

2. Finanzwirtschaftliche Analyse der Variante 4:

Diese finanzwirtschaftliche Analyse wurde von Kremer-Hamböcker-Boddenberg, Wirtschaftsprüfer und Steuerberater, Köln, – auch im Verhältnis zu Dritten – auf der Grundlage der vereinbarten „Allgemeinen Auftragsbedingungen für Wirtschaftsprüfer und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften in der Fassung vom 1. Januar 2002 erstellt.

In diese Untersuchungen sind alle derzeit messbaren bzw. anzunehmende Parameter eingeflossen, die zum Vergleich der Varianten zusammengetragen werden können (z. B. Einsparung Personal- und Sachkosten, Erlössteigerungen aus dem Spielbetrieb). Die Erhöhung des Betriebskostenzuschusses kann der Unterlage entnommen werden.

Konkrete Prognosen zu den energetischen Betriebskosten der fertig gestellten Häuser können erst mit Fertigstellung der Entwurfsplanung benannt werden und sind derzeit nicht konkret zu beziffern.

1. Tabellarische Gegenüberstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungen zur finanzwirtschaftlichen Analyse einschließlich Erläuterungen der Berechnungsprämissen ergeben sich für jede Variante detailliert aus den Übersichten ab Seite 12 dieser Anlage. Die Ergebnisse dieser Berechnungen können wie folgt zusammengefasst werden:

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
	EUR	EUR	EUR	EUR
<u>Herstellungskosten der Gesamtinvestition</u>				
Oper / Schauspielhaus				
Baunebenkosten	73.315.213	61.371.937	62.995.965	57.433.987
Baukosten	281.981.594	229.892.068	236.522.945	204.361.483
	355.296.807	291.264.005	299.518.910	261.795.470
Bauzeitinsen	35.647.950	19.860.695	20.149.733	15.798.508
	390.944.757	311.124.700	319.668.643	277.593.978
externes Produktionszentrum				
Baunebenkosten / Baukosten	0	26.250.000	26.250.000	28.400.000
Bauzeitinsen	0	919.186	919.186	1.240.642
	0	27.169.186	27.169.186	29.640.642
externes Ballettprobezentrum				
Baunebenkosten / Baukosten	0	6.125.000	0	6.125.000
Bauzeitinsen	0	121.124	0	121.124
	0	6.246.124	0	6.246.124
Sanierung externer Orchesterproberaum	0	2.300.000	0	2.300.000
Ein- / Umbauten Interimspielstätten				
Interim Oper	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000
Interim Schauspiel	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
	2.750.000	2.750.000	2.750.000	2.750.000
	393.694.757	349.590.010	349.587.829	318.530.744

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
	EUR	EUR	EUR	EUR
<u>Gesamtbetrag Erlösminderungen / Mehrkosten bis zur Fertigstellung</u>				
<u>(ohne Finanzierungskosten / Abschreibungen) = Interimkosten</u>				
Mieten Interim Oper (mit wechselnden Spielstätten und Kinderoper)	-11.035.806	-9.023.133	-9.023.133	-9.023.133
Mieten Interim Schauspiel	-13.705.408	-10.921.497	-10.921.497	-10.921.497
Mieten Interim übergreifender Bereich	-2.573.950	-2.049.101	-2.049.101	-2.049.101
sonstige (Mehrkosten / Kosteneinsparungen)	147.500	-102.500	-102.500	-102.500
	-27.167.664	-22.096.231	-22.096.231	-22.096.231

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
	EUR	EUR	EUR	EUR
Zusätzlicher Liquiditätsbedarf der Bühnen (unter Einschluss der Darlehenstilgungen)				
2007	0	0	0	0
2008	125.000	125.000	125.000	125.000
2009	509.000	509.000	509.000	509.000
2010	3.600.000	3.643.000	3.635.000	3.643.000
2011	5.277.000	5.430.000	5.383.000	5.430.000
2012	5.277.000	5.659.000	5.383.000	5.659.000
2013	5.312.000	6.791.000	6.297.000	6.624.000
2014	5.277.000	17.913.000	17.517.000	17.564.000
2015	15.235.000	21.692.000	21.481.000	20.796.000
2016	19.404.000	26.386.000	26.324.000	25.755.000
2017	28.684.000	26.386.000	26.324.000	25.755.000
2018	28.684.000	26.386.000	26.324.000	25.755.000
2019	28.684.000	26.390.000	26.324.000	25.759.000
2020	28.684.000	26.507.000	26.404.000	25.831.000
2021	28.684.000	27.867.000	27.777.000	27.318.000
und weitere Jahre				
Erhöhung des BKZ (unter Einschluss der Abschreibungen)				
2007	0	0	0	0
2008	125.000	125.000	125.000	125.000
2009	509.000	509.000	509.000	509.000
2010	3.617.000	3.657.000	3.649.000	3.657.000
2011	5.315.000	5.457.000	5.410.000	5.457.000
2012	5.297.000	5.834.000	5.387.000	5.834.000
2013	5.314.000	8.119.000	7.348.000	7.732.000
2014	5.259.000	32.031.000	31.662.000	34.024.000
2015	26.465.000	34.060.000	33.834.000	33.894.000
2016	35.687.000	34.856.000	34.685.000	34.508.000
2017	37.607.000	34.519.000	34.352.000	34.135.000
2018	37.238.000	34.167.000	34.004.000	33.744.000
2019	36.853.000	33.800.000	33.641.000	33.336.000
2020	36.451.000	33.443.000	33.280.000	32.927.000
2021	36.030.000	33.333.000	33.180.000	32.800.000
und weitere Jahre				

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
	EUR	EUR	EUR	EUR
<u>Kapitalwert der Auszahlungsüberschüsse über 30 Jahre auf den 1.1.2007</u>	-392.942.000	-394.431.000	-391.482.000	-385.224.000

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
	EUR	EUR	EUR	EUR
<u>Nachrichtlich:</u>				
<u>Fiktiver jährlicher Zinsverlust der Stadt Köln aus unentgeltlicher Nutzungsüberlassung von Immobilien</u>				
ab 2014	0	-105.600	-66.000	-105.600
ab 2015	0	0	0	0
<u>Fiktiver jährlicher Zinsgewinn der Stadt Köln aus Verwertung nicht mehr benötigter Immobilien der Bühnen</u>				
ab 2014	0	0	58.520	0
ab 2015	58.520	0	0	0

2. Hinweise zum Untersuchungsgegenstand

Im Rahmen der finanzwirtschaftlichen Analyse der verschiedenen Sanierungs- und Neubaulalternativen der Bühnen der Stadt Köln wurden vier Varianten mit den folgenden Eckdaten untersucht:

	Variante			
	1	2	3	4
Vollsanierung Oper	X	X	X	
Sanierung Oper mit Optimierung Bühnentechnik und Betriebsabläufe				X
Neubau Schauspielhaus	X			
Neubau Schauspielhaus mit Lageoptimierung		X	X	
Bestandssanierung Schauspielhaus mit Optimierung Bühnentechnik und Betriebsabläufe				X
Einrichtung Gastronomie im Schauspielhaus	X			
Verzicht auf Einrichtung Gastronomie im Schauspielhaus		X	X	X
Errichtung von Neubauanteilen an Stelle des bisherigen Gastronomiepavillons	-	-	-	X
Verzicht auf das 2./3. Untergeschoss sowie auf den Lichthof Operngarten	-	X	-	X
Verzicht auf das 2./3. Untergeschoss			X	
Verzicht auf Unterbauung des Bestands an der Krebsgasse	-	X	X	X
Integration eines Produktionszentrums in die Gebäude vor Ort am Offenbachplatz	X			
Neubau eines Produktionszentrums auf externem städtischen Grundstück		X	X	X
Integration eines Ballettprobezentrums in die Gebäude vor Ort am Offenbachplatz	X		X	
Neubau eines Ballettprobezentrums auf externem städtischen Grundstück		X		X
Einrichtung eines Orchesterproberaumes vor Ort am Offenbachplatz	X		X	
Sanierung des externen Orchesterproberaumes der Bühnen		X		X
Projektlaufzeit: 06/2006 bis 11/2016	X			
Projektlaufzeit: 06/2006 bis 07/2015		X	X	X
Bauphase: 07/2010 bis 04/2015	X			
Bauphase: 07/2010 bis 01/2014		X	X	
Bauphase: 07/2010 bis 12/2013				X
Spielbeginn im neuen Ensemble: Spielzeit 2015/2016 (ab 1.9.2015)	X			
Spielbeginn im neuen Ensemble: Spielzeit 2014/2015 (ab 1.9.2014)		X	X	X

Für diese vier Varianten wurden in Abhängigkeit von der vorgegebenen Zeitplanung unter Berücksichtigung der Spielzeiten der Bühnen (1.9 – 31.8.) folgende Planungsrechnungen durchgeführt:

- Zusammensetzung und Mittelabfluss der *Herstellungskosten* der jeweiligen Gesamtinvestition,
- Ermittlung der voraussichtlichen Erlösminderungen bzw. Mehrkosten für die Bühnen (ohne Zinsen/Abschreibungen) bis zur Fertigstellung (sog. *Interimkosten*),
- Auswirkungen der jeweiligen Variante auf den Liquiditätsbedarf der Bühnen unter Berücksichtigung des Kapitaldienstes aus der Fremdfinanzierung über einen Zeitraum von 15 Jahren (*zusätzlicher Liquiditätsbedarf der Bühnen*),
- Auswirkungen der jeweiligen Variante auf den städtischen Betriebskostenzuschuss unter Berücksichtigung des Werteverzehrs der Investitionen über einen Zeitraum von 15 Jahren (*Erhöhung des BKZ*),
- Ermittlung des *Kapitalwerts* der jeweiligen Investitionsmaßnahme über einen Zeitraum von 30 Jahren,
- Berechnung *fiktiver Zinsverluste bzw. Zinsgewinne der Stadt Köln* im Zusammenhang mit der unentgeltlichen Nutzungsüberlassung von städtischen Grundstücken an die Bühnen bzw. Verwertung nicht mehr benötigter Grundstücke der Bühnen durch die Stadt.

3. Hinweise zur Berechnungsmethodik

Bei der Gegenüberstellung der Berechnungsergebnisse der finanzwirtschaftlichen Analyse der vier untersuchten Sanierungs- und Neubaulalternativen werden zum einen die bilanziellen *Herstellungskosten* der jeweiligen Variante und damit die Kosten der *Erstinvestition* dargestellt.

Zum anderen werden die *zeitraumbezogenen finanziellen Auswirkungen* der Alternativen für einen auf 15 Jahre begrenzten Zeitraum (2007 bis 2021) auf den Liquiditätsbedarf der Bühnen und auf den städtischen Betriebskostenzuschuss der Bühnen ermittelt. Beide Auswirkungen werden als jährlicher Mehrbetrag gegenüber dem aktuellen Liquiditätsbedarf bzw. Zuschussbetrag dargestellt. Dazu wurden die gesamten, mit der jeweiligen Erstinvestition *und den Folgeinvestitionen* verbundenen Einnahmen und Ausgaben der Bühnen, konkret also

- die Interimkosten in Form der Erlösminderungen bzw. Mehrkosten (ohne Zinsen/Abschreibungen) bis zur Fertigstellung,
- die geplanten Kosteneinsparungen bzw. Erlössteigerungen nach Fertigstellung,

- die voraussichtlichen Mehrerlöse sowie Mehrkosten aus der möglichen Neuinstallation einer Ballettcompagnie sowie
- die Finanzierungskosten in Form von Zinsaufwendungen und Tilgungen aus der Fremdfinanzierung der jeweiligen Maßnahme

berechnet.

Als Ergebnis stellt sich die zunächst der *zusätzliche Liquiditätsbedarf der Bühnen* dar, der mit der Realisierung der jeweiligen Variante verbunden ist. Eliminiert man aus diesen Jahresbeträgen die Darlehenstilgungen und rechnet statt dessen die planmäßigen Abschreibungen auf die Erst- und Folgeinvestitionen ein, ergibt sich die *jährliche Erhöhung des Betriebskostenzuschusses*, über den der Rat der Stadt Köln zu beschließen hat.

Der Umstand, dass dieser jährliche Erhöhungsbetrag wegen der anfänglich höheren Abschreibungs- als Tilgungsraten den zusätzlichen Liquiditätsbedarf der Bühnen in den ersten Jahren übersteigt, könnte ggf. durch Abgrenzung einer Forderung der Bühnen gegen die Stadt aufgefangen werden, die nach Auslaufen der Abschreibungen durch die fortlaufenden Zuschusszahlungen ausgeglichen würde.

Um Kosten und Nutzen der jeweiligen Alternative richtig zu gewichten und vergleichbar zu machen, wurde die sog. *Kapitalwertmethode* verwendet. Bei dieser werden die zeitlich auseinander fallenden Zahlungen, die mit der Erstinvestition und den Folgeinvestitionen verbunden sind, auf einen einheitlichen Bezugszeitpunkt zurückgerechnet, indem sie auf diesen Zeitpunkt auf ihren Barwert unter Verwendung eines geeigneten Diskontierungszinssatzes abgezinst werden.

Sofern die Stadt den Bühnen bei Realisierung einer der Varianten 2 bis 4 ein Grundstück unentgeltlich zur Verfügung stellt, um dort ein externes Produktionszentrum oder ein Ballettprobezentrum zu errichten, würde die Stadt einen *Zinsverlust* hinnehmen, der nachrichtlich als Jahresbetrag ausgewiesen wird. Umgekehrt könnten die Bühnen bei Realisierung der Varianten 1 und 3 ggf. die bisher als Orchesterproberaum genutzte Immobilie auf die Stadt zurück übertragen, so dass der Stadt insoweit letztlich ein zusätzlicher *Zinsvorteil* zufließen würde.

Bei der Gegenüberstellung der so ermittelten Berechnungsergebnisse ist folgendes zu beachten:

- Die Berechnungen erlauben lediglich eine rein monetäre Beurteilung der Alternativen.
- Die Berechnungsergebnisse basieren auf vielfältigen Prämissen, wie z.B. einer 2%-igen (bei Variante 4 einer 2,5%-igen) Tilgungsrate für die spätere Endfinanzierung der Erstinvestition, durchschnittlich geschätzten Nutzungsdauern sowie dem vollständigen Ersatz der einzelnen Bauteile nach Ablauf der Nutzungsdauer (Reinvestitionen). Damit steht in der Analyse zwangsläufig weniger die absolute Höhe der mit den Maßnahmen verbundenen künfti-

gen Mehrkosten als vielmehr die Kostenrelation der einzelnen Varianten zueinander im Vordergrund.

- In allen Varianten sind neben unterschiedlichen Baukonstruktionen nicht zuletzt auch qualitativ und quantitativ unterschiedliche Anlagen der Haus- und Bühnentechnik sowie der Einrichtungen und Ausstattungen enthalten. Für einen Vergleich der Kapitalwerte wird hier zum einen unterstellt, dass diese Investitionen nach Ablauf der geschätzten durchschnittlichen Nutzungsdauer wieder vollständig ersetzt werden und zum anderen, dass dieser Ersatz wert- und umfangmäßig dem der Erstinvestition entspricht. Beide Prämissen dürften mehr theoretischer Natur sein.

4. Hinweise zu den Berechnungsgrundlagen und -prämissen

Innerhalb der sich ab Seite 12 anschließenden Berechnungsübersichten zur jeweiligen Variante verweist eine Nummer in Spalte 2 auf die Erläuterung der einzelnen Prämissen, die dem betreffenden Planungs- und Berechnungsansatz zugrunde liegen.

Die wesentlichen Berechnungsgrundlagen können dabei wie folgt zusammengefasst werden:

Interimkosten

Bei den Interimkosten wurden auf der Grundlage der bisher abgeschlossenen Mietverträge sowie der noch geplanten Anmietungen vor allem die Mietaufwendungen für die Interimspielstätten Oper (mit Kinderoper und wechselnden Spielstätten), Schauspiel sowie für die übergreifenden Nutzungsbereiche in Form von Hallen und Büros veranschlagt.

Des Weiteren werden hier die geplanten Umzugskosten sowie laufenden Kosteneinsparungen und Mehrkosten im Zusammenhang mit dem Interimspielbetrieb bis zur Fertigstellung der jeweiligen Sanierungs- bzw. Neubaumaßnahme betrachtet.

Für die bereits vereinbarten Interimmietverträge Oper / Schauspiel wird unterstellt, dass eine Verlängerung dieser Verträge auf einen mit der längeren Bauzeit verbundenen, zusätzlichen Nutzungszeitraum auf Basis der bisherigen Mietkonditionen möglich ist.

Mehrerlöse / Mehrkosten Ballettcompagnie

Für alle berechneten Varianten wird davon ausgegangen, dass die räumlichen und technischen Gegebenheiten der jeweiligen Alternative letztlich ein künstlerisch identisches Spielplanangebot der Bühnen bei gleicher Anzahl an Sitzplätzen erlauben, und zwar unabhängig davon,

- ob das Produktionszentrum,
- das Ballettprobezentrum und/oder
- der Orchesterproberaum

vor Ort am Offenbachplatz oder an externer Stelle untergebracht sind.

Da die baulichen Voraussetzungen für die Neuinstallierung einer Ballettcompagnie insofern bei jeder Variante eingeplant sind, werden in einem separaten Berechnungsblock die möglichen Mehrerlöse sowie Mehrkosten für den laufenden Spielbetrieb kalkuliert, die mit der Einrichtung einer solchen dritten Sparte der Bühnen verbunden sind.

Dabei werden die Auswirkungen auf der Erlösseite den laufenden Mehrkosten gegenübergestellt, die im Zusammenhang mit den Personal- und Sachkosten im künstlerischen wie im nicht künstlerischen Bereich zu veranschlagen sind, wenn man von einem 30-köpfigen Tänzerensemble, ca. 60 Vorstellungen je Spielzeit (davon 20 mit Orchester) mit 4 Neuproduktionen und einem jährlichen Gesamtbudget von 5,5 Mio. EUR ausgeht.

Finanzierungskosten der einzelnen Alternativen

Die während des eigentlichen Bauzeitraums anfallenden Fremdkapitalzinsen, die sog. Bauzeitzinsen wurden mit 4,0% p.a. kalkuliert und (bis auf die Umbaumaßnahmen in den Interimspielstätten) in die Herstellungskosten eingerechnet (vgl. § 255 Abs.3 S.2 HGB).

Die Finanzierungskosten der Endfinanzierung jeder Variante wurden modellhaft auf der Grundlage eines Annuitätendarlehens mit einer anfänglichen jährlichen Tilgung von 2,0 % sowie einer festen Verzinsung von 4,5% p.a. berechnet. Der relativ hohe Tilgungssatz, der zu einer Rückzahlung des Darlehens innerhalb eines Zeitraums von rd. 26 Jahren führen würde, wurde gewählt, weil sich die Herstellungskosten der Erstinvestition zu großen Teilen aus Anlagegütern wie den technischen Anlagen, Außenanlagen und Ausstattungsgegenständen zusammensetzen, die eine deutlich geringere Nutzungsdauer aufweisen, als die sanierten Bauteile bzw. die Neubauten.

Bei der Variante 4 "Bestandssanierung" haben auch die Bauinvestitionen selbst lediglich eine geschätzte Nutzungsdauer 25 Jahren. Aus diesem Grunde wurde bei der Endfinanzierung der Erstinvestition für diese Variante eine anfängliche Tilgungsrate von 2,5% einkalkuliert, die eine Rückführung des Darlehens in rd. 23 Jahren zur Folge hätte.

In der Praxis könnte die Endfinanzierung der jeweiligen Variante auf einzelne Teildarlehen aufgeteilt werden, deren Tilgungsbedingungen dann präziser an den Abschreibungsverlauf der finanzierten Bauten, Anlagen und Ausstattungen angepasst werden könnten.

Planmäßige Abschreibungen

Dem Nutzungsverzehr der Erst- und Folgeinvestitionen wurde durch Berücksichtigung planmäßiger, linearer Abschreibungen in den Planungsrechnungen Rechnung getragen.

Diese sind mit durchschnittlich 7,5 Jahren für die Einrichtungen und Ausstattungen, 15 Jahren für die technischen Anlagen, die Außenanlagen und die Sanierung eines Orchesterproberaumes, 25 Jahren für die Bauleistungen bei der Bestandssanierung, 40 Jahren für die Vollsanierungen, 50 Jahre für den Neubau eines externen Produktionszentrums oder Ballettprobezentrums sowie 65 Jahren für Neubauten am Offenbachplatz (Schauspielhaus bzw. Neubauanteil Offenbachplatz der Alternative Bestandssanierung) in die Berechnungen eingeflossen.

Zur Vereinfachung wurde dabei von der Fiktion ausgegangen, dass sich die abgedescribten Anlagegüter im Rahmen der kalkulierten Nutzungsdauer vollständig verbrauchen und sodann eine Reinvestition ansteht. Für den zeitlichen Endpunkt der Planungsrechnung (31.12.2036) wurde unterstellt, dass die Verkehrswerte der Anlagegüter den dann noch nicht abgedescribten Rest(buch)werten entsprechen.

Vergleich der Varianten mittels der Kapitalwertmethode

Um die Kosten und Nutzen der jeweiligen Variante richtig zu gewichten und vergleichbar zu machen, wurde die sog. Kapitalwertmethode herangezogen. Bei dieser Methode werden die gesamten, mit der jeweiligen Erstinvestition und den Folgeinvestitionen verbundenen Einnahmen und Ausgaben (also Interimskosten bis zur Fertigstellung, erwartete laufende Kosteneinsparungen und Mehrerlöse nach Fertigstellung, Erlös- und Kostenauswirkungen der Neueinrichtung einer Ballettcompagnie, Kosten des Kapitaldienstes) über einen bestimmten Zeitraum (in der Modellrechnung über 30 Jahre von 2007 bis 2036) summiert und auf einen einheitlichen Bezugszeitpunkt mittels Diskontierungszinssatz abgezinst. Als einheitlicher Bezugszeitpunkt wurde der 1.1.2007 gewählt, da ab 2007 Auszahlungen von den Bühnen im Rahmen der geplanten Sanierungs- / Neubaumaßnahmen vorgenommen wurden.

Zwecks Vergleichbarkeit der Alternativen, die aufgrund des Umfangs der jeweiligen Sanierungs- bzw. Neubaumaßnahmen über unterschiedliche Nutzungsdauern verfügen, wurde für die Berechnung des jeweiligen Kapitalwertes unterstellt, dass der Rest(buch)wert der Bauten, Anlagen und Einrichtungen am Ende des Betrachtungszeitraumes (31.12.2036) den Bühnen als fiktive Einnahme zum Ausgleich der Investitionsdarlehensreste zur Verfügung steht.

Der Diskontierungszinssatz wurde mit 3,5% aus dem Zinssatz langjähriger, risikofreier Anlagen abgeleitet. Er wurde als realer Diskontierungszinssatz in die Berechnungen einbezogen, so dass inflationsbedingte Preissteigerungen bei den Folgeinvestitionen vernachlässigt werden konnten.

Fiktiver jährlicher Zinsverlust / Zinsgewinn aus Immobiliennutzung

Die unentgeltliche Nutzungsüberlassung von Immobilien der Stadt an die Bühnen zur Bebauung mit einem externen Produktions- bzw. Ballettprobezentrum wurde mit einem Zinssatz von 5,5% p.a. auf den geschätzten Verkehrswert der Immobilien als fiktiver Zinsverlust der Stadt veranschlagt.

Umgekehrt wurde ein fiktiver Zinsgewinn der Stadt aus der Nutzung einer freiwerdenden Immobilie der Bühnen ebenfalls mit einem Zinssatz von 5,5% p.a. auf den (aus dem Buchwert der Immobilie abgeleiteten) Verkehrswert kalkuliert.

5. Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse

Die auf finanzielle Aspekte beschränkte Interpretation der in Abschnitt 1 zusammengefassten und in den beigefügten Übersichten (ab Seite 12) detailliert ausgewiesenen Berechnungsergebnisse lässt die nachfolgenden grundsätzlichen Schlussfolgerungen zu.

So zeigt zunächst der Vergleich der *Herstellungskosten*:

- Die einzelnen Sanierungs- und Neubaulalternativen werden erwartungsgemäß mit steigendem Umfang der Baumaßnahmen und technischen Einrichtungen teurer. So liegen die kalkulierten Herstellungskosten der Variante 1 rd. 24% über den Herstellungskosten der Variante 4 sowie rd. 13% über den Herstellungskosten der Varianten 2 und 3.
- Unabhängig davon, ob in der Variante 2 das geplante Ballettprobezentrum auf einem externen Grundstück errichtet wird bzw. eine Sanierung des externen Orchesterproberaumes erfolgt oder ob diese beiden Funktionsbereiche in Variante 3 in die Gebäude am Offenbachplatz integriert werden, fallen die Herstellungskosten beider Varianten in etwa gleich aus.

Die *Interimkosten* (ohne Abschreibungen / Finanzierungskosten) fallen bei Variante 1 infolge der um rd. ein Jahr längeren Bauzeit, dem vom Kalenderjahr abweichenden Spielzeitenverlauf der Bühnen und der damit letztlich verbundenen Verlängerung der Mietzeiten der Interimspielstätten Oper und Schauspiel sowie der übergreifenden Bereiche um rd. 23% höher aus, als in den Varianten 2 bis 4.

Der *zusätzliche jährliche Liquiditätsbedarf der Bühnen* bewegt sich - nach Beginn der Zahlungen für den Kapitaldienst aus der Erstfinanzierung der Investitionen und vor Reinvestitionen - zwischen rd. 25,7 Mio. EUR (Variante 4), 26,3 Mio. EUR (Variante 3), 26,4 Mio. EUR (Variante 2) und 28,7 Mio. EUR (Variante 1). Darin enthalten ist ein jährlicher Liquiditätsabfluss in Höhe von 5,5 Mio. EUR für die mögliche Neuinstallation einer Ballettcompagnie.

Vor diesem Hintergrund müsste sich der *Betriebskostenzuschuss* unter Berücksichtigung planmäßiger Abschreibungen anstelle von Darlehenstilgungen nach Beginn der Zinszahlungen in der Spitze um rd. 34,5 Mio. EUR bei Variante 4, 34,7 Mio. EUR bei Variante 3, 34,9 Mio. EUR bei Variante 2 sowie 37,6 Mio. EUR bei Variante 1 erhöhen. Auch darin ist eine jährliche Ergebnisbelastung von 5,5 Mio. EUR für die Ballettcompagnie enthalten. Wegen der infolge von fortschreitenden Tilgungen sinkenden Zinsbelastung würde sich die jährliche Erhöhung des Zuschusses bei gleichbleibenden Abschreibungsraten bzw. sonstigen Ergebniseffekten schrittweise vermindern.

Der Vergleich der *Kapitalwerte der Auszahlungsüberschüsse* der vier Varianten führt zu folgenden Aussagen:

- Die Auswertung ergibt zunächst systemimmanent negative Kapitalwerte. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die mit den jeweiligen Varianten verbundenen Mehrausgaben bei den Bühnen - nicht zuletzt infolge der Mehrkosten für eine Ballettabteilung - erwartungsgemäß deutlich über den kalkulierten Kosteneinsparungen bzw. Erlössteigerungen liegen.
- Die Auswertung zeigt des Weiteren (bis auf den Sonderfall Variante 1), dass sich die Reihenfolge der Alternativen beim Vergleich der Kapitalwerte nicht verändert: Auch bei einem zeitraumbezogenen Vergleich der Mehrkosten über 30 Jahre fallen die Alternativen 2 bis 4 mit zunehmendem Maßnahmenumfang immer kostenintensiver aus, wobei allerdings die Kapitalwerte nur relativ geringfügig von einander abweichen. So liegt der Kapitalwert der Auszahlungsüberschüsse für die Variante 3 um rd. 1,6% unter dem der Bestandssanierung, der Kapitalwert der Variante 2 um rd. 2,4%. Dabei ist zu berücksichtigen, dass mit der Variante 4 lediglich eine Sanierung der Bestandsbauten durchgeführt und damit ein Reinvestitionsbedarf in Bezug auf die Bausubstanz deutlich früher anfallen würde. Bezogen auf den Kapitalwert der Variante 1 ergibt sich eine Besonderheit aufgrund des zugrunde liegenden Zeitplans: Der Umstand, dass infolge der um mehr als ein Jahr längeren Bauphase auch die nach Fertigstellung anfallenden (die jährlichen Kosteneinsparungen übersteigenden) Ausgaben für den Kapitaldienst und die Ballettcompany ein Jahr später anlaufen, führt in dem der Berechnung zugrunde gelegten, fixen 30-jährigen Betrachtungszeitraum zu einem Kapitalwert der Auszahlungsüberschüsse, der über dem der Variante 2 liegt. Letztlich bedeutet dies aber lediglich, dass diese Zusatzausgaben in Variante 1 ein Jahr in die Zukunft verschoben werden.