

# Bericht der Stabsstelle

## Zukunft der Städtischen Bühnen Frankfurt

### 1. Einleitung

#### 1.1 Ausgangslage

##### **Aufgabenstellung**

Mit dem Beschluss § 2619 der Stadtverordnetenversammlung vom 26.04.2018 wurde der Magistrat mit der Prüfung und Berichterstattung eines umfangreichen Fragenkataloges zur Sanierung der Doppelanlage der Städtischen Bühnen Frankfurt am Main beauftragt. Durch Organisationsverfügung des Oberbürgermeisters wurde zum 01.10.2018 die Stabsstelle „Zukunft der Städtischen Bühnen“ eingerichtet, mit deren Leitung Herr Michael Guntersdorf beauftragt wurde, um diese Prüfung vorzunehmen.

Ziel der Untersuchung war die Klärung der Frage, ob eine Sanierung des Gebäudeensembles am Willy-Brandt-Platz bei weitgehender Weiternutzung des baulichen Bestandes zu angemessenen Kosten möglich ist. Zudem war zu prüfen, ob mit einer Bestandssanierung eine längerfristige Nutzung der derzeitigen Anlage gewährleistet werden kann. Eine Erweiterung des Gebäudeensembles war nicht zu planen, die Nutzung sollte so weit wie möglich in der derzeitigen Kubatur Platz finden. Dies erfordert gegebenenfalls die Auslagerung von einzelnen Teilfunktionen. Es war daher auch zu prüfen und zu bestimmen, welche Funktionen ausgelagert werden können.

##### **Grundlagen**

Zwischen 2014-2017 wurde eine umfangreiche Bestandsaufnahme und -bewertung der Theaterdoppelanlage durchgeführt. Darauf aufbauend wurde eine Machbarkeitsstudie mit drei unterschiedlichen Varianten erstellt.

Die Varianten 1 und 2 sahen vor, das Gebäude zu sanieren, ausgelagerte Funktionsbereiche (externe Probebühnen und Gästewohnungen) zu integrieren und die künstlerische Qualität durch Anpassung der Spielstätten (verkleinertes Bühnenportal Schauspiel sowie der Umbau des Kammerspiels zur Werkraumbühne mit 400 statt 200 Sitzplätzen) zu verbessern. Aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen (wie Brandschutz und Arbeitsstättenverordnung), Mehrbedarf an Technikflächen, Verbesserung von Betriebsabläufen sowie zusätzlicher Funktionsbereiche erhöhte sich der Flächenbedarf um insgesamt 8.373 m<sup>2</sup> Nutzfläche. Um diese Mehrflächen unterzubringen, wurde in der Machbarkeitsstudie das südwestliche Magazingebäude der Oper komplett rückgebaut und durch ein Hochhaus ersetzt. Die Ost- und Westflügel mussten aufgrund nicht ausreichender Deckenhöhe für hocheffiziente größere Lüftungskanäle abgerissen und neu aufgebaut werden.

Die Variante 3 stellte diesen Planungen auf Basis des Raumprogramms einen Neubau der Theaterdoppelanlage am Willy-Brandt-Platz rechnerisch gegenüber.

Die Kostenermittlung beinhaltete die gesamten Investitionskosten, angemessene Risikozuschläge sowie die jeweiligen Baupreissteigerungen.

Kostenvergleich 11/2019 in Klammern:

Variante 1: 868,4 Mio. € (1.045,1 Mio. €)

Variante 2: 848,2 Mio. € (1.015,7 Mio. €)

Variante 3: 888,7 Mio. € (1.057,4 Mio. €)

## Situation

Die damalige Bestandsbewertung wurde aufwändig und mit großer Genauigkeit durchgeführt, so dass sie unverändert Gültigkeit besitzt.

### Technische Anlagen:

Ein zentrales Ergebnis der Bewertung des Gebäudebestandes war, dass fast alle technischen Anlagen die wirtschaftliche Lebensdauer erreicht oder überschritten hatten.

85 % der elektrotechnischen Anlagen sind aus den 1980er Jahren und damit am Ende ihres Lebenszyklus von 30 - 35 Jahren angelangt. Daher müssen bei einer Sanierung alle elektrotechnischen Leitungen und Leitungssysteme erneuert werden.

Auch die kältetechnischen Anlagen haben ihre wirtschaftliche Lebensdauer bereits überschritten und müssen im Rahmen einer Sanierung ausgetauscht werden.

Die raumluftechnischen Anlagen sind ebenfalls komplett zu erneuern. Das bestehende Lüftungnetz erfüllt nicht die gesetzlich geforderte Dichtigkeitsklasse und die Hygienevorschriften.

Das Abwasserleitungsnetz muss saniert werden. Ca. 60 % der Regen- und Schmutzwasserleitungen sind in überaltertem Zustand und müssen erneuert werden, dies betrifft insbesondere Leitungen und Abläufe im Dachbereich.

### Brandschutz:

Weite Bereiche der tragenden Bauteile erfüllen nicht die derzeit gültigen Vorschriften. Zum Beispiel verfügt die Stahlbeton-Rippendecke aus den 1950er und 1960er Jahren über keine ausreichende Betonüberdeckung der Armierungseisen. Teile des Stahlbaus der Magazinaufstockung sind ungeschützt. Der Kronenboden, die Deckenanschlüsse sowie die Wände des Zuschauerraums Schauspiel sind mit brandschutztechnischen Mängeln behaftet und müssen ertüchtigt werden. Zahlreiche Flurtrennwand- und Flurtüranschlüsse an Decken und Wände erreichen nicht die aktuell erforderlichen Brandschutzqualitäten. Einige Lagerbereiche sind brandschutzrechtlich nicht gesichert.

### Statik:

Grundsätzlich ist die Standsicherheit des Gebäudes nicht gefährdet, das Tragwerk des Gebäudes nicht abgängig. Die Bausubstanz weist jedoch zahlreiche altersspezifische Mängel auf, wie beispielsweise Risse, die saniert werden müssen. Das Dach ist dringend sanierungsbedürftig und weite Bereiche sind bereits undicht. Durch eindringendes Wasser sind Schäden entstanden, so dass Teile der Betonabdeckung erneuert werden müssen. Im Zusammenhang mit den fehlenden und maroden Abflüssen kann es insbesondere bei Starkregenereignissen zu kritischen Situationen kommen. Das nur knapp ausreichend dimensionierte Dachtragwerk ist statisch nicht in der Lage zusätzliche Lasten aufzunehmen (wie zusätzliche Dachaufbauten, Stauwasser nach Starkregen u. a. m.).

### Gebäudestruktur:

Einen zentralen Nachteil der über Jahrzehnte an- und umgebauten Doppelanlage hinsichtlich ihrer Nutzbarkeit stellen die unterschiedlichen Höhenniveaus von Schauspiel und Oper dar. Durch diesen strukturellen Mangel ist das Gebäude in funktionaler Hinsicht in Anbetracht der Vielzahl an Treppen, Stufen und Aufzügen nur eingeschränkt bzw. schlecht nutzbar. So sind die Barrierefreiheit im Zuschauerbereich, wesentliche Betriebsabläufe, vielfältige künstlerische Funktionen sowie Wegeverbindungen zwischen Verwaltungseinheiten lediglich über sehr lange Umwege sichergestellt.

Auch die Andienung beider Spielstätten mit Waren und Kulissen ist durch die Höhenniveauunterschiede derzeit sehr unbefriedigend. Die Andienung erfolgt für beide Häuser getrennt und die beiden Andienungspunkte für Oper (in den Wallanlagen) und Schauspiel (über den Südhof) sind extrem beengt, so dass ein effizienter und geordneter Andienungsverkehr nicht gegeben ist.

Die bestehende Gebäudestruktur der Theaterdoppelanlage erfüllt in Teilen nicht die Vorgaben der derzeit gültigen Arbeitsstättenverordnung. So verfügen etwa Arbeitsplätze im künstlerischen Bereich über keine natürliche Belichtung und/oder sie sind zu klein dimensioniert (z. B. Einspielflächen der Musiker und Orchester-Probensaal).

## **1.2 Untersuchungsansatz**

### **Abgrenzung zur Machbarkeitsstudie**

Der hiermit vorliegende Bericht der Stabsstelle geht von anderen Prämissen aus als die Machbarkeitsstudie. Der politische Auftrag war es festzustellen, ob und unter welchen Bedingungen eine Sanierung im Bestand unter Berücksichtigung des Bestandschutzes möglich ist. Alle Maßnahmen wurden entsprechend den von der Stadtverordnetenversammlung vorgegebenen Prioritäten geplant:

1. Umsetzung aller sicherheitsrelevanten Bauteile,
2. Ersatz aller abgängigen bzw. abgenutzten Anlagen,
3. Planung energetischer Verbesserungen.

Um die erforderliche Fläche für die notwendige Gebäudetechnik und zur Erfüllung gesetzlicher Auflagen (Brandschutz, Arbeitsstättenverordnung) zu schaffen, wurde untersucht, ob und falls ja welche Funktionen aus der Theaterdoppelanlage ganz oder teilweise ausgelagert werden können. Zudem waren im Gegensatz zur Machbarkeitsstudie keine zusätzlichen Funktionen im Gebäude unterzubringen und die Kubatur des Gebäudes am Willy-Brandt-Platz weitgehend zu erhalten. Maßnahmen zur Verbesserungen der künstlerischen Voraussetzungen (z. B. eine Werkraumbühne in den Räumlichkeiten der Kammerspiele oder der Umbau des Chagallsaales zu einer multifunktionalen Spielstätte) wurden daher und aus Kostengründen nicht geplant.

### **Integration von erarbeitetem Wissen**

Aufgrund des vorhandenen Detailwissens wurde für die Untersuchungen zur Sanierung sowie die Entwicklung, Prüfung und Umsetzung der geänderten Planungsvorgaben ein Planungsteam beauftragt, welches bereits Leistungen im Rahmen der Bestandsaufnahme und Bewertung sowie die Machbarkeitsstudie erbracht hatte.

### **Validierung und Qualifizierung**

Darüber hinaus wurde zur Verifizierung der planerischen Ansätze und Ergebnisse des Planungsteams ein fachlich speziell qualifiziertes Validierungsteam unter der Federführung der Schneider + Schumacher Planungsgesellschaft mbH hinzugezogen. Das Validierungsteam hat sämtliche Planungsergebnisse überprüft, mit eigenen Erfahrungswerten sowie Kenntnissen abgeglichen und damit umfassend plausibilisiert. Zudem wurde eine Wirtschaftlichkeitsberechnung erstellt.

## **2. Untersuchungsschritte**

### **2.1 Raumprogramm**

Die Theaterdoppelanlage umfasst aktuell rund 44.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche. Für einen zukunftsfähigen Betrieb werden zusätzliche Flächen erforderlich. Die im Rahmen der Machbarkeitsstudie unter Federführung der Städtischen Bühnen erarbeiteten Flächenbedarfe aus einer Nutzerbedarfsanalyse wurde analysiert und priorisiert, um Flächenpotentiale zu erkennen. Hierdurch wurde transparent gemacht, welche Flächenanforderungen aufgrund welcher Vorgaben ins Raumprogramm aufgenommen wurden.

Es wurden drei Kategorien gebildet:

- A. Flächen zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben
- B. Flächen zur Beseitigung funktionaler Mängel
- C. Flächen zur Verbesserung der Qualität

**A. Gesetzeskonformität:**

Zur Erfüllung gesetzlicher Vorgaben in der Doppelanlage aus den Bereichen Brand- und Arbeitsschutz werden ca. 2.500 m<sup>2</sup> zusätzliche Flächen benötigt. Diese sind unabdingbar, um den Spielbetrieb auch langfristig aufrecht zu halten. Der Bedarf resultiert überwiegend aus der Auflösung von unter Brandschutzaspekten unzulässigen und bisher lediglich „geduldeten Lagern“ unter der Opernbühne sowie in Gängen (ca. 1.770 m<sup>2</sup>) sowie Flächen, die zur Einhaltung der Vorgaben der Arbeitsstättenverordnung erforderlich sind. Letzteres betrifft unter anderem die Orchesterprobe, Einspielflächen für die Musiker, Garderoben und Büros (ca. 625 m<sup>2</sup>).

**B. Beseitigung funktionaler Mängel:**

Zur Verbesserung der Gebädefunktionalität fehlen weitere ca. 4.500 m<sup>2</sup> Fläche. Es sind unterschiedliche Bereiche betroffen, die allesamt für die effizientere Nutzung und den Betrieb des Gebäudes notwendig sind. Hierzu gehören beispielsweise die Verbesserung der Andienung mit Waren und Gütern, die Schaffung funktionsnaher Lagerkapazitäten, die Bereitstellung fehlender Besprechungs- und Aufenthaltsräume sowie die Einplanung ausreichender Vormontagebereiche für Bühnenbilder.

**C. Qualitätssteigerung:**

Für eine Qualitätssteigerung im Spielbetrieb und in den Mitarbeiterbereichen sind gemäß den Angaben der Nutzerbedarfsanalyse zusätzlich 2.345 m<sup>2</sup> Fläche erforderlich. Diese gliedern sich wie folgt auf:

- Werkraumbühne: 1.230 m<sup>2</sup>
- zusätzliche Flächen zur Vormontage: 250 m<sup>2</sup>
- Gästetrakt: 535 m<sup>2</sup>
- Betriebskindergarten: 280 m<sup>2</sup>
- Fahrradstellplätze: 50 m<sup>2</sup>

Mangels ausreichender Flächen und aus Kostengründen wird in dieser Untersuchung die zusätzliche Qualitätssteigerung am Willy-Brandt-Platz in den Sanierungsvarianten nicht berücksichtigt.

Zu den einzelnen Mehrflächen (A.-C.) kommt ein weiterer Flächenbedarf für zusätzlich erforderliche Technikanlagen.

## **2.2 Auslagerung von Teilnutzungen**

Derzeit sind die Liegenschaften der Städtischen Bühnen insgesamt auf sechs Standorte verteilt. Dies sind die Theaterdoppelanlage am Willy-Brandt-Platz, drei Lager- und zwei Probebühnenstandorte. Ein Lagerstandort ist stark sanierungsbedürftig, die angemieteten Flächen für Probebühnen wurden vermietetseitig gekündigt.

Mit der Kategorisierung des Raumprogrammes konnte erstmals eingeschätzt werden, wie viele Flächen ausgelagert werden müssen, um den gesetzeskonformen Betrieb der Doppelanlage sicherzustellen. Die Kompensation dieser zusätzlichen benötigten Flächen (2.500 m<sup>2</sup> plus 3.530 m<sup>2</sup> zusätzlicher Technikflächen) ist nur über die Auslagerung von Werkstätten (4.017 m<sup>2</sup>) möglich. Insbesondere die Lüftungstechnischen Anlagen benötigen aufgrund ihrer Volumina große und zusammenhängende Flächen, die zum größten Teil nur in den heutigen Werkstätten darstellbar sind. Alle anderen Funktionsbereiche werden für den Spielbetrieb direkt am Standort benötigt. Die Auslagerung von Bürobereichen zur Schaffung von zusätzlichen Technikflächen wurde ebenfalls geprüft. Aufgrund der Anordnung und der geringen Raumtiefe ermöglichten diese keine annähernd ausreichend tiefen Flächen, wie sie für die raumgreifenden Lüftungsanlagen benötigt werden. Zudem reichen die derzeitigen Büroflächen für die Erreichung der Gesetzeskonformität nicht aus (Bürobereich ca. 2.800 m<sup>2</sup>) und es würden wertvolle, natürlich belichtete Außenflächen für Technikzentralen verbraucht, die grundsätzlich kein Tageslicht benötigen.

Um den kompletten Flächenmehrbedarf für den gesetzeskonformen Betrieb zu decken zu können, werden ergänzend weitere Lagerbereiche herangezogen und ausgelagert (ca. 1.200 m²).

## **2.3 Erarbeitung einer Basis-Sanierung - Behebung baulicher Mängel**

Auf Grundlage der unter 2.1 und 2.2. beschriebenen Parameter wurde im Rahmen der Untersuchung zur Sanierung das Konzept einer Basis-Sanierung erarbeitet, welche die bautechnisch notwendigen Sanierungsmaßnahmen berücksichtigt. Das Raumprogramm für diese Basis-Sanierung berücksichtigt vornehmlich Flächen, die unabdingbar für den gesetzeskonformen Betrieb sind. Zuschauerräume und Bühnen wurden nur im Hinblick auf Brandschutzanforderungen überplant.

Der Bestandsschutz/Bestandserhalt ist die zentrale Maxime der Basis-Sanierung. Darüber hinaus werden funktionale Mängel nur in geringem Umfang beseitigt. Die Gebäudestruktur und -kubatur wird weitgehend beibehalten. Eine deutliche Verbesserung der Funktionsabläufe spielt im Rahmen der Konzeption für die Basis-Sanierung keine Rolle. So bleiben auch die unterschiedlichen Höhen-niveaus von Schauspiel und Oper sowie die langen und umständlichen Wegeführungen bestehen. Das schlechte Verhältnis von Verkehrsflächen zu Nutzflächen verbessert sich mit der Basis-Sanierung nicht.

### **Objektplanung, Statik und Tragwerk**

Generell werden in der Basis-Sanierung die gesetzlichen Anforderungen erfüllt. Dies betrifft vor allem die geänderte Anordnung der bisher nur „geduldeten“ Lagerflächen unter der Opernbühne und in den Gängen. Darüber hinaus werden die wesentlichen Vorgaben der Arbeitsstättenverordnung eingehalten. Dazu werden etwa die bisher im unbelichteten Erdgeschoss gelegenen Einspielräume für die Musiker der Oper größtenteils an die natürlich belichtete Fassadenseite des Westflügels verlegt. Ein weiteres Beispiel ist die Zusammenlegung der Garderoben der Oper im zweiten und dritten Obergeschoss, die zudem jetzt an den Außenfassaden angeordnet werden können, wodurch sich die Arbeitsabläufe im künstlerischen Bereich verbessern. Sämtliche Änderungen sind mit dem Nutzer (Städtische Bühnen) abgestimmt.

Die größten organisatorischen Änderungen erfolgen im derzeitigen Werkstattgebäude. Bis auf Erdgeschoss und erstes Obergeschoss werden nach Auszug der Werkstätten alle Geschosse mit geänderten Nutzungen belegt. Im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss gibt es weiterhin eine Präsenzwerkstatt zur Anpassung von im zukünftigen Produktionszentrum angefertigten Kulissen und Bühnenbildern. Im Südhof ist eine zusätzliche zweite Liefertasche für Transporter eingeplant, um die Andienung der Schauspielbühne zu verbessern. Das 2., 3. sowie das 4. Obergeschoss des Werkstattgebäudes werden durch technische Anlagen genutzt. Im 5. Obergeschoss werden die Beleuchtungswerkstatt der Oper, die Werkstatt und Lagerflächen für den Rüstmeister sowie ein zusätzlicher kleiner Chorprobensaal gesetzeskonform untergebracht. Im 6. Obergeschoss ist im ehemaligen Malersaal des Werkstattgebäudes der komplette Orchesterprobenbereich eingeplant, da in diesem Bereich erforderliche Raumvolumina für einen gesetzeskonformen Betrieb vorhanden sind.

Das Magazingebäude stammt aus den 1950er Jahren und weist die schlechteste Bausubstanz der Theaterdoppelanlage auf. Aufgrund der Anforderungen des Brandschutzes und des Tragwerks muss das oberste Geschoss abgebrochen und neu gebaut werden. Die restlichen, noch unterzubringenden Büroflächen finden hier Platz.

### **Technische Ausrüstung**

Die größte Herausforderung für die Basis-Sanierung stellt die technische Erschließung des Gebäudes dar. Insbesondere durch die aufgrund gesetzlicher Vorgaben deutlich vergrößerten raumluft-technischen Anlagen müssen im und auf dem Gebäude neue Aufstellflächen geplant werden. Die Konzeption der Anlagen orientiert sich an den Vorgaben der aktuellen Energieeinsparverordnung

(EnEV 2018). Im 2., 3. und 4. Obergeschoss des Werkstattgebäudes wird nahezu die gesamte nutzbare Grundfläche für raumluftechnische Anlagen beansprucht. Diese versorgen vor allem innenliegende Funktionsbereiche, wie z. B. die Probebühnen, den Chorsaal, die Präsenzwerkstatt oder die Färberei. Daneben werden weitere Technikflächen auf dem Dach der Doppelanlage untergebracht. Zwei Anlagen versorgen von dort aus das gesamte Goldwolken-Foyer (mit Opernfoyer und Chagallsaal), den Zuschauerraum des Schauspiels und die Schauspielbühne mit Luft. Die beiden Anlagen können flexibel, je nach Nutzung der Räume geschaltet werden. Daraus entsteht eine Anlage mit den Abmessungen von 8 m x 10 m x 19 m, die das äußere Erscheinungsbild der Doppelanlage beeinflussen wird.

Neben den Flächen für technische Anlagen werden weitere Flächen, etwa für brandschutzrechtlich erforderliche zusätzliche Sprinkleranlagen (z. B. im Untergeschoss) beansprucht. Über die gesamte Doppelanlage gesehen ergibt sich ein Flächenmehrbedarf für Technik in Höhe von ca. 3.530 m².

## Kosten

Die Kosten der Sanierung der Doppelanlage wurden, wie bereits in der Machbarkeitsstudie 2017, auf Grundlage einer Einzelausweisung von Bauteilen ermittelt. Um eine Vergleichbarkeit mit der Machbarkeitsstudie 2017 herzustellen, wurden die Investitionskosten zum Stichtag 31. Mai 2017 ermittelt. Die in der Basis-Sanierung zusätzlich errichteten Lagerflächen werden, um die Vergleichbarkeit herzustellen, zu diesem Stichtag nicht berücksichtigt, da sie in der Machbarkeitsstudie ebenfalls nicht enthalten sind.

Daraus resultierend beläuft sich der vergleichbare Investitionsaufwand der Basis-Sanierung auf **704,9 Mio. €**.

Wird die zwischenzeitig eingetretene Baupreissteigerung von 10,47 % seit Juni 2017 eingerechnet, ergeben sich folgende Kosten für die Sanierungsvariante:

Sanierung des Hauptgebäudes am Willy-Brandt-Platz:	389,0 Mio. €
Risikozuschlag (30 %):	116,7 Mio. €
Externes Produktionszentrum:	96,5 Mio. €
Interimskosten:	98,1 Mio. €
Baupreissteigerung (2,57 %/a):	126,0 Mio. €
<b>Summe:</b>	<b>826,3 Mio. €</b>

## Termine

Für die Basis-Sanierung muss mit einer reinen Bauzeit von 6 Jahren gerechnet werden. Die davorliegende Planungszeit beträgt abhängig vom Vergabeverfahren 2,5 - 4 Jahre, so dass mit einer Gesamtrealisierungsdauer von mindestens 8,5 Jahren zu rechnen ist.

## Zwischenfazit „Sanierung in der Basis-Variante“

### Vorteile:

Grundsätzlich ermöglicht bereits die Basis-Sanierung die Unterbringung der notwendigen Flächen im gesetzeskonformen Betrieb. Kleine Verbesserungen bei der Anordnung der künstlerischen Bereiche können erreicht werden.

**Nachteile:**

Die in der Basis-Sanierung nicht berücksichtigten funktionalen Mängel sind jedoch weiterhin gravierend. Die Gebäudestruktur ist weiterhin ungenügend. Ein unbeeinträchtigter, effizienter Betrieb ist aufgrund der langen Wege und der Höhenunterschiede nicht möglich. Eine Verbesserung der künstlerischen Möglichkeiten beispielsweise für die Kinderoper oder die Kammermusik gelingt nicht. Die Andienungssituation vor allem für das Schauspiel bleibt ungenügend. Eine Öffnung des Gebäudes für die Öffentlichkeit ist in dieser Variante nicht möglich. Aufgrund der erheblichen Kosten für diese zwar bautechnisch noch akzeptable, aber funktional unzulängliche Sanierung, sollte diese Variante nicht weiterverfolgt werden.

## **2.4 Verbesserte Sanierung (Behebung baulicher und funktionaler Mängel)**

Da die unbefriedigende Situation für den Betrieb der Städtischen Bühnen auch nach einer Basis-Sanierung bestehen bleiben würde, werden aufbauend auf der Basis-Sanierung in einer optimierten Sanierungs-Variante auch funktionale Mängel analysiert und behoben. Auch dabei erfolgen nur maßvolle Eingriffe in die Gebäudestruktur der Theaterdoppelanlage.

Das Hauptaugenmerk der verbesserten Sanierung liegt auf

- der Optimierung der Gebäudestruktur und der Erschließung
- städtebauliche Verbesserung durch eine „Öffnung des Gebäudes zur Stadt“
- Verbesserung der Andienungs- und Transportsituation sowie
- Maßnahmen zur Verbesserung des Betriebsablaufs

### **Verbesserungsvorschläge / Module**

Es haben sich drei Themenbereiche für bauliche und planerische Eingriffe herauskristallisiert, durch die Verbesserungen in den Betriebsabläufen sowie bei der Nutzung durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bühnen sowie für die Besucherinnen und Besucher erreicht werden.

#### **1. Öffnung des Gebäudes**

Die Öffnung des Gebäudes zielt auf die Verbesserung der Einbindung der Theaterdoppelanlage in das stadträumliche Umfeld sowie deren Integration in den stadtgesellschaftlichen Alltag ab. Zusätzlich ist es möglich, repräsentative Erdgeschossbereiche durch bisher nicht vorhandene, ganztägig attraktive Nutzungen zu öffnen und allgemein zugänglich zu machen (Cafés, Bars, ein Shop der Bühne, usw.). Darüber hinaus ist es möglich, von außen einseh- und/oder erschließbare Räume zu schaffen, die ganztägig für Veranstaltungen wie Vorträge, Ausstellungen, Seminare, Präsentationen, Workshops oder ähnliches nutzbar sein könnten. Zusätzlich ist es das Ziel die Barrierefreiheit zu verbessern. Eine diesbezügliche Festlegung sollte jedoch im Zusammenhang mit der zukünftigen Platzgestaltung (z. B. als Ergebnis eines Planungswettbewerbs) getroffen werden.

#### **2. Abriss und Neubau des Magazingebäudes**

Das Magazingebäude an der südöstlichen Gebäudekante wurde in den 1950er-Jahren erbaut und stellt somit den ältesten Teil der Nachkriegsbebauung dar. Es ist altersbedingt stark sanierungsbedürftig. Aus diesem Grund stellt der Abriss und Neubau anstelle einer Sanierung die wirtschaftlich sinnvolle Alternative dar.

Insbesondere kann so durch die Verbesserung der Gebäudestruktur die Nutzbarkeit im Bereich des bisherigen Kulissenlagers der Oper optimiert werden. Es kann neu weitgehend stützenfrei errichtet werden, wodurch sich eine verbesserte Nutzbarkeit des Magazins und eine verbesserte Logistik- und Einlager-Situation ergibt. Im Bereich der Oper werden durch ein teil- oder vollautomatisiertes Lagersystem – bestehend aus Boxen oder Wägen – die zur Verfügung stehenden Flächen effektiver genutzt, was die Betriebsabläufe verbessert und den Personaleinsatz effizienter gestaltet. Derartige Konzepte mit einheitlichen Boxen- oder Wagensystemen sind bereits in anderen Opernhäusern in

Betrieb und funktionieren reibungslos. Weitere Synergien sind möglich, wenn eine gleichartige Lagertechnik auch im neuen Produktionszentrum eingesetzt wird

Unabhängig hiervon besteht die Möglichkeit bei einem Neubau des Magazingebäudes die Anlieferung aus den stadträumlich wertvollen Wallanlagen herauszunehmen und auf die Südseite des Magazingebäudes zu verlegen. Die Be- und Entladevorgänge erfolgen dann mittels einer Laderampe oder einem Hub-Podest und nicht mehr aufwändig durch Gabelstapler. Hierzu ist ein spezifisch auf die Städtischen Bühnen bezogenes Logistik- und Lagerkonzept zu erarbeiten, in dem im Idealfall die gesamte Logistik bei allen Spielstätten sowie im Produktionszentrum abgebildet wird.

### 3. Integration der externen Opernprobephöhne

Die große Opernprobephöhne befindet sich derzeit nicht am Standort Willy-Brandt-Platz. Aus Sicht der Städtischen Bühnen ergibt sich eine große Erleichterung im Spielbetrieb, wenn diese Probephöhne in der Doppelanlage integriert wird. Mehrmals wöchentlich muss der Chor vom Willy-Brandt-Platz zu den externen Probephöhnen pendeln, was zeitlich ein hoher Aufwand ist und zudem auch zu erheblichen Kosten führt. Die Opernprobephöhne kann im großen Malersaal eingeplant werden. Der in der Basis-Sanierung dort vorgesehene Orchesterproberaum wird dann auf dem neu zu bauenden Magazingebäude vorgesehen.

## Kosten

Im Vergleich mit der Machbarkeitsstudie (Stand 31.Mai 2017) ergeben sich Investitionsaufwendungen der verbesserten Sanierung von **787,6 Mio. €**.

Aufgrund der zwischenzeitig eingetretenen Baupreissteigerung von 10,47 % seit Juni 2017 stellen sich die Kosten der Sanierungsvariante folgendermaßen dar:

Sanierung des Hauptgebäudes am Willy-Brandt-Platz:	440,8 Mio. €
Risikozuschlag (30 %):	132,2 Mio. €
Externes Produktionszentrum:	94,6 Mio. €
Interimskosten:	98,1 Mio. €
Baupreissteigerung (2,57 %/a):	152,5 Mio. €
<b>Summe:</b>	<b>918,3 Mio. €</b>

## Termine

Für die verbesserte Sanierung muss mit einer reinen Bauzeit von 6,5 Jahren gerechnet werden. Für den davorliegenden Planungszeitraum sind je nach zu wählendem Vergabeverfahren 3 - 4,5 Jahre zu berücksichtigen, so dass mit einer Gesamtrealisierungsdauer von mindestens 9,5 Jahren zu rechnen ist.

## Zwischenfazit

### Vorteile:

Die optimierte Sanierung führt im Vergleich zur Basis-Sanierung in der Doppelanlage am Willy-Brandt-Platz zu deutlichen funktionalen Verbesserungen. So kann zumindest für die Oper ein zukunftsfähiges Transport- und Lagersystem eingebaut werden. Durch eine Öffnung des Gebäudes wird die Doppelanlage in ihr stadträumliches Umfeld besser integriert. Die Andienung und das neue automatisierte Transport- und Lagersystem der Oper verbessern und erleichtern den Gebäudebetrieb. Für das Schauspiel ist dies noch nicht abschließend geklärt, da die Anlieferung aufgrund der beengten Situation im Südhof nur sehr eingeschränkt neue Lösungen zulässt. Zudem sind die Transportanforderungen für das Schauspiel mit vier unterschiedlichen Spielstätten (Großes Haus, Kammerpiel, BOX und Bockenheimer Depot) deutlich komplexer. Ob hier ein ähnliches System wie bei der Oper eingesetzt werden kann, muss gegebenenfalls noch geklärt werden.

Eine weitere wichtige Verbesserung ergibt sich, wenn der Opernprobebetrieb komplett am Willy-Brandt-Platz untergebracht werden könnte, so dass der bis zu 80-köpfige Chor nicht mehrfach pro Woche zur Probephöhne pendeln muss.

#### **Nachteile:**

Aufgrund der gegebenen und durch den Umbau nicht grundlegend verbesserbaren Gebäudestruktur, können zahlreiche Mängel nicht oder nur teilweise behoben werden. Größtes Problem bleibt das unterschiedliche Höhenniveau der beiden Häuser. Dieses erschwert alle logistischen Prozesse und damit die Nutzbarkeit der Doppelanlage nachhaltig. Es ist der zentrale Grund für die unübersichtliche Wegestruktur. Auch wünschenswerte oder sogar notwendige Verbesserungen im künstlerischen Bereich können dadurch nicht umgesetzt werden. So ist aufgrund des beschränkten Platzes und der ineffizienten Grundrisse weder eine Werkraumbühne noch eine multifunktionale Spielstätte darstellbar. Daher kann auch in der verbesserten Sanierung die Zukunftsfähigkeit des künstlerischen Spielbetriebs nur eingeschränkt sichergestellt werden.

## **2.5 Produktionszentrum**

Im Falle beider Sanierungsvarianten ist ein externes Produktionszentrum geplant und zwingend notwendig, da die Werkstätten und Lagerflächen für einen gesetzeskonformen Betrieb der Doppelanlage ausgelagert werden müssen. Durch die Kündigung der externen Probephöhen von Schauspiel und Oper sowie der maroden Bausubstanz von mindestens einer der drei Lagerhallen ist eine Konsolidierung der fünf externen Standorte in einem neuen Produktionszentrum mit den Bereichen Werkstätten, Lagerflächen und Probephöhen ohnehin anzustreben. Dafür wurde ein (zunächst überschlägiges) Raumprogramm erstellt. Inklusiv des hohen Anteils an Lagerflächen werden ca. 24.700 m<sup>2</sup> Nutzfläche (NF) benötigt. Diese setzen sich wie folgt zusammen:

Werkstätten inkl. Vormontage und Zwischenlager:	5.815 m <sup>2</sup>
Probephöhen:	3.169 m <sup>2</sup>
Lagerflächen:	15.314 m <sup>2</sup>
Sonstiges:	430 m <sup>2</sup>

Im Vergleich zum derzeitigen Bestand erhöht sich damit die Nutzfläche dieser Nutzungsbereiche um 5 % (ca. 1.300 m<sup>2</sup>).

Durch diese Auslagerung werden aktuelle, am Willy-Brandt-Platz vorhandene Defizite im Betrieb beseitigt. Die horizontalen Lagerungen von Bühnenbildern sowie eine horizontale Bearbeitung von hohen Bühnenelementen wird möglich. Die (möglichst) ebenerdige Anordnung der Werkstätten nebeneinander verbessert die Betriebsabläufe. Vormontagehalle und Zwischenlager steigern ebenfalls die Effizienz, da die Bühnenbilder bereits vormontiert und technisch eingerichtet an die Spielstätten angeliefert werden können.

Die Lagerflächen sind um ca. 800 m<sup>2</sup> verringert. Der Vergleich zu anderen kürzlich errichteten oder bereits im Bau befindlichen Werkstätten von Bühnenbetrieben in Deutschland zeigt, dass die im Produktionszentrum vorgesehene Nutzfläche am unteren Ende anderer Neubauplanungen liegt.

Eine im Rahmen der Untersuchung zur Sanierung erstellte Logistikerhebung kommt zu dem Schluss, dass im Falle des Neubaus von zwei Spielstätten sowie des Baus eines Produktionszentrums Transportnotwendigkeiten (- 5,7 %) eingespart werden, da sämtliche Transporte zwischen den Probephöhen und den Lagern entfallen.

Die endgültige Festlegung des Raumprogramms für das Produktionszentrum muss im Zusammenhang mit einem dezidierten Lager- und Betriebskonzept und in Abhängigkeit vom noch final festzulegenden Grundstück erstellt werden. Die jetzt angesetzten Flächen sind jedoch in jedem Falle auskömmlich.

Das angedachte Produktionszentrum ist auch im Falle eines vollständigen Neubaus zu empfehlen, da während der Bauzeit die Versorgung der Interims-Spielorte ohnehin hierüber erfolgen muss, hierdurch innerstädtische Flächenressourcen geschont, Betriebsabläufe verbessert und so bauliche sowie betriebliche Kosten minimiert werden.

## Kosten

Die Kosten für das Produktionszentrum wurden anhand von unterschiedlichen Kostengruppen für Lager-, Werkstatt- und Probebühnenflächen ermittelt. Hieraus ergeben sich Gesamtkosten von 96,4 Mio. € für die Basis-Sanierung und die Neubauvarianten. Für die verbesserte Sanierung ergeben sich aufgrund der fehlenden Opernprobebühne, die in dieser Variante am Willy-Brandt-Platz entsteht, Kosten in Höhe von 94,6 Mio. €.

## Termine

Für den Neubau eines Produktionszentrums kann mit einer reinen Bauzeit von 2,5 Jahren gerechnet werden. Für den davor geschalteten Planungszeitraum sind je nach zu wählendem Vergabeverfahren 1,5 - 3 Jahre zu berücksichtigen, so dass mit einer Gesamtrealisierungsdauer von mindestens 4 Jahren zu rechnen ist.

## 2.6 Interimsplanung

Für eine Sanierung der jetzigen Theaterdoppelanlage ohne Unterbrechungen und riskante Zwischennutzungen muss das Gebäude am Willy-Brandt-Platz vollständig leergezogen werden. Dies ist aus mehreren Gründen notwendig: Sowohl die Sanierungsaufgaben als auch die Umstrukturierungen sind sehr großflächig. Die daraus resultierenden internen Umzüge wären im laufenden Betrieb nicht abbildbar. Sämtliche technischen Anlagen müssen erneuert werden, diese versorgen teilweise das gesamte Gebäude aus einer Zentrale (z. B. Elektrik). Für einen Spielbetrieb in Teilen des Gebäudes müssten interimistisch neue Versorgungszentralen eingerichtet werden. Gleichzeitig würde der Spiel- und Probenbetrieb durch entstehenden Baulärm, Staub und Erschütterungen empfindlich gestört werden.

So ergaben auch ausgiebige Recherchen, dass bisher noch keine Spielstätte in der Größe der Städtischen Bühnen bei (teilweise) laufendem Spielbetrieb grundlegend saniert wurde. Bisher wurden nur Arbeiten an Teilbereichen bei (teilweise) laufendem Betrieb durchgeführt, z. B. der Wiederaufbau des Bühnenturms für die Oper am Willy-Brandt-Platz in den 1990er Jahren.

Für eine solche Interimszeit gilt es Ausweichstandorte für die Spielstätten und Arbeitsplätze für die über 1.100 Mitarbeiter der Städtischen Bühnen zu finden. Für eine mögliche Interimszeit wurde ein vorläufiges Raumprogramm mit den Städtischen Bühnen erarbeitet, das dann zu sinnvollen Funktionspaketen zusammengestellt wurde. Ziel ist es die Anzahl der Interimsstandorte und die benötigten Flächen für alle Funktionen der Bühnenbetriebe in einer Interimszeit möglichst gering zu halten.

Übersicht Funktionspakete mit Angabe zur Nutzfläche (m<sup>2</sup> NF)

- |  |  |
|--|--|
| • Oper (optional mit Orchester- sowie Chorprobenräume) | ca. 9.600 m <sup>2</sup> (+ 850 m <sup>2</sup> ) |
| • Schauspiel (inklusive Kammerspiele)                  | ca. 6.300 m <sup>2</sup>                         |
| • Verwaltung mit Vorverkauf                            | ca. 1.300 m <sup>2</sup> + 230 m <sup>2</sup>    |
| • Gebäudemanagement, Archiv, Fundus (im PZ)            | ca. 1.200 m <sup>2</sup>                         |
| • Werkstätten Kostümabteilung (im PZ)                  | ca. 1.050 m <sup>2</sup>                         |

Die für das Interim reduzierte Nutzfläche summiert sich auf rund 20.000 m<sup>2</sup> (ohne Werkstätten, externe Probebühnen, Lager).

Je nach verfügbaren Standorten sind Varianten denkbar. Für Verwaltung und Vorverkauf sollen bestehende Büroflächen angemietet werden.

Es wurden sowohl Anmietungen als auch das Errichten von temporären modularen Bauten untersucht. Es wurde dabei ebenso untersucht, wie und wo ein Repertoire-Betrieb für Schauspiel und Oper auch während eines Interims möglich sein kann. Ausgegangen wird von unterschiedlichen Spielorten für Schauspiel und Oper. Für die Oper ist eine Haupt-Spielstätte vorgesehen. Zusätzlich ist es vorstellbar, dass einige große Inszenierungen in der Alten Oper stattfinden. Damit die Oper Frankfurt den Großteil ihres Repertoires aufführen kann, bedarf es im Interim einer (technisch reduzierte) Drehscheibe mit demselben Durchmesser der jetzigen großen Drehbühne am Willy-Brandt-Platz von 38,5 Metern. Ohne diese Drehscheibe könnten nach Aussagen der Städtischen Bühnen nur 30 % der Bühnenbilder weiterverwendet werden.

Eine weitere Option für ein Interim des Schauspiels besteht in der Zwischennutzung von bereits geplanten Gebäuden. So könnte das Kinder- und Jugendtheater im Zoogesellschaftshaus Übergangsweise gemeinsam mit dem Schauspiel genutzt werden. Darüber hinaus besteht die Chance, dass ein Interimsgebäude für das Schauspiel z. B. am Bockenheimer Depot für zukünftige Nutzungen der Institutionen des Kulturcampus umgebaut wird. Hierdurch würden sich die verlorenen Kosten für ein Schauspiel-Interim nochmals deutlich verringern bzw. amortisieren.

## Kosten

Die Baukosten für die Interimsgebäude wurden anhand von vergleichbaren, derzeit in Planung befindlichen Bauten ermittelt. Darüber hinaus wurden zur Verifizierung der Kosten zwei externe Planungsbüros mit einem überschlägigen Planungskonzept für ein Interims-Operngebäude beauftragt. Die geschätzten Investitionskosten belaufen sich in den Sanierungsvarianten und der Neubau einer Doppelanlage auf 98,1 Mio. €. In der Variante „Zwei Neubauten“ auf 27,5 Mio. € für ein Schauspiel-Interim bzw. 69,9 Mio. € für ein Opern-Interim.

## 2.7 Neubauvarianten

Zur qualifizierten Entscheidungsfindung war den beiden Sanierungsvarianten bestehend aus der Basis-Sanierung und der verbesserten Sanierung eine Neubauplanung gegenüberzustellen.

1. Neubau einer Theater- und Oper-Doppelanlage (Annahme am Willy-Brandt-Platz)
2. Zwei Neubauten (Annahme eine Spielstätte am Willy-Brandt-Platz, eine andere in innerstädtischer Lage)

### 1. Neubau einer Doppelanlage

Im Gegensatz zur Berechnung der Neubaukosten aus der Machbarkeitsstudie wird im Rahmen dieser Untersuchung eine differenzierte Aufstellung der einzelnen Funktions- und Nutzungsbereiche, wie Büro, Lager usw. zu Grunde gelegt. Dadurch können die verschiedenen Kostenansätze zum einen mit vergleichbaren Referenzen abgeglichen und zum anderen ein differenzierteres Bild der Gesamtkosten wiedergegeben werden. In einem Neubau können auch Flächenbedarfe aus dem Raumprogramm befriedigt werden, die in einer Sanierung durch die festgelegte Raumstruktur nicht möglich wären. Dazu gehören insbesondere künstlerische Verbesserungen, wie zum Beispiel der Ersatz des Kammerspiels durch eine Werkraumbühne und die Schaffung eines multifunktional nutzbaren Raumes für die Kinderoper, Kammermusik, Einführungen von Schauspiel und Oper oder Podiumsdiskussionen. Darüber hinaus können funktionale Mängel aus dem Raumprogramm abgestellt werden (siehe 2.1 B. Beseitigung funktionaler Mängel).

Die zu erstellenden Flächen werden einzelnen Kostengruppen wie folgt zugeordnet:

Kostengruppe 1 (Zuschauerbereich):	7.855 m <sup>2</sup> / 4.600 € (netto)
Kostengruppe 2 (Bühnenbereich):	16.103 m <sup>2</sup> / 6.100 € (netto)
Kostengruppe 3 (Backstagebereich/Büro):	12.568 m <sup>2</sup> / 3.000 € (netto)

Kostengruppe 4 (Lager): 10.464 m<sup>2</sup> / 2.000 € (netto)

Gesamtnutzfläche: 46.990 m<sup>2</sup>

Zur Abbildung der Verkehrs-, Technik- und Konstruktionsflächen wurde ein pauschaler Faktor von zusätzlichen 65 % auf die ermittelte Nutzfläche addiert. Hieraus ergibt sich eine Bruttogeschossfläche (BGF) von 77.534 m<sup>2</sup>.

Es wird von einer Errichtung der Theaterdoppelanlage am jetzigen Standort ausgegangen, so dass alle Interimskosten entsprechend der Sanierungsvariante anfallen.

In jedem Fall soll auch bei einer Neubauvariante ein dezentrales Produktionszentrum entstehen. Als gesichert kann gelten, dass zumindest bei einem Neubau am Willy-Brandt-Platz nicht genügend Fläche vorhanden ist, um die im Produktionszentrum eingeplanten Nutzungen unterzubringen.

## Kostenermittlung:

Im Vergleich mit der Machbarkeitsstudie (Stand 31. Mai 2017) ergeben sich Investitionsaufwendungen von **749,0 Mio. €**.

Aufgrund der zwischenzeitig eingetreten Baupreissteigerung von 10,47 % seit Juni 2017 stellen sich die Kosten der Neubauvariante folgendermaßen dar:

Neubau der Doppelanlage am Willy-Brandt-Platz:	494,9 Mio. €
Risikozuschlag (10 %):	52,7 Mio. €
Externes Produktionszentrum:	96,5 Mio. €
Interimskosten:	97,4 Mio. €
Baupreissteigerung (2,57 %/a):	133,4 Mio. €
<b>Summe:</b>	<b>874,9 Mio. €</b>

## Termine

Für den Neubau einer Doppelanlage muss mit einer reinen Bauzeit von 5 Jahren gerechnet werden. Für den davorliegenden Planungszeitraum sind je nach zu wählendem Vergabeverfahren 3 - 4,5 Jahre zu berücksichtigen, so dass mit einer Gesamtrealisierungsdauer von mindestens 8 Jahren zu rechnen ist.

## Zwischenfazit

### Vorteile:

Eine Theaterdoppelanlage bietet die Chance Betriebsabläufe zu verbessern. Grundsätzlich können zum Beispiel die Ver- und Entsorgung für beide Sparten besser auf einander abgestimmt werden. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Anforderungen zwischen dem künstlerischen Betrieb der Oper und des Schauspiels findet dies jedoch auch Grenzen. So sind sinnvoller Weise bereits jetzt die technischen Abteilungen (Ton und Beleuchtung) in eigenen Abteilungen für Oper und Schauspiel getrennt.

### Nachteile:

Eine gemeinsame Großbaustelle für beide Sparten birgt Risiken im Bauablauf. Allein die Baustellenlogistik für ein Großprojekt ist deutlich komplexer als bei getrennten kleineren Gebäuden. Hinzu kommt ein höheres Termin- und Ausfallrisiko bei komplexeren Bauabläufen.

## 2. Zwei Neubauten (davon einer am Willy-Brandt-Platz)

Ein weiteres Szenario geht davon aus, dass eine Spielstätte am Willy-Brandt-Platz verbleibt und eine zweite auf einem anderen innerstädtischen Grundstück errichtet wird.

Durch die Trennung der Spielstätten müssen einzelne Funktionen doppelt vorgehalten werden. In Absprache mit den Städtischen Bühnen wurden die Funktionsbereiche jeweils der Oper bzw. dem

Schauspiel zugeordnet. Die durch Wegfall der Synergien zusätzlich notwendige Nutzfläche fällt mit ca. 700 m<sup>2</sup> moderat aus. Für das Opernhaus sind 30.945 m<sup>2</sup>, für das Schauspiel 16.752 m<sup>2</sup> Nutzfläche vorgesehen. Die Oper ist somit fast doppelt so groß, wie ein neues Schauspielhaus. Daraus ergibt sich eine notwendige Brutto-Geschossfläche (BGF) von ca. 51.000 m<sup>2</sup> für die Oper und 27.600 m<sup>2</sup> für ein neues Schauspielgebäude.

Für die Interim-Opernspielstätte sind 10.457 m<sup>2</sup> Nutzfläche vorgesehen. Optional können die Proben für Orchester und Chor (ca. 850 m<sup>2</sup>) an einem anderen Standort stattfinden.

Für das Interim-Schauspiel sind 6.315 m<sup>2</sup> Nutzfläche vorgesehen. Hier sollten das Große Haus und die Kammerspiele einen gemeinsamen Spielort bekommen. Aufgrund der geringeren Komplexität des Schauspielbetriebes, der geringeren Größe des Schauspiel-Interims und der daraus resultierenden Kosten sollte das Schauspiel bevorzugt in ein Interim ziehen.

Am Willy-Brandt-Platz wird nach dem Umzug des Spielbetriebes in ein Interim ein neues Schauspiel-Gebäude errichtet. Nach Fertigstellung zieht das Schauspiel aus der Interimsspielstätte zurück an den Willy-Brandt-Platz. Die Oper würde in dieser Variante neu an einem anderen Ort in der Innenstadt gebaut werden und direkt das neue Gebäude beziehen.

Alternativ kann auch die Oper in ein Interim ziehen. Jedoch fallen hier höhere Kosten an, sofern ein Repertoirespielbetrieb mit schnellem Wechsel von unterschiedlichen Operaufführungen beibehalten wird, denn hierfür sind umfangreiche Flächen notwendig. Das Grundstück muss eine entsprechende Größe (mindestens 6.000 m<sup>2</sup>) aufweisen. Dann wird auf dem Willy-Brandt-Platz ein neues Opernhaus gebaut. Nach Fertigstellung zieht die Oper zurück an den Willy-Brandt-Platz.

Das Schauspiel würde an einem anderen Ort in der Innenstadt errichtet werden und nach Fertigstellung direkt dorthin umziehen.

Werkstätten, Lager und Probebühnen werden auch in dieser Variante in einem Produktionszentrum untergebracht.

Anm.: Vorstehende Varianten unterstellen völlige Baufreiheit des Grundstücks. Denkbar wäre auch, dass nach Auszug des Schauspiels die Oper interimistisch in das bisherige Schauspiel zieht und nach Neubau der Oper an den alten Standort zurückkehrt. Aufgrund der zu erwartenden Beeinträchtigungen des laufenden Betriebs durch Lärm, Schmutz, Einrichtung und Betrieb von Provisorien, der technischen Abhängigkeiten und des derzeit nicht einzuschätzenden Aufwands für Zwischenlösungen (Ver- und Entsorgung, Haustechnik etc.) wird diese Lösung derzeit nicht weiterverfolgt. Sollte eine Entscheidung für eine Neubaulösung am Standort fallen, kann diese vertieft untersucht werden.

### **Vorteile des Neubaus von getrennten Spielstätten:**

Verlorene Interimskosten fallen in dieser Variante nur in vergleichsweise geringem Umfang an. Beide Spielstätten könnten sich bei optimierten Planungen künstlerisch zukunftsicher weiterentwickeln. Freigewordene Grundstücksteile am Willy-Brandt-Platz können für andere Nutzungen herangezogen werden. Der Willy-Brandt-Platz kann städtebaulich grundlegend überplant werden.

### **Nachteile des Neubaus von getrennten Spielstätten:**

Durch die Trennung der beiden Spielstätten entsteht zusätzlicher Flächenbedarf, da einzelne Funktionsbereiche an jeder Spielstätte vorgehalten werden müssen. Die derzeitige Planung geht davon aus, dass für die Oper 30.945 m<sup>2</sup> Nutzfläche notwendig werden. Für einen eigenständigen Theaterneubau wird mit einer Größe von 16.752 m<sup>2</sup> gerechnet. Dies entspricht einem zusätzlichen Flächenbedarf durch die Trennung der Spielstätten von ca. 700 m<sup>2</sup>.

### **Kosten**

Auch hier werden vier unterschiedliche Kostengruppen zur Kostenermittlung für die Theaterdoppelanlage gebildet. Aus den Nutzflächen und festgesetzten Kostenkennwerten je Kostengruppe wurden die Baukosten ermittelt. Im Vergleich mit der Machbarkeitsstudie (Stand 31. Mai 2017) ergeben sich Investitionsaufwendungen von **689,8 Mio. €**.

Aufgrund der zwischenzeitig eingetreten Baupreissteigerung von 10,47 % seit Juni 2017 stellen sich die Kosten der Neubauvariante folgendermaßen dar:

Neubau getrennte Spielstätten:	511,3 Mio. €
Risikozuschlag (10 %):	54,3 Mio. €
Externes Produktionszentrum:	96,5 Mio. €
Interimskosten:	27,5 Mio. €
Baupreissteigerung (2,57 %/a):	119,6 Mio. €
<b>Summe:</b>	<b>809,3 Mio. €</b>

Sollte die Oper in eine Interimsspielstätte ziehen, wären höhere Kosten anzusetzen. Das Interimsgebäude wäre mit 69,9 Mio. € anzusetzen. Die Gesamtkosten würden sich entsprechend auf **859,1 Mio. €** erhöhen.

## Termine

Für den Neubau von getrennten Spielstätten muss mit einer reinen Bauzeit von 4,5 Jahren je Spielstätte gerechnet werden. Für den davorliegenden Planungszeitraum sind je nach zu wählendem Vergabeverfahren 3 - 4,5 Jahre zu berücksichtigen, so dass mit einer Gesamtrealisierungsdauer von mindestens 7,5 Jahren zu rechnen ist.

## 2.8 Risiken

Bei der Realisierung von Großprojekten ist grundsätzlich von einem erhöhten Risiko im Bauablauf auszugehen. Hierzu gehört insbesondere die schlechte Verfügbarkeit von Baukapazitäten bei Bauunternehmen oder zwischenzeitliche Insolvenzen von Firmen während der langen Bauzeiten. Solche Risiken können seitens des Auftraggebers nur sehr schwer kalkuliert oder vorausgesehen werden. Darüber hinaus muss mit höheren Kosten für eine baubegleitende Steuerung der Baumaßnahme seitens des Auftraggebers gerechnet werden.

Spezifische Baurisiken ergeben sich bei einem Gebäude wie den Städtischen Bühnen aus den komplexen technischen Anlagen und der Bühnentechnik. Auch aus dem derzeitigen Standort ergeben sich Risiken. So befinden sich im Bauumfeld sowohl mehrere Hochhäuser als auch zwei U-Bahnlinie und einen Straßentunnel im Untergrund. Hierauf muss möglicherweise planerisch und baulich reagiert werden.

Es gibt jedoch auch Risiken, die bei einer Sanierung deutlich höher anzusetzen sind als bei den Neubauvarianten. Dies betrifft vor allen Dingen das „Bauen im Bestand“. Zwar existiert eine detaillierte Bestandsaufnahme des Gebäudes, allerdings umfasst diese nicht alle Bauteile. Darüber hinaus muss festgestellt werden, dass etliche Bestandteile nicht zugänglich sind, um sie zu bewerten. Eine komplette Aufnahme des Gebäudes ist nicht möglich, so dass man vor „Überraschungen“ nie gänzlich sicher sein kann. Bei der Aufstellung von Leistungsbeschreibungen für Auftragnehmer kann es deshalb dazu kommen, dass nicht alle Leistungen aufgenommen werden können, da sie erst im Bauablauf erkennbar werden. Hieraus ergibt sich ein erhebliches Nachtragsrisiko bei Sanierungen, insbesondere bei einem älteren und komplexen Gebäude wie den Städtischen Bühnen.

Besondere Risiken ergeben sich aus der Installation von neuen technischen Anlagen in einen älteren Bestand. Sowohl neue, meist größeren Anlagen als auch die Trassenführungen müssen in das bestehende Gebäude eingepasst werden. Hierzu sind oft spezielle Konstruktionen notwendig, die nicht immer vorausgesehen werden können. Auch beim baulichen Brandschutz müssen Einzellösungen erarbeitet werden.

All diese spezifischen Risiken sind geeignet, zu einer erheblichen Störung im Bauablauf zu führen, die im schlimmsten Fall zum Stillstand der Baustelle führen können. Auf Grund der hohen Komple-

xität einer Sanierung gegenüber einer Neubauvariante besteht das Risiko, dass sich bei einer Ausschreibung nur wenige Baufirmen bewerben oder sich erhebliche Risikozuschläge in den Angeboten niederschlagen.

### 3. Wirtschaftlichkeit

Im Rahmen eines Wirtschaftlichkeitsvergleiches wurden die einzelnen Varianten einander gegenübergestellt. Hierzu wurde die aktuell gültige Richtlinie für Wirtschaftlichkeitsvergleiche der Stadt Frankfurt am Main herangezogen. Die wirtschaftlichste Lösung ist danach diejenige, die bei Betrachtung der Kosten und der Qualitätsmerkmale (nichtmonetäre Aspekte) am besten abschneidet. Die nichtmonetären Bewertungskriterien dürfen in der Regel maximal 30 % der Bewertung ausmachen und müssen in einer Bewertungsmatrix dargestellt werden.

#### Kosten (70 %)

Bei der Bewertung der Kosten wurden die Investitions- und die kalkulierten Betriebskosten gleichermaßen berücksichtigt. Dabei wurden die Investitionskosten insgesamt mit 40 % gewertet. Die Gebäudenutzungskosten wurden auf 30 % festgesetzt.

#### Berücksichtigung nicht monetärer Faktoren (30 %)

Um die Qualität der einzelnen Varianten vergleichen zu können, wurden 3 unterschiedliche Bewertungskategorien gebildet:

- Ökologische Qualität (5 %)
- Künstlerische Qualität und betriebliche Abläufe / Logistik (15 %)
- Öffnung für die Öffentlichkeit (10 %)

#### Vergleichende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Die einzelnen Varianten wurden wie folgt bewertet (in Punkten von 100)

Basis-Sanierung:	73,3
Verbesserte Sanierung:	75,4
Neubau Doppelanlage:	82,5
Zwei Neubauten:	83,4

#### Fazit

Aufgrund der besseren künstlerischen Qualität und der betrieblichen Abläufe der beiden Neubauvarianten schließen diese mit höheren Ergebnissen als die Sanierung ab. Darüber hinaus sind die Investitionskosten für eine Neuerrichtung von zwei Neubauten deutlich niedriger und führen zu einem höheren Punktwert.

### 4. Zusammenfassung

Die vorliegenden Ergebnisse dieser Untersuchung ergänzen die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie von 2017. Während auf die umfassende Bestandsaufnahme und die Bestandsbewertung der Machbarkeitsstudie zurückgegriffen werden konnte, ging die Stabsstelle von anderen Vorgaben aus. Der größtmögliche Erhalt des Bestands war die Maxime der aktuellen Untersuchung zur Sanierung. Dafür wurde auch das Raumprogramm der Städtischen Bühnen nochmals betrachtet.

Insgesamt wurden im Verlauf der Untersuchung vier unterschiedliche Varianten geprüft.

Eine reine Basis-Sanierung der Theaterdoppelanlage am Willy-Brandt-Platz hat sich als nicht sinnvoll herausgestellt. Auch wenn diese grundsätzlich die gesetzlichen Bestimmungen zum Brandschutz sowie der Arbeitsstätten-Richtlinie erfüllt und die technischen Anlagen erneuert werden, können zahlreiche schwerwiegende Defizite nicht behoben werden. Die Gesamtkosten belaufen sich für diese Maßnahmen auf rund 826 Mio. €. Damit ist diese Basis-Sanierung nicht zukunftsfähig, nicht wirtschaftlich und nicht nachhaltig.

Als Alternative wurde eine verbesserte Sanierung geprüft. Diese ermöglicht zusätzlich eine moderate Öffnung des Gebäudes für die Öffentlichkeit und für die Oper im Falle von Abriss und Neubau des Magazins eine Verbesserung der Transportlogistik sowie in den Betriebsabläufen mit Integration der Opernprobephöhne. Für das Schauspiel sind diese Verbesserungen aufgrund der Gebäudestruktur nicht möglich, die unterschiedlichen Höhenniveaus und die komplexe Wegeführung bleiben ebenfalls nach einer verbesserten Sanierung erhalten. Die Gesamtkosten sind mit rund 918 Mio. € veranschlagt.

Zur qualifizierten Entscheidungsfindung war den beiden Sanierungsvarianten eine Neubauplanung gegenüberzustellen. Es wurden hierfür zwei Varianten betrachtet. Für einen möglichen Neubau der Theaterdoppelanlage am Willy-Brandt-Platz wurden die Gesamtkosten mit rund 875 Mio. € ermittelt. Im Fall von Neubauten zweier Spielstätten in zentraler Innenstadtlage können Interimskosten vermieden werden, so dass sich die Gesamtkosten hierfür auf rund 809 Mio. € belaufen. Neubauten können als optimierte Gebäude entstehen, die einen nachhaltigen, zukunftssicheren Betrieb garantieren. Eine Öffnung und gute städtebauliche Integration der Spielstätten kann erreicht werden.

Zur Entlastung der zentralen hochwertigen Innenstadtlage ist in allen genannten Fällen ein eigenes Produktionszentrum vorgesehen. Damit eröffnen sich neue Chancen für die künstlerische und stadträumliche Entwicklung am Willy-Brandt-Platz. Zudem bleiben die größten Synergien für den Betrieb von Oper und Schauspiel – die Nutzung der gemeinsamen Werkstätten – erhalten. Die Beispiele in anderen Städten zeigen, dass aus der Zusammenlegung mit weiteren Funktionen – Lager und gegebenenfalls Probephöhnen – Optimierungen der Betriebsabläufe resultiert und gleichzeitig eigenständige Bauten entstehen können.

Der dringende Handlungsbedarf ist weiterhin gegeben. Der Ausfall von technischen Anlagen, die nach über 30 Jahren das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, führt bereits aktuell häufig zu Störungen im künstlerischen Betrieb, z. B. kann eine Schauspiel-Pro- behöhne längerfristig nicht mehr genutzt werden.

Kosten in Mio. €	Basis-Sanierung	Verbesserte Sanierung	Neubau Doppelanlage	Zwei Neubauten (Interim Schauspiel)	Zwei Neubauten (Interim Oper)
Hauptgebäude inkl. Abbruch	389,0 Mio. €	440,8 Mio. €	494,9 Mio. €	511,3 Mio. €	511,3 Mio. €
Risikozuschlag	116,7 Mio. €	132,2 Mio. €	52,7 Mio. €	54,3 Mio. €	54,3 Mio. €
Produktionszentrum	96,5 Mio. €	94,6 Mio. €	96,5 Mio. €	96,5 Mio. €	96,5 Mio. €
Interimskosten	98,1 Mio. €	98,1 Mio. €	97,4 Mio. €	27,5 Mio. €	69,9 Mio. €
Baupreissteigerung (Prognose)	126,0 Mio. €	152,5 Mio. €	133,4 Mio. €	119,6 Mio. €	127,0 Mio. €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>826,3 Mio. €</b>	<b>918,3 Mio. €</b>	<b>874,9 Mio. €</b>	<b>809,3 Mio. €</b>	<b>859,1 Mio. €</b>