsfähige Kosten in Höhe von 1.005.703,11 EUR entstanden. Es konnten damit Fördermittel in Höhe von insgesamt 765.541,21 EUR abgerufen werden. Gleichzeitig wurden Spendengelder in Höhe von 139.591,59 EUR abgerufen. Der sechste Mittelabruf für diesen Bauabschnitt mit zuwendungsfähigen Kosten von voraussichtlich 772.000 EUR wurde im Juni vorbereitet.

Der EU-Prüfer für EFRE-Mittel aus dem Finanzministerium hat die Vergabevorgänge und den Mittelabruf im Bauabschnitt 1 im April intensiv geprüft. Es kam zu keinen wesentlichen Beanstandungen. Die Dokumentation der Vergabevorgänge und Abrechnungen wurde durchweg als sehr gut beurteilt. Bei der Abrechnung der Leistungen für die Baugrube hat der Prüfer angemerkt, dass ein geringer Teilbetrag von ca. 9.000 EUR dem falschen Bauabschnitt zugeordnet worden sei. Dies wird seitens des Bauherrn geprüft und bei Erfordernis im Zuge des nächsten Mittelabrufes in der Zuordnung geändert.

Nachdem der Zuwendungsgeber über die drohende Überschreitung des bewilligten Durchführungszeitraumes informiert wurde, hat die Stadt Bochum die Bezirksregierung Arnsberg Mitte April schriftlich um die Verlängerung des Durchführungszeitraumes in beiden Bauabschnitten ersucht. Grundlage der Einschätzung ist der von der Projektsteuerung aufgestellte Gesamt-Detailterminplan, der eine Fertigstellung der Maßnahme zum 31. 03. 2016 ausweist. Wie bereits kommuniziert, kann es nicht gelingen den in den Förderbescheiden festgesetzten Durchführungszeitraum (31.10. 2015) zu erreichen.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 14 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Der Zuwendungsgeber hat die Zustimmung zum Antrag am 08. 05. 2015 avisiert. Die Zusage enthält die Einschränkung, dass für den Bauabschnitt 1 keine Zuwendung für Bauleistungen gewährt werden kann, die erst nach 2015 abgerechnet und bezahlt werden. Wenngleich der Durchführungszeitraum nunmehr bis zum 31. 03. 2016 ausgeweitet werden soll, ist der Bauherr dennoch gehalten, einen möglichst hohen Anteil zuwendungsfähiger Leistungen bis zum 31. 12. 2015 zu verausgaben.

Am 12. 06. 2015 hat der Zuwendungsgeber auch für den Bauabschnitt 2 die Verlängerung des Durchführungs- und des Bewilligungszeitraumes bis zum 31. 12. 2016 avisiert. Das Antragsverfahren konnte erst nach dem Beschluss des Rates zur Übernahme der Mehrkosten eingeleitet werden.

Die Zuwendungsbescheide beider Bauabschnitte werden entsprechend angepasst.

## 8. Qualitäten

Der Bauherr hat gegenüber dem Generalplaner auf unzureichende Tätigkeiten der Bauüberwachung vor Ort hingewiesen. Obgleich die Bauüberwachung mit 3 Kräften im Einsatz ist, werden Rechnungen z. T. mit Verspätung geprüft und freigegeben, sodass Zahlungsziele überschritten werden. Eklatant sind die unzureichende Koordination der Firmen auf der Baustelle und die Überwachung der Ausführung, da die Bauüberwachung vorwiegend mit Nachtrags- und Rechnungsprüfung befasst ist. Der ausgearbeitete Terminplan scheint nicht als Grundlage für die Steuerung der Gewerke-Abfolge zu dienen. Von Firmen eingeforderte Angaben oder Bautätigkeiten wurden gelegentlich nicht mit ausreichender Häufigkeit und Deutlichkeit verfolgt. Die wöchentlichen Runden der Bauüberwachung mit den ausführenden Firmen nahmen daher z. T. den Charakter einer bloßen Zustandsfeststellung an. Mehrfach trat zutage, dass Bautätigkeiten unzureichend oder gar nicht koordiniert waren. Der Architekt der Kirchensanierung fügt sich zudem nach wie vor nicht in das Team der Bauüberwachung ein; insgesamt ist der dringend erforderliche „Blick fürs Ganze“ zu wenig ausgeprägt. Dies zeigt sich auch darin, dass bisher so gut wie keine gemeinsamen Baustellenrundgänge von Fachbauleitungen und Bauüberwachung stattfanden. Außerdem wurde durch die Bauüberwachung beim direkten Umgang mit den Firmen nicht immer der zu erwartende Umgangston getroffen. Dies war mit ein Auslöser für verfahrenere Diskussionen zu Nachträgen oder planerischen Lösungen.

Die Projektsteuerung hatte diese Feststellungen zunächst mit den Betroffenen, dann mit den jeweiligen Vorgesetzten erörtert. Schließlich hat sich der Bauherr an die Geschäftsführung des Generalplaners sowie seiner Nachunternehmer gewandt und unverzügliche Abhilfe eingefordert. Der Generalplaner hat die Feststellungen größtenteils eingeräumt und mit einem Maßnahmenpaket reagiert: 1. Die Fachbauleitung Elektro soll ab Anfang Juli mit einem weiteren Mitarbeiter verstärkt werden. 2. Ein planender Architekt wird wöchentlich ein bis zwei Tage in Bochum vor Ort sein um planerische Fragen direkt klären zu können. 3. Alle Beteiligten wurden eindringlich zu verbesserter Kommunikation und mehr Blick für das Ganze angewiesen. 4. Fachbauleiter und Bauüberwachung führen ab sofort gemeinsame, wöchentliche Baustellenrundgänge durch, um Abweichungen festzustellen und direkt Abhilfe zu schaffen.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 15 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Qualitätsüberprüfungen der ausgeführten Leistungen fanden durch die Bauüberwachung und die Projektleitungssassistenten statt. Der Bauherr hat durch Fachpersonal der Zentralen Dienste die haustechnischen Installationen begutachtet. Kleinere Hinweise und Rückfragen wurden über die Bauüberwachung mit den ausführenden Firmen geklärt.

Die Rückstände bei der elektrotechnischen Planung konnten teilweise aufgeholt werden. Dennoch waren die Elektrofirmen mehrfach mit Einschränkungen bei der Montage konfrontiert, weil die Pläne für die Montagen nicht vollständig vorlagen.

Der Elektroplaner hat bei den Architekten mehrfach auf ausbleibende planerische Angaben hingewiesen. Auch diese Lücken bedingten, dass der Elektroplaner verspätete und unvollständige Planungsunterlagen an die Elektroinstallationsfirmen herausgab. Erschwerend kam hinzu, dass die Planung der Szenografie und der Mess-Steuer-Regeltechnik verspätete Kabellisten übergab. Die Erwartung des Bauherrn, durch einen Generalplaner eine koordinierte und aufeinander abgestimmte Planung zu erhalten, wurde mehrfach nicht erfüllt; Planungen für Elektro und die Mess-Steuer-Regeltechnik (MSR) sind Teil des Generalplanungsumfangs. Die Bürogrenzen zwischen den verschiedenen Fachingenieuren kombiniert mit Freier-Mitarbeiter-Vertragsverhältnissen einzelner Fachplaner bedingen keinen eingespielten Informationsfluss oder eine Zusammenarbeitsroutine.

Weiterhin sorgte bereits seit Jahresbeginn eine strittige Schnittstelle zwischen dem MSR-Fachplaner und der ausführenden Firma für diese Leistungen für Verzögerungen und Mehraufwand. Einerseits erwartete die ausführende Firma der MSR-Technik planerische Vorarbeiten durch die ausführende Firma der Lüftungstechnik. Diese sah sich jedoch weder in der Lage noch beauftragt, die betreffenden planerischen Vorleistungen zu liefern. Andererseits erwartete die Lüftungsbaufirma vom Fachplaner entsprechende Planungen auszuarbeiten. In Konsequenz konnte die Werk- und Montageplanung der MSR-Technik zunächst nicht aufgenommen und als Folge keine Kabelzuglisten für die Elektroinstallationsfirma erstellt werden. Gegenseitige Schuldzuweisungen blockierten ein Vorankommen über Wochen. Die Frage, wer die planerische Verantwortung trägt, konnte bisher nicht abschließend geklärt werden. Auf Anordnung des Bauherrn wurde die Thematik innerhalb des Generalplanungsteams gelöst. Die Kabelzuglisten kamen dennoch z. T. wesentlich zu spät.

Bei der stattgefundenen Teilabnahme Elektrotrassen wurden etliche Restarbeiten dokumentiert und der ausführenden Firma zur Erledigung aufgetragen.

Die Inaugenscheinnahme der Ausschreibungsunterlagen durch den Bauherrn und die Projektsteuerung wurde im Berichtszeitraum in gleicher Form wie bisher für alle laufenden Vergaben durchgeführt. Ergänzungshinweise wurden dem Generalplaner zur Einarbeitung angereicht. Besonderes Augenmerk wurde auf den Abgleich mit den akustischen Anforderungen gelegt. Der Anteil kostenträchtiger Sonderlösungen in den Leistungsverzeichnissen ist nach wie vor sehr hoch. Die Möglichkeit weiterer Kostenüberschreitungen bei den Vergaben ist damit unverändert gegeben.

Die Projektsteuerung hat die akustische Trittschall-Überprüfung der Fertigteiltreppen im Bauteil A veranlasst. An mehreren Treppen wurden dabei kritische Schallbrücken durch

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 16 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

falsche Montage und unsaubere Ausführung festgestellt. Die Bauüberwachung hat den Rohbauunternehmer aufgefordert die betreffenden Treppenläufe nachzubessern.

Die Qualität der Klinkerfassade wurde von der Bauüberwachung an mehreren Stellen bemängelt und in einem Ortstermin mit dem ausführenden Unternehmen erörtert. Es wurde vereinbart, lokal Ausbesserungen in Form auszutauschender Klinkersteine vorzunehmen um eine einheitliche Farbstreuung zu erreichen.

Kleinere Mängel bei der Ausführungsqualität von Riemchenverkleidung, Trockenbau und Haustechnik wurden von der Projektsteuerung dokumentiert und der Bauüberwachung zur Mangelverfolgung übergeben.

Bei der Elektroplanung traten durch Personalmangel sowie mehrfache Personalwechsel Verzögerungen bei der Erstellung der Ausführungsplanung auf. Die ausführenden Elektrofirmen wurden dadurch nicht kontinuierlich mit Planunterlagen versorgt und konnten die Werk- und Montageplanung nicht im vorgesehenen Zeitrahmen erstellen. Diese Schwierigkeit tritt v. a. wegen der engen Projektrahmenbedingungen zutage: Planung und Ausführung müssen größtenteils parallel laufen; eine Störung im Planungsprozess wirkt sich unmittelbar auf den Bauablauf aus.

Der Einsatz des Wachdienstes hat die Vorfälle an Vandalismus reduziert. Der Wachdienst hat im Berichtszeitraum vielfach unbefugte Personen am Betreten des Geländes gehindert bzw. Personen mithilfe der Polizei des Geländes verwiesen. Ein Diebstahlversuch von Dämmmaterial wurde vereitelt und Strafantrag gestellt.

Bei den durchgeführten Teilabnahmen wie Flachdächern wurden keine Mängel festgestellt.

## Termine - Terminstatus Ausführung

Die Technik- und Ausbaugewerke haben ihre Montagetätigkeit aufgenommen. Dies geschah größtenteils entsprechend der angepassten Terminalschiene, wenngleich es auch im Einzelfall Verzögerungen gab. Der Komplexität des Bauvorhabens entsprechend, stellen sich manche Montagetätigkeiten wie z. B: die Elektrotrassen-Montage, die Fensterfertigung und -montage oder die Feuerlöschleitungen als schwieriger als erwartet heraus, andere schreiten wesentlich zügiger als geplant voran (z. B. Sanitär, die einfachen Trockenbauwände). Mit der Veröffentlichung des Detailterminplanes liegt nun allen beteiligten Unternehmen auch ein verbindlicher Fahrplan für die Bauausführung vor.

Tätig waren das Klinkerunternehmen, das Rohbauunternehmen und die Flachdacharbeiten mit Restleistungen, sämtliche Haustechnikgewerke, Firmen für Estrich- und Estrichbeschichtungen, Steinmetz mit Verputzarbeiten im Kircheninnenraum sowie Restleistungen an der Kirchenfassade, Gerüstbauarbeiten, Trockenbauarbeiten, Abdichtungs- und Anstricharbeiten v. a. am Saalboden.

Verzögerungen bei der Ausführung gab es beim Gewerk Stahltüren und -tore. Das Unternehmen hielt sich nicht an die vereinbarten Montagetermine und war vielfach nicht erreichbar um neue Termine abzustimmen.

Die größte Verzögerung von etwa 2 Monaten ist bei der Montage zweier geneigter Trockenbauwände im 2. OG des Konzert- und Veranstaltungssaals entstanden. Das



Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 17 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Unternehmen führte zunächst Konstruktionsschwierigkeiten an und stellte dann einen Nachtrag für erhöhten Aufwand und aufgrund geänderter Planung. Die Auseinandersetzung zog sich über einen Monat hin. Aufgrund des formell nicht korrekt gestellten Nachtragsangebotes konnte keine förmliche Beauftragung durch den Bauherrn erfolgen. So weigerte sich das Unternehmen mit den Arbeiten zu beginnen, obgleich es hierzu nach den Bestimmungen des Baus (VOB) kein Anrecht hat. Der Verzug der Montage hat zur Folge, dass das Lüftungsgewerk an der betreffenden Stelle keine Lüftungskanäle montieren kann. Eine Teilkündigung des Unternehmens wird erwogen.

Die Verzögerung wird sich auf die Fertigstellung des Saalausbaus auswirken. Der genaue Umfang muss jedoch erst noch geklärt werden, da sowohl Kompensationen als auch Verstärkungen durch gegenseitige Beeinflussung mehrerer Gewerke einwirken.

Die Zusammenarbeit mit dem Unternehmen zur Fertigung und Montage der Fenster in der Kirche und der großen Erdgeschoss-Fenster und -türen in den Neubauteilen stellte sich als unerwartet aufwändig heraus. Die Werk- und Montageplanung des Unternehmens musste nach Korrekturanmerkungen des Generalplaners überarbeitet werden und bedingte so eine geringfügig verspätete Bestellung und einen verzögerten Fertigungsbeginn. Der Einbau der Rahmen verzögerte sich jedoch um mehrere Wochen. Zum Ende des ersten Quartals sind zwei Drittel der Kirchenfensterrahmen montiert worden. Die dafür erforderliche Vorbereitung der Fensterlaibungen erforderte aufgrund des unerwartet gering tragfähigen Mauerwerks in dem betroffenen Bereich eine erneute Umplanung der Anschlusskonstruktion. Auch bei der Lieferung der Verglasungen hat der Unternehmer eine Verzögerung von zwei weiteren Wochen angekündigt. Die im vorherigen Berichtszeitraum angeführte dreiwöchige Verzögerung aufgrund der Laibungssanierung und der Umplanungen hat sich nahezu verdoppelt. Aufgrund der Abhängigkeit zum Gerüstbau und den sich anschließenden Gewerken muss in der Kirche in Summe mit einer mindestens vierwöchigen verlängerten Ausführung aller Arbeiten dieses Bauteils gerechnet werden. Die genaue Auswirkung wird jedoch erst im nächsten Berichtszeitraum erkennbar werden, wenn die Montage-Schwierigkeiten und Liefertermine bei den Fenstern vollumfänglich erfassbar sind.

Unterhalb der Bodenplatte im Künstlerbereich (südliches Gebäudeteil) wurden durch den Rohbauunternehmer drei Systeme an Lüftungsleitungen verlegt, die die Zuluft von der Lüftungszentrale in die verschiedenen Zonen des Künstlerbereiches transportieren sollen. Im Zuge der beginnenden Lüftungskanalmontage stellte sich bei einer Inaugenscheinnahme der Leitungen heraus, dass diese allesamt voll Wasser stehen. Da Ursache und Umfang dieses unerwarteten Schadens nicht erkennbar waren, wurde die Werk- und Montageplanung für die Lüftungstechnik in diesem Bereich gestoppt, um Ursachenforschung zu betreiben und ein Sanierungskonzept zu erarbeiten. Auch wurde die Montage der Haustechnik im Künstlerbereich und allen darüber befindlichen Geschossen für den Zeitraum von etwa 3 Wochen unterbrochen. Untersuchungen in dieser Zeit führten zu dem Ergebnis, dass falsches Verdichten der Bodenauffüllungen zwischen und über den Lüftungsleitungen zu Bruchstellen an den Rohrstoßen geführt haben muss. Das später anstehende Schichtenwasser drang daraufhin in die Leitungen ein. Der hohe Wasseranfall ist vermutlich in der Interimsdachentwässerung des Flachdaches begründet, die direkt auf die Erdoberfläche entlang der Hauswände entwässert. Nachdem als Abhilfe eine Abdichtung der Rohre von innen mit sogenanntem Inliner konzipiert wurde und damit klar wurde, dass die betreffenden Rohrleitungen nicht ausgebaut werden müssen, wurden die Planungen und Montagen im Künstlerbereich wieder aufgenommen. In der stattgefundenen Detail-Termin-

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 18 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

planung wurde dieser vorübergehende Stopp bereits berücksichtigt. Die haustechnischen Gewerke befinden sich trotz der Verzögerung von ca. 3 Wochen damit im Terminplan.

Den größten Anteil bei der Montage im zweiten Quartal hatten die haustechnischen Gewerke, die die Rohinstallationen mit Ausnahme der Elektrik in der Verwaltung zum Ende des Berichtszeitraumes weitestgehend abgeschlossen haben. Die Montage erfolgte zunächst in der Peripherie, anschließend in den Technikzentralen. Das Gewerk Lüftung hat in der Technikzentrale Untergeschoss des Bauteils C (kleiner Saal) das große, raumfüllende Lüftungsgerät eingebracht. Dazugehörig wurde auf dem Dach des kleinen Saals auch das große Rückkühlwerk für die Kältemaschine aufgestellt. Damit sind an vielen Stellen im Gebäude die Voraussetzungen für die Ausbaugewerke geschaffen. Decken- und Wandbekleidungen sowie Estriche können nun eingebracht werden.

Im Konzert- und Veranstaltungssaal wurden die Installationen unter der Saaldecke ebenfalls weit vorangebracht. Oberhalb des Deckenscreens sind die schwarzen Anstriche ausgeführt, die Kabeltrassen verlegt und die Gitterroste und Schienen für die Wartungswagen montiert. Die Tischlerfirma hat zwei der drei Lagen des Screens, aus denen die geflechtartige Deckenkonstruktion besteht, fertiggestellt. Die Unterkonstruktion der Aufkantung im 2. OG ist ebenfalls fertiggestellt. Im 1. Obergeschoss wurde ein Muster der zukünftigen Brüstungskonstruktion montiert und dabei hinsichtlich der Tauglichkeit erprobt. Im Erdgeschoss wurde ein Muster der Deckenverkleidung montiert und dabei die Aufhängekonstruktion an der Stahlbetondecke optimiert.

Die Planungsleistungen des Tischlerunternehmens werden jedoch durchgängig mehrere Wochen zu spät an den Generalplaner zur Prüfung übergeben. Trotz vielfacher Gespräche und Korrekturrunden erreicht der Planungsfortschritt dieses Gewerkes nicht das Soll. Aktuell vorliegende Pläne sind z. T. acht Wochen zu spät, die Montagen hinken dem geplanten Ablauf etwa 3 Monate hinterher. Die Ursachen liegen in der nicht ausreichenden Planungskapazität beim Tischlerunternehmen und in der wiederholten Unterschätzung der Komplexität des Gesamtausbaus und der Zusammenhänge im Konzert- und Veranstaltungssaal. Generalplaner und Projektsteuerung haben das ausführende Unternehmen über den gesamten Berichtszeitraum mit Ermahnungen und konkreten Unterstützungen zu beschleunigen versucht. Die Architekten des Generalplaners entwickeln mit dem Tischlerunternehmen gemeinsam Details und zeigen Lösungen auf. Die Projektsteuerung hat für das Tischlerunternehmen die Zeitplanung für die Arbeitsvorbereitung und die Montageabfolge entwickelt. Selbst mit Fortführung dieser Unterstützung muss der Fortschritt des Saalausbaus kritisch gesehen werden. Insgesamt verschiebt sich der Fertigstellungstermin des Saalausbaus und die Schaffung von Baufreiheit für die Konzertstühle nun vom 01. 10. 2015 in den Dezember 2015.

Im kleinen Saal wurden die Installationen ebenfalls abgeschlossen und das Raumgerüst abgebaut. Zum Ende des Berichtszeitraums sind die Rahmenmontagen der Metall-Glas-Fassade im Bereich des kleinen Saals beinahe abgeschlossen. Damit ist hier Baufreiheit zumindest für den Ausbau des kleinen Saals geschaffen. Die Montage der Metall-Glas-Fassade in den übrigen Bereichen des Bauteils C soll im Juli erfolgen. Dies ist ein Monat später als in der Terminplanung vorgesehen.

Der Trockenbauer hatte bereits zum Beginn des Berichtszeitraumes viele Trockenbauwände gestellt und halbseitig beplankt, sodass die Installationen in diesen Wänden eingebaut

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 19 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

werden konnten. Nach langer, mühsamer Verhandlung mit dem Unternehmen und planerischer Klärung konnten auch die geneigte Trockenbauwand oben entlang der Saallängsseiten gebaut werden. Sie schirmt den Konzertsaal von den von außen sichtbaren Obergaden-Fenstern ab und stellte aufgrund ihrer Neigung und Höhe eine besondere Herausforderung für die Planung auf Architekten- wie auf Unternehmerseite dar. Ähnliche Schwierigkeiten bei der Trockenbau-Vorsatzschale an der Saalstirnwand Süd konnten im selben Zuge geklärt werden.

Die Trockenbauschwierigkeiten haben zu lokalen Verzögerungen von ca. 10 Wochen geführt. Dies wirkte sich insbesondere auf den Lüftungsbau sowie die Trassenmontage Elektro aus. Für letztere konnte durch eine alternative Platzierung der Trassen eine Lösung gefunden werden, die nicht auf den Trockenbau warten musste. Dennoch sind auch hier Verzögerungen von 6 Wochen entstanden. Die Lüftungskanäle werden nun erst im nächsten Berichtszeitraum montiert werden können, dürften jedoch den laufenden Saalausbau nicht stören. Für den Gesamttablauf ist aufgrund der beschriebenen Ereignisse eine Verschiebung von 3 Wochen zu erwarten.

Das Unternehmen, das den Zuschlag für die Nassputzarbeiten erhalten hatte, verweigerte die Arbeitsaufnahme. Zudem waren die angefertigten Putz-Musterflächen qualitativ minderwertig. Nach Inverzug-Setzung und mehrfacher Fristsetzung wurde dem Unternehmen dann fristlos gekündigt. Entsprechend sind im Gebäude noch keine Innenputze aufgebracht worden. Die Fertigstellung der Putzarbeiten verzögert sich bei geplanter Beauftragung eines neuen Unternehmens zu Ende Juli um mindestens zwei Monate.

Auf der Flachdachfläche des Konzert- und Veranstaltungssaals wurde die Schüttung für die Dachbegrünung aufgebracht und die letzten Anschlüsse an den Dachrand ausgeführt. Im Gewerk Stahltüren und -tore wurden weitere Stahlbauteile montiert.

Die Montage der Fenster an allen Gebäudeteilen wurde fortgesetzt. Das Unternehmen hat die zugesagten Liefer- und Einbautermine jedoch mehrfach überschritten. Demzufolge mussten die Klinkerarbeiten im Mai unterbrochen werden. Bis dahin hat das Unternehmen für die Klinkerarbeiten sämtliche Außenwandflächen verklinkert, die nicht oberhalb von Fensteröffnungen liegen. Im Inneren hat das Unternehmen die aus Klinkern gemauerte Wand mit den Regalöffnungen im „Greenroom“ (Künstlerbereich hinter der Bühne) fertiggestellt. Auch die Riemchenverkleidungen der Saalaußenwände wurden fertiggestellt, sodass im Inneren bereits etliche Wandflächen eine fertige Oberfläche aufweisen.

Der Steinmetzbetrieb hat im Innenraum der Kirche die notwendigen Verputzarbeiten größtenteils fertiggestellt. Durch Einbau der Fensterverglasungen in der Kirche wurde mit dem Tageslicht die notwendige Voraussetzung für die mineralischen Wandanstriche geschaffen. Schwierigkeiten entstanden bei der Fenstermontage im Chor, weil das Fensterbauunternehmen meinte, die Fensterlaibungen erheblich größer freistimmen zu müssen als zunächst vorgesehen und damit einen erheblichen Schaden am Bogenmauerwerk der Chorfenster verursacht hat. Mithilfe der Statiker und der Steinmetze wird dieser Schaden nun behoben.

Aufgrund der Montageschwierigkeiten bei den Fensterrahmen, den verspäteten Lieferungen des Fensterbauers und der Abhängigkeit zum Gerüstbau haben sich für die anschließenden

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 20 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Gewerke Maler, Elektrik und Terrazzo in der Kirche eine Verzögerung von 9 Wochen eingestellt. Die Verzögerung bei der Vergabe der neu konzipierten Kirchendecke wird sich hier nun insofern einfügen, als dass der Unternehmer ab Mitte Juli für die Trockenbaumontage zur Verfügung stehen wird. Durch Optimierung der Abläufe und intensive Abstimmung der Gewerke Kirchenmaler, Kirchendecke und Elektroinstallationen ist geplant, die aktuelle Verzögerung von 9 Wochen bis zum Abbau des Raumgerüsts auf 3 Wochen zu minimieren. Hierzu ist jedoch die Bereitschaft zur Umsetzung durch sämtliche Firmen erforderlich. Die Lieferung der vorgefertigten Arbeiten soll jedoch noch bis Ende 2015 erfolgen.

Die Mauerwerkssanierung an der Kirchenaußenwand wurde nun auch am Chor in Angriff genommen. Anhand mehrerer Muster wurden Varianten einer Mauerwerksbehandlung untersucht, in welcher Form die Abbruchkanten an den Stellen der vormaligen Sakristeien behandelt werden können. Die durch den Architekten für die Kirchensanierung bevorzugte Variante des Überschleppens der Bruchkanten überzeugte nicht, wenngleich es eine bauphysikalisch sinnvolle und preislich auskömmliche Lösung darstellt. Der Bauherr hat sich dann aufgrund der exponierten Lage und trotz Mehrkosten zu einer Mauerwerksreinigung und partiellen Erneuerung entschlossen. Zwei Strebepfeiler rechts und links des Chors werden vollständig neu aufgemauert, da die freiliegenden inneren Mauerziegel äußerst brüchig und unregelmäßig sind und kein gefälliges Erscheinungsbild versprechen ließen.

Nach Abschluss der Fenstermontage im Kirchturm und Fertigstellung der Dacheindeckungen an den kleinen Dachflächen der westlichen Schildwände wurde das Gerüst am Kirchturm vollständig abgebaut.

Zu den zu sanierenden Lüftungsleitungen unterhalb der Bodenplatte im Künstlerbereich (südliches Gebäudeteil) wurden mehrere Untersuchungen – auch mit Spezialfirmen – durchgeführt. Nachdem ein Unternehmen, das für die Sanierung angesprochen worden war, sich nicht imstande sah, eine wirkungsvolle Sanierung der Leitungen zu leisten, hat die Projektsteuerung dem Rohbauunternehmer als Verantwortlichem ein anderes Unternehmen benannt. Mit diesem wurde ein Sanierungskonzept ausgearbeitet, das eine Kombination aus Inlinern (von innen eingeklebter Kunstharz-Schlauch) und einer Flüssigkunststoffabdichtung, die von innen eingespritzt wird, vorsieht. Die Fachleute sind zuversichtlich, das Lüftungsrohrsystem damit gegen Erdreich abdichten zu können; ein Freistimmen und Herausnehmen der Lüftungsleitung kann damit verhindert werden. Entsprechend wurden die Montagen in Räumen oberhalb des verlegten Lüftungssystems fortgesetzt um keinen weiteren Verzug bei der Bauausführung zu provozieren. Die Sanierungsmaßnahme wird jedoch den in Kürze erwarteten Einbau des Lüftungsgerätes in der Lüftungszentrale für den Künstlerbereich verzögern.

Die Montageabfolge wurde vor Ort zwischen den ausführenden Firmen und der Bauüberwachung besprochen und im Bedarfsfalle vom Terminplan abweichend festgelegt. Hierdurch konnten gegenseitige Behinderungen von Firmen bei auszuführenden Arbeiten weitestgehend ausgeschlossen werden. Zudem mussten erneut Detailplanungen des Generalplaners oder vom Generalplaner freizugebende Unterlagen abgewartet werden. Die Größe des gesamten Objektes erlaubte es dann, die ausführenden Firmen an jeweils anderen Stellen einzusetzen.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 21 -

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Vorlage Nr. 20152159

## Terminstatus Planung

Die Projektsteuerung hat im Berichtszeitraum die Erstellung des Detailterminplanes für das Gesamtbauvorhaben durchgeführt. Hierbei sind die aktive Mithilfe des Generalplaners und der Bauüberwachung eingeflossen. Verschiedene Optimierungen z. B. in Form von Zonierung der Gebäudeteile wurden integriert, um mehr Vorgänge parallel durchführen zu können und die Gesamtbauzeit zu reduzieren.

Es ergeben sich unter Einbeziehung der aktuellen Entwicklung auf der Baustelle und der vom GP geplanten Vergaben diese errechneten Fertigstellungszeitpunkte gemäß Bauzeitenplan Version 1, Stand 30.03.2015:

Bauteil A - 02. 02. 2016

Bauteil B - 12. 01. 2016

Bauteil C - 26. 03. 2016

Formell endet die durch die Zuwendungsbescheide vorgegebene Ausführungszeit derzeit am 31.10. 2015. Dieser Termin ist in keinem der Bauteile zu halten. Selbst, wenn die Bewilligungsbehörde den Durchführungszeitraum bis zum 31.12.2015 verlängert, ist dies durch den laufenden Bauablauf nicht einzuhalten.

Auch diese errechneten Fertigstellungszeitpunkte stellen ein sehr ambitioniertes Vorhaben dar und beinhalten nur wenige Pufferzeiten. Havarien, Vergabebeschwerden oder die Leistungsverweigerung eines Unternehmers werden diese Termine jedoch unweigerlich nach hinten verschieben.

Die Projektsteuerung hat den Bauherrn Anfang März umgehend über das Ergebnis informiert und mit ihm das weitere Vorgehen beraten. Der Bauherr hat daraufhin den Fördermittelgeber informiert und mit ihm ein Gespräch vereinbart, in dem Lösungsmöglichkeiten erörtert werden sollen.

Im Projekt besteht nach wie vor das Problem der nachlaufenden und baubegleitenden Planungen. Dies zeigt sich bei erneuten Verschiebungen von Übergabeterminen für Leistungsverzeichnisse. Der Generalplaner sieht vor, für einzelne Gewerke z. T. vier Wochen später als erforderlich die Ausschreibungsunterlagen an den Bauherrn zur Veröffentlichung zu übergeben. Dieses Grundproblem kann – wie erörtert – nicht behoben, sondern seine Auswirkungen nur gemildert bzw. sein Anwachsen abgeschwächt werden.

Am Beispiel der Planung der Kirchendecke lässt sich eine Terminverschiebung von mindestens drei Monaten aufzeigen: Die ursprüngliche Planung der Kirchendecke sah eine Trockenbau-Deckenkonstruktion mit 30-minütiger Feuerwiderstandsfähigkeit (F30) vor. Darunter sollten Lichtröhren abgehängt werden. Die dazugehörigen Vergabeunterlagen waren in finaler Version vor Weihnachten 2014 avisiert. Schwierigkeiten beim F30-Nachweis erforderten es jedoch, die Konstruktion zu überdenken. Zusätzlich stellte sich bei der Variantenuntersuchung heraus, dass die Kirchendecke aufgrund der geringen Querschnitte der Tragbalken nicht in der Lage ist, bestimmte schwere Deckenverkleidungen zu tragen. Der Berichtszeitraum wurde daher nicht nur zur Variantenuntersuchung genutzt, sondern auch um mit dem Brandschutzsachverständigen und dem Bauordnungsamt eine Möglichkeit zu finden, in der vorgefundenen Situation eine Deckenkonstruktion ohne Feuerwider-

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 22 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

standsnachweis genehmigen zu können. Dies gelang unter voller Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen.

Im Februar hat sich der Generalplaner zudem erbeten, das Lichtkonzept für den Kircheninnenraum mithilfe eines anderen Lichtplaners überarbeiten zu dürfen. Der Entwurf aus Lichtröhren hätte zu wenig gerichtetes Licht gebracht und die Skulptur aus Leuchten schien sich zu wenig in die Innenraumgestaltung einzuordnen. Der Bauherr gab diesem Wunsch statt, sofern er neben der schon laufenden Umplanung der Kirchendecke nicht noch zu weiteren Verzögerungen führe. Der Generalplaner sieht nun eine indirekte Beleuchtung mit Leuchten auf den Kapitellen der Stützen vor, die die Deckenflächen anstrahlen. In die Deckenflächen sollen Aluminium-Paneele unterschiedlicher Neigung und unterschiedlichen Reflexionsgrades das Licht gerichtet zum Fußboden führen und dabei ein Muster erzeugen, das an das Geflecht der Saalverkleidung erinnert.

Zum Ende des ersten Quartals lag der Leistungsverzeichnis-Entwurf jedoch noch nicht vor. So ist hier eine mindestens dreimonatige Verzögerung entstanden, die sich zumindest in Teilen auf den Beginn der Montage der Kirchendecke auswirken wird. Die verlorene Zeit durch Umplanung bis zur Übergabe der Leistungsverzeichnisse soll durch eine beschränkte Ausschreibung kompensiert werden. Dies ist in der Detailterminplanung bereits berücksichtigt.

Der Generalplaner hat die Vergabeunterlagen dieser Gewerke verspätet übergeben: Konzertstühle, Innentüren, Metallrahmentüren / Innenverglasungen, Kirchendecke, sonstige Akustik-Decken, Estrichbeschichtungen, Malerarbeiten.

Die Steuerung der Vergaben durch die Projektsteuerung konnte eine neue Priorisierung der Vergaben, wie sie nach dem Terminplan erforderlich sind, bewirken. Auch konnten mit dem Generalplaner in Gesprächen die Dauer bestimmter Vorgänge wie das Prüfen von Plänen gekürzt werden, sodass die noch ausstehenden Beauftragungen zeitlich etwas eher stattfinden können. Sich anbahnende Verzögerungen durch zu späte Vergaben konnten damit eingedämmt werden.

Die Firmen für Starkstromelektrik und Schwachstromelektrik kündigten im Juni an, die Baustelle wegen fehlender Planunterlagen für die Verwaltung zu verlassen. Auch waren Angaben zu den Kabeltypen der Szenografie und der Mess-Steuer-Regeltechnik verspätet vorgelegt worden. Die Elektrofachplanung wurde daraufhin angewiesen, die fehlenden Angaben umgehend zu liefern und die Preise für die ausstehende Elektroleistungen in der Verwaltung mittels Leistungsverzeichnis abzufragen. Hierdurch konnte vorerst eine unterbrecherfreie Fortsetzung der Montageleistung sichergestellt werden.

Der Vorfall illustriert, dass bei den Planungs- und Abstimmungsschritten zwischen Planern, Bauüberwachung und ausführenden Firmen nach wie vor Störungen auftreten können, die sich negativ auf den Baufortschritt und u. U. auf die Gesamtfertigstellung auswirken können. Eine Überwachung all dieser Vorgänge in allen Gewerken ist aufgrund der Vielzahl nicht praktikabel. Erfahrungsgemäß sinkt auch das Verantwortungsgefühl der Beteiligten, wenn diese Abstimmungsvorgänge z. B. durch Planprüfumläufe reglementiert werden. Es empfiehlt sich eher, die Anzahl der Stichproben zu erhöhen und dadurch die Beteiligten für eine vorausschauende Arbeitsweise zu sensibilisieren.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 23 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Die Veröffentlichung von Ausschreibungen durch den Generalplaner tritt in einzelnen Gewerken gelegentlich noch verspätet auf. So wurden die Vergaben für Trennwände Sanitär, Bodenbelagsarbeiten Linoleum, Fliesen und Tischlerarbeiten mit z. T. zweieinhalb Monaten Verspätung veröffentlicht. Die Beauftragung in den Gewerken Schlosser 2, Putz, Linoleum / Doppelboden und Tischlerarbeiten sind überfällig; die Firmen müssen nun kurzfristig vertraglich gebunden werden.

Die Steuerung der Vergaben durch die Projektsteuerung konnte eine neue Priorisierung der Vergaben, wie sie nach dem Terminplan erforderlich sind, bewirken. Auch konnten mit dem Generalplaner in Gesprächen die Dauer bestimmter Vorgänge wie das Prüfen von Plänen gekürzt werden, sodass die noch ausstehenden Beauftragungen zeitlich etwas eher stattfinden können. Sich anbahnende Verzögerungen durch zu späte Vergaben konnten damit eingedämmt werden.

Mit dem Generalplaner wurde erneut das z. T. zu späte Klären von Details erörtert. Als Abhilfe wurde im Juni eingeführt, dass wöchentlich einer der planenden Architekten 1 bis 2 Tage vor Ort arbeitet um die Detailfragen mit der Bauüberwachung und den ausführenden Firmen direkt abstimmen zu können. Dies hat sich z. B. bei der Erörterung der Montagepunkte für die WLAN-Sender bereits bewährt.

## Terminplanung

Der gemeinsam von Projektsteuerung und Bauüberwachung erstellte Detailterminplan wird an die ausführenden Firmen verteilt werden, die Umsetzung auf der Baustelle angeordnet werden.

Der Ablauf der Montagetätigkeiten wurde von der Projektsteuerung überwacht und der Baufortschritt dokumentiert. Zusammen mit den oben beschriebenen Ereignissen des Bauablaufes werden diese Angaben in den Detailterminplan eingearbeitet werden. Dies wird die Grundlage für die laufende Anpassung des Terminplanes bilden, die Untersuchung von Alternativen und die Prognose des zu erwartenden Gesamtfertigstellungszeitpunktes. Die Ausgabe der Version 2 des Terminplanes ist in Vorbereitung.

Der Termin für die Fertigstellung am 31. 03. 2016 wird voraussichtlich eingehalten. Die in diesem Kapitel beschriebenen Ereignisse verdeutlichen, dass der eng getaktete Terminplan mit geringen Pufferzeiten anfällig für Verzögerungen ist, die sich sofort auf die Endfertigstellung auswirken. Es bedarf weiterhin einer hohen Aufmerksamkeit der Bauüberwachung und Projektsteuerung, Störungen zu vermeiden und Verzögerungen abzuwenden. Die fortschreitende Bauausführung bedingt zudem immer geringere Möglichkeiten der Kompensation und Improvisation. Ein weiterer Vorfall in der Dimension einer Komplettweigerung eines Unternehmers oder einer Vergabeaufhebung würde ursächlich dafür sein, das vorgegebene Terminziel zu verfehlen.

## **Genehmigungsverfahren / Bauordnung**

Keine Aktivitäten.

## **Sicherheit und Gesundheitsschutz**

Bei den Bauaktivitäten gab es keine Unfälle.

Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 24 -

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Vorlage Nr. 20152159

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator inspiziert die Baustelle regelmäßig und führt die Einweisung neuer Firmen durch. Die ausführenden Unternehmen wurden wiederholt an Ordnung und Sauberkeit auf der Baustelle erinnert, weil dies Unfallrisiken mindert.

Die Berufsgenossenschaft Bau und die Bezirksregierung haben Hinweise zur der Ausgestaltung der Sicherungsmaßnahmen auf den Flachdächern präzisiert. Nach Einschätzung der Planer und des Bauherrn sind die gewählten Lösungen an Dachfangeinrichtungen und Durchsturzschutz an den Ausstiegsöffnungen entsprechend der berufsgenossenschaftlichen Empfehlungen ausgeführt worden.

### **Infrastruktur / Nebenprojekte (außerhalb des Projekts „Musikzentrum“)**

Das Tiefbauamt vollführt derzeit die Planung für die Instandsetzung der Gehwegflächen sowie für einen Teilumbau der Straßenflächen im Bereich des Musikzentrums. Demnach wird der vorhandene Fußgängerüberweg mit Ampel etwa 40 Meter nach Norden verlegt und soll damit eine direkte Wegeverbindung vom Bermudadreieck über Kerkwege bis zum Haupteingang des Musikzentrums schaffen. Im südlichen Gehwegbereich, in Richtung Viktoria-Klinik, soll eine asphaltierte Vorfahrt geschaffen werden. Der Bordstein wird im gesamten Gehwegverlauf versetzt. Der Fußgängerüberweg in der Humboldtstraße soll um etwa 30 Meter nach Norden verschoben werden.

Die Baustellenorganisation wurde auf die bevorstehende Großveranstaltung „Bochum Total“ vorbereitet. Die Anlieferung der Baustelle wird während der viertägigen Großveranstaltung über die Humboldtstraße sichergestellt sein. Der Deutschen Telekom wurde die vorübergehende Errichtung eines Mobilfunkmastes auf dem Baufeld entlang der Viktoriastraße gestattet. Die Polizei erhält die Erlaubnis vier Einsatzfahrzeuge auf der nordöstlichen Grundstücksecke zu platzieren. Neben der Polizei wird auch der Wachdienst verstärkt die Baufeldabgrenzung sichern. Der Bauzaun wurde nochmal ertüchtigt.

### **Nächste Schritte**

Im nächsten Quartal ist vorgesehen, die restlichen Vergaben der Ausbaugewerke zu veröffentlichen. Hierfür werden weitere Planungsgespräche durchgeführt werden, um die Umsetzung der Nutzer- und Bauherrenwünsche sicherzustellen. Auch wird zu überprüfen sein, dass das gewählte Ausstattungsniveau mit dem vorhandenen Budget in Einklang zu bringen ist.

Beauftragungen sind in diesen Gewerken geplant:

Bühnenlicht, Schlosser 2, Tischler, Terrazzo, Akustikdecken, Linoleum und Fliesen.

Die Firmen werden vermehrt zu einer Rechnungslegung in regelmäßigen Intervallen angehalten werden um einen kontinuierlichen Mittelabfluss sicherzustellen und keinen „Rückstau“ nicht abgerechneter Bauleistungen zum Jahresende entstehen zu lassen.

Auf der Baustelle werden die Ausbaugewerke Estrich, Putz, Saalausbau, in geringen Teilen auch Schlosser und Trockenbau das Geschehen bestimmen. Fenster- und Klinkerarbeiten werden zum Abschluss kommen. Zur Sicherung der Qualität fertiger Oberflächen werden durch die Bauüberwachung vermehrt Qualitätskontrollen bei den Ausbaugewerken vorgenommen.



Mitteilung der Verwaltung  
- Seite 25 -

Vorlage Nr. 20152159

Stadtamt IV R (2452)	TOP/akt. Beratung
-------------------------	-------------------

Größte Herausforderung bleibt die Koordination des Baugeschehens auf der Baustelle; Bauüberwachung und Projektassistenz des Bauherrn werden die intensive Baufortschrittskontrolle fortsetzen. Für einzelne Gewerke und Gebäudebereiche (v. a. Putz und Estrich) werden detaillierte Ablaufpläne entwickelt um ein bestmöglichen Montageablauf zwischen den Firmen zu erreichen. Die Terminplanung durch die Projektsteuerung wird die aktuelle Entwicklung auf der Baustelle berücksichtigen und Anpassungen sowie Optimierungen erarbeiten. Zur Sicherstellung eines geordneten Bauablaufes ist weiterhin ein enger Austausch zwischen Projektsteuerung, Generalplaner und ausführenden Firmen notwendig.