

Planungsrechnung Variante 1: Sanierung Oper/Neubau Schauspielhaus auf Basis des Wettbewerbsentwurfs (Vollversion) (d.h. mit Produktionszentrum, Ballettcompagnie, Orchesterprobensaal vor Ort und Gastronomie im Schauspielhaus)

	Erl. Nr.	Kalkulations- ansatz / EUR	Zeit- bezug	2007 EUR	2008 EUR	2009 EUR	2010 EUR	2011 EUR	2012 EUR	2013 EUR	2014 EUR	2015 EUR	2016 EUR	2017 EUR	2018 EUR	2019 EUR	2020 EUR	2021 EUR
Zeitplanung (spielzeitbezogen)																		
Projektlaufzeit	(1)		06/06-11/16															
Bauvorbereitung / Planung	(1)		06/06-07/10															
Planung, Umbau, Einrichtung Interimsplatzstätten	(1)		09/08-09/10															
Umzug in Interimsplatzstätten	(1)		07/10-09/10															
Mietdauer Interim Oper	(1)		09/08 bzw. 04/10-09/15															
Mietdauer Interim SH	(1)		06/10-09/15															
Mietdauer Interim Verwaltung	(1)		10/08 bzw. 01/10-09/15															
Mietdauer Interim Werkstätten etc.	(1)		04/10-09/15															
Sanierungsphase Oper / Neubau SH	(1)		07/10-04/15															
Umzug in sanierte Oper / Neubau SH	(1)		04/15-09/15															
Spielbeginn in sanierter Oper / Neubau SH	(1)		09/15															
Schlussabwicklung / Abrechnung	(1)		05/15-11/16															
Mittelabfluss Herstellungskosten																		
a.) Planungs- und Baukosten Oper / SH																		
Baunebenkosten		-73.315.213		-116.200	-2.392.017	-5.721.596	-21.396.018	-20.360.883	-7.940.803	-6.765.988	-2.996.901	-2.814.298	-2.810.510					
Baukosten		-281.981.594			0	0	-19.402.912	-44.611.601	-54.509.434	-54.509.434	-57.075.216	-37.183.033	-14.689.965					
Summe brutto	(2)	-355.296.807		-116.200	-2.392.017	-5.721.596	-40.798.930	-64.972.484	-62.450.237	-61.275.422	-60.072.116	-39.997.330	-17.500.475					
Bauzeitinsen	(3)	-35.647.950		0	0	-24.171	-1.073.666	-3.369.725	-6.103.937	-8.872.098	-11.702.472	-4.501.881	0					
		-390.944.757		-116.200	-2.392.017	-5.745.767	-41.872.596	-68.342.209	-68.554.175	-70.147.520	-71.774.588	-44.499.211	-17.500.475					
b.) Planungs- und Baukosten Interimsplatzstätten																		
Umbau - / Einbaumaßnahmen Interim Oper	(4)	-1.250.000		0	0	0	-1.250.000	0	0	0	0	0	0					
Umbau - / Einbaumaßnahmen Interim SH	(4)	-1.500.000		0	0	0	-1.500.000	0	0	0	0	0	0					
		-2.750.000		0	0	0	-2.750.000	0	0	0	0	0	0					
c.) Mittelabfluss Herstellungskosten Gesamtinvestition		-393.694.757		-116.200	-2.392.017	-5.745.767	-44.622.596	-68.342.209	-68.554.175	-70.147.520	-71.774.588	-44.499.211	-17.500.475					

	Erl. Nr.	Kalkulations- ansatz / EUR	Zeit- bezug	2007 EUR	2008 EUR	2009 EUR	2010 EUR	2011 EUR	2012 EUR	2013 EUR	2014 EUR	2015 EUR	2016 EUR	2017 EUR	2018 EUR	2019 EUR	2020 EUR	2021 EUR
Auswirkungen auf den Betriebskostenzuschuss (BKZ)																		
a.) Erlösminderungen bzw. Mehrkosten bis zur Fertigstellung (Interimkosten)																		
Einnahmeverluste Oper	(5)	(-5.000.000)	09/10-08/15				(-333.333)	(-1.000.000)	(-1.000.000)	(-1.000.000)	(-1.000.000)	(-666.667)						
Einnahmeverluste Schauspiel	(5)	(-500.000)	09/10-08/15				(-33.333)	(-100.000)	(-100.000)	(-100.000)	(-100.000)	(-66.667)						
Umzugskosten in Interim	(6)	-450.000	07/10-09/10				-450.000											
Miete Interim Oper	(7)	-5.552.339	09/08 bzw.04/10-09/15		-119.485	-447.547	-881.830	-856.374	-856.374	-892.074	-856.374	-642.281						
Miete wechselnde Spielstätten Oper	(8)	-5.000.000	09/10-08/15				-333.333	-1.000.000	-1.000.000	-1.000.000	-1.000.000	-666.667						
Miete Kinderoper	(9)	-483.467	08/09-09/15				-78.400	-78.400	-78.400	-78.400	-78.400	-58.800						
Miete Interim SH	(10)	-13.705.408	06/10-09/15				-1.499.029	-2.569.764	-2.569.764	-2.569.764	-2.569.764	-1.927.323						
Miete Interim übergreifender Bereich	(11)	-2.573.950	10/08-09/15		-5.537	-28.476	-238.676	-484.476	-484.476	-484.476	-484.476	-363.357						
laufende Kosteneinsparungen Gebäudebewirtschaftung	(12)	1.800.000	09/10-08/15				120.000	360.000	360.000	360.000	360.000	240.000						
Mehrkosten Werbung	(13)	-550.000	09/10-08/15				-36.667	-110.000	-110.000	-110.000	-110.000	-73.333						
Rückbaukosten Interim	(14)	-52.500	09/15									-52.500						
Umzugskosten in sanierte Oper bzw. Neubau SH	(15)	-600.000	04/15-09/15									-600.000						
		-27.167.664		0	-125.022	-508.690	-3.397.935	-4.739.014	-4.739.014	-4.774.714	-4.739.014	-4.144.261						
b.) Kosteneinsparungen bzw. Erlössteigerungen Oper / Schauspiel nach Fertigstellung																		
Einsparung Personalkosten	(16)	2.660.000	ab 09/15									140.000	420.000	420.000	420.000	420.000	420.000	420.000
Einsparung Sachkosten	(17)	6.143.333	ab 09/15									323.333	970.000	970.000	970.000	970.000	970.000	970.000
Erlössteigerungen Spielbetrieb	(18)	4.750.000	ab 09/15									250.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000
Erlöse vermarktbar Flächen	(19)	554.800	ab 09/15									29.200	87.600	87.600	87.600	87.600	87.600	87.600
		14.108.133		0	0	0	0	0	0	0	0	742.533	2.227.600	2.227.600	2.227.600	2.227.600	2.227.600	2.227.600
c.) Mehrerlöse sowie Mehrkosten aus Neuinstallation Ballettcompagnie nach Fertigstellung																		
Zusatzerlöse Ballett	(20)	1.076.667	ab 09/15									56.667	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000
Kostenbudget für Personal-/Sachkosten im künstlerischen Bereich	(21)	-21.470.000	ab 09/15									-1.130.000	-3.390.000	-3.390.000	-3.390.000	-3.390.000	-3.390.000	-3.390.000
Zusätzliche Personal-/Sachkosten im nicht künstlerischen Bereich	(22)	-10.640.000	ab 09/15									-560.000	-1.680.000	-1.680.000	-1.680.000	-1.680.000	-1.680.000	-1.680.000
Zusatzkosten Orchester	(23)	-3.800.000	ab 09/15									-200.000	-600.000	-600.000	-600.000	-600.000	-600.000	-600.000
		-34.833.333		0	0	0	0	0	0	0	0	-1.833.333	-5.500.000	-5.500.000	-5.500.000	-5.500.000	-5.500.000	-5.500.000
d.) Finanzierungskosten																		
Darlehenszinsen Interim	(24)	-349.698	09/10-08/15				-58.869	-96.233	-78.247	-59.528	-40.047	-16.774						
Darlehenstilgungen Interim	(24)	-2.399.832	09/10-08/15				-143.283	-441.471	-459.458	-478.177	-497.658	-379.785						
Darlehenszinsen Vorfinanzierung Sanierung Oper / Neubau SH	(25)	-23.616.781	05/15-11/16									-9.602.982	-14.013.799					
Darlehenszinsen Endfinanzierung Sanierung Oper / Neubau SH	(26)	-84.608.689	ab 12/16									0	-1.466.043	-17.399.283	-17.031.208	-16.646.223	-16.243.551	-15.822.382
Tilgungsleistungen Endfinanzierung Sanierung Oper / Neubau SH	(26)	-44.565.974	ab 12/16									0	0	0	-8.380.202	-8.765.187	-9.167.858	-9.589.028
		-155.540.975		0	0	0	-202.152	-537.705	-537.705	-537.705	-537.705	-9.999.541	-16.131.416	-25.411.409	-25.411.409	-25.411.409	-25.411.409	-25.411.409
e.) Liquiditätsmäßige Zusatzbelastung der Bühnen																		
	(27)	-203.433.839		0	-125.022	-508.690	-3.600.087	-5.276.719	-5.276.719	-5.312.419	-5.276.719	-15.234.602	-19.403.816	-28.683.809	-28.683.809	-28.683.809	-28.683.809	-28.683.809
Liquiditätsmäßige Erhöhung BKZ		-203.433.838		0	-125.022	-508.690	-3.600.087	-5.276.719	-5.276.719	-5.312.419	-5.276.719	-15.234.602	-19.403.816	-28.683.809	-28.683.809	-28.683.809	-28.683.809	-28.683.809
Eliminierung Darlehenstilgungen		46.965.806		0	0	0	143.283	441.471	459.458	478.177	497.658	379.785	651.575	8.012.126	8.380.202	8.765.187	9.167.858	9.589.028
Einrechnung planm. Abschreibungen Interim		-2.399.832	09/10-08/15	0	0	0	-159.988	-479.965	-479.965	-479.965	-479.965	-319.984						
Einrechnung planm. Abschreibungen Sanierung Oper / Neubau SH		-112.898.968	ab 05/15	0	0	0	0	0	0	0	0	-11.289.897	-16.934.845	-16.934.845	-16.934.845	-16.934.845	-16.934.845	-16.934.845
	(27)	-271.766.832		0	-125.022	-508.690	-3.616.792	-5.315.212	-5.297.226	-5.314.207	-5.259.026	-26.464.698	-35.687.087	-37.606.528	-37.238.453	-36.853.468	-36.450.797	-36.029.627
f.) Erhöhung des BKZ																		

Erläuterung der Berechnungsprämissen

- (1) Gem. Zeitplanung Gebäudewirtschaft (GW) aus 8/2009 in Abstimmung mit den Bühnen. Der Spielbeginn in der sanierten Oper bzw. dem neu erbauten Schauspielhaus wird für die Spielzeit 2015/2016 erwartet.
- (2) Gemäß Mittelabflussplanung GW aus 8/2009. Es handelt sich um Bruttobeträge einschließlich der gesetzlichen Umsatzsteuer.
- (3) Die Bauzeitinszen für die Sanierung der Oper und den Neubau SH/PZ werden mit 4,0% p.a. kalkuliert und als Herstellungskosten aktiviert, soweit sie zu Auszahlungen führen und auf den Zeitraum der Herstellung entfallen. Für die Berechnung der Bauzeitinszen (wie auch der übrigen Zinsen für Investitionskredite) wird modellhaft davon ausgegangen, dass sich die Investitionsausgaben gleichmäßig über das jeweilige Jahr verteilen. Die Bauzeitinszen sollen nicht über den BKZ finanziert werden, sondern im Rahmen der Gesamtherstellungskosten in die endgültige Projektfinanzierung in 12/2016 über Kommunalkredite einbezogen werden. Die Bauzeitinszen für das Interim werden nicht in die Herstellungskosten eingerechnet.
- (4) Ableitung der Herstellungskosten für die angemieteten Interimspielstätten aus den Kostenschätzungen der Bühnen.
- (5) Das Einnahmerisiko infolge eingeschränkter Beispielbarkeit der Interimspielstätten, reduziertem künstlerischen Anspruch sowie vermindertem Platzangebot wird für den fünfjährigen Zeitraum der Interimbespielung bei der Oper auf bis zu EUR 1.000.000 p.a. und beim Schauspiel auf bis zu EUR 100.000 p.a. geschätzt; dieses Risiko wird nicht in die Berechnung einbezogen.
- (6) Geschätzte Umzugskosten in die Interimspielstätten und den übergreifenden Bereich.
- (7) Miete für die Interimspielstätte Oper einschließlich Nebenflächen; die zusätzlich zu zahlenden verbrauchsabhängigen Nebenkosten (Strom, Energie, Wasser) sowie die sonstigen Nebenkosten fließen ab dem Beginn der Opersanierung nicht mehr in die Berechnung ein, da diese im BKZ für den laufenden Betrieb enthalten sind. Die kalkulierten Beträge enthalten auch Ausgleichszahlungen, die an den Vermieter für Erlöseinbußen zu leisten sind; Erlöse aus der zeitweisen Untervermietung der Interimspielstätte wurden abgezogen. Für den aufgrund der nunmehr verlängerten Umbauzeit notwendigen längeren Nutzungszeitraum (1/2014 bis 9/2015) wird unterstellt, dass das bisherige Mietverhältnis zu gleichen Konditionen entsprechend verlängert werden kann.
- (8) Geschätzte Mieten für wechselnde, externe Spielstätten der Oper (Gürzenich, Philharmonie, Sartory-Säle, Kölnarena, Kirchen etc.) für den fünfjährigen Zeitraum der Interimbespielung.
- (9) Erwartete Miete für die Ersatzspielstätte Kinderoper; die zusätzlich zu zahlenden verbrauchsabhängigen Nebenkosten (Strom, Energie, Wasser) sowie die sonstigen Nebenkosten fließen nicht in die Berechnung ein, da diese im BKZ für den laufenden Betrieb enthalten sind. Die kalkulierten Beträge enthalten auch Ausgleichszahlungen, die an den Vermieter für Erlöseinbußen zu leisten sind.
- (10) Miete für die Ersatzspielstätte Schauspiel einschließlich Nebenflächen; die zusätzlich zu zahlenden verbrauchsabhängigen Nebenkosten (Strom, Energie, Wasser) sowie die sonstigen Nebenkosten fließen nicht in die Berechnung ein, da diese im BKZ für den laufenden Betrieb enthalten sind. Für den verlängerten Nutzungszeitraum (12/2013 bis 9/2015) wird unterstellt, dass das bisherige Mietverhältnis zu den gleichen Konditionen verlängert werden kann.
- (11) Geschätzte Mieten für das Projektbüro sowie zusätzliche Büro- und Werkstättenbereiche (ca. 4.400 m²); die zusätzlich zu zahlenden verbrauchsabhängigen Nebenkosten (Strom, Energie, Wasser) sowie die sonstigen Nebenkosten fließen nicht in die Berechnung ein, da diese im BKZ für den laufenden Betrieb enthalten sind.
- (12) Laufende Kosteneinsparungen durch die Nutzung der Interimspielstätten im Vergleich zu den bisherigen Spielstätten: Instandhaltungskosten 25% = rd. 260.000 p.a., sonstige Gebäudekosten 10% = rd. EUR 100.000 p.a. .
- (13) Erwartete Mehrkosten infolge zusätzlicher Werbemaßnahmen für die Bewerbung der Interimspielstätten.
- (14) Erwartete Rückbaukosten für die Einbauten im Bereich der angemieteten Interimspielstätten.
- (15) Geschätzte Umzugskosten in die sanierte Oper und in den Neubau Schauspielhaus.
- (16) Nach Fertigstellung sollen ca. 12 Stellen eingespart werden.
- (17) Erwartete Einsparungen Sachkosten p.a. nach Sanierung lt. Gutachten BDK; im einzelnen: Miete Außenlager EUR 383.000, Miete Verwaltung EUR 41.000, ersparte Energiekosten EUR 196.000, ersparte Instandhaltungskosten EUR 350.000.
- (18) Erwartete Erlössteigerungen durch Verbesserung der Auslastung, höhere Eintrittspreise, attraktivere Spielstätten.
- (19) Erwartete Erlöse aus der Vermietung bzw. Verpachtung der Gastronomie im neuen Schauspielhaus. Da im neuen Ensemble keine zusätzlich zu vermarktenden Flächen eingeplant sind, sind insoweit auch keine Mehrerlöse zu realisieren. Eventuelle Mehrerlöse aus der Öffnung des Opern-Kantinenbetriebs für den Publikumsverkehr werden in der Berechnung vernachlässigt.
- (20) Erwartete jährliche Einnahmen aus 60 Vorstellungen der neu zu installierenden Ballettcompagnie (EUR 420.000) nach Abzug von Einnahmenverlusten, die sich aus dem Verzicht auf Gastspiele im Bereich Oper und SH zugunsten des Balletts (EUR 250.000) ergeben.
- (21) Kalkuliertes Budget für Personal- und Sachkosten im künstlerischen Bereich der Ballettcompagnie auf der Grundlage eines 30-köpfigen Tänzerensembles bei 60 Vorstellungen mit 4 Neuproduktionen p.a.
- (22) Geschätzte zusätzliche Personal- und Sachkosten im nicht künstlerischen Produktions- und Vorstellungsbereich sowie Verwaltungsbereich.
- (23) Geschätzte Kosten des Orchestereinsatzes in 20 Vorstellungen p.a.
- (24) Die Finanzierung der Investitionen in die Interimspielstätten wird über Annuitätendarlehen mit einer Verzinsung von 4,0% kalkuliert. Die anfängliche Tilgungsleistung von 18,0% bezüglich der Finanzierung der Mietereinbauten ist so gerechnet, dass das Darlehen Ende 8/2015 getilgt ist. Die anfängliche Tilgung von 14,9% bezüglich der Finanzierung der Bühnentechnik und der Einrichtungen ist so kalkuliert, dass die Restvaluta des Darlehens Ende 8/2015 dem geschätzten Zeitwert der Investitionen (rd EUR 350.000) entspricht.
- (25) Für den Zeitraum der Beendigung der Sanierungs- bzw. Neubauarbeiten bis zur vollständigen Abrechnung des Gesamtprojekts (5/2015 bis 11/2016) wird eine tilgungsfreie Vorfinanzierung zum Zinssatz von 4,0% p.a. einkalkuliert. Die Zinsen entfallen nicht mehr auf die Bauzeit und belasten damit unmittelbar den BKZ .
- (26) Zur Finanzierung der Sanierungs- / Neubaumaßnahmen werden als Darlehenszinsen 4,5% p.a. gem. Vorgabe Kämmerei fest ab 12/2016 (Umschuldung in Kommunalkredit) berücksichtigt. Die Finanzierung wird als Annuitätendarlehen mit einer anfänglichen Tilgungsleistung von 2,0 % eingeplant; Kapitaldienst p.a. EUR 25.411.409 auf Herstellungskosten von EUR 390.944.757.

Erläuterung der Berechnungsprämissen

- (27) Der BKZ deckt den laufenden Betriebsverlust. In diesen fließen anstelle der Tilgungsleistungen die Abschreibungen; diese wurden linear wie folgt berechnet: Kalkulierte Nutzungsdauer der Opersanierungsmaßnahme 40 Jahre / 2,5 %, des Neubaus Schauspielhaus 65 Jahre / 1,54%, der technischen Anlagen und Außenanlagen 15 Jahre / 6,67% und der Ausstattung 7,5 Jahre / 13,34%.
- (28) In Höhe der ursprünglichen Herstellungskosten (ohne Bauzeitinsen).
- (29) Der Kapitaldienst der Folgeinvestitionen wurde an der geschätzten Nutzungsdauer der jeweiligen Investitionsmaßnahme ausgerichtet. Dabei wird für Kalkulationszwecke unterstellt, dass sich die betreffenden Wirtschaftsgüter im Nutzungszeitraum vollständig verbrauchen.
- (30) Zwecks Vergleichbarkeit der Sanierungs- bzw. Neubualternativen wird ein Kapitalwert der Einzahlungs- und Auszahlungsströme über einen Zeitraum von 30 Jahren (1/2007 bis 12/2036) berechnet. Die Diskontierung der Zahlungsströme erfolgt zum Zins für eine langjährige, sichere Anlage (3,5% p.a.). Die Diskontierung erfolgt anhand eines realen Diskontierungszinsatzes, d.h. inflationsbedingte Preissteigerungen können außer Betracht bleiben. Nach Ablauf des Analysezeitraums (31.12.2036) wird fiktiv von einem Mittelzufluss in Höhe des Restwertes (nach linearer Abschreibung) der Anlagen und einer gleichzeitigen Ablösung der Restdarlehen ausgegangen.