

**Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau****- Zusammenfassung der Ergebnisse -**

	ENEV 2014 (ohne RLA)	Standard Köln (ohne RLA)	ENEV 2014 (mit RLA)	Standard Köln (mit RLA)	"Fast-Passivhaus" (mit RLA)	Passivhaus '14 (mit RLA)
Investitionsbetrag <sup>1)</sup> (Nominalwerte)	6.963.282,27 €	7.495.690,99 €	7.162.594,25 €	7.695.002,97 €	7.804.215,02 €	8.056.767,87 €
<i>Abweichung zum Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)</i>		532.408,72 € 7,65%	199.311,98 € 2,86%	731.720,70 € 10,51%	840.932,75 € 12,08%	1.093.485,60 € 15,70%
Folgekosten <sup>2), 3)</sup> i. Zeitraum von 30 Jahren (Nominalwerte)	5.737.765,36 €	6.576.578,33 €	5.738.744,57 €	6.580.821,19 €	6.637.108,02 €	6.624.124,96 €
<i>Abweichung zum Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)</i>		838.812,97 € 14,62%	979,21 € 0,02%	843.055,83 € 14,69%	899.342,66 € 15,67%	886.359,59 € 15,45%
Summe Investitionsbetrag u. Folgekosten (Nominalwerte)	12.701.047,63 €	14.072.269,32 €	12.901.338,82 €	14.275.824,16 €	14.441.323,04 €	14.680.892,83 €
<i>Abweichung zum Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)</i>		1.371.221,68 € 10,80%	200.291,19 € 1,58%	1.574.776,53 € 12,40%	1.740.275,41 € 13,70%	1.979.845,19 € 15,59%
<b>Kapitalwert der Investition <sup>4)</sup></b>	<b>7.993.963,32 €</b>	<b>8.883.159,40 €</b>	<b>8.160.415,98 €</b>	<b>9.051.540,26 €</b>	<b>9.165.927,28 €</b>	<b>9.379.758,62 €</b>
<i>Abweichung zum Neubau nach EnEV 2014 (ohne RLA)</i>		889.196,08 € 11,12%	166.452,66 € 2,08%	1.057.576,94 € 13,23%	1.171.963,96 € 14,66%	1.385.795,30 € 17,34%

<sup>1)</sup> Gebäudeherstellungskosten (Baukosten plus Bauzeitinsen) ohne Kosten für die Küchen- und Schuleinrichtung

<sup>2)</sup> Bauunterhaltungs- und Heizenergiekosten, Strom- und Wartungskosten für die Lüftungsanlage

<sup>3)</sup> Betriebskosten, die für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht relevant sind, weil sie bei jeder Bauvariante in gleicher Höhe und zum gleichen Zeitpunkt anfallen, sind nicht berücksichtigt.

<sup>4)</sup> Summe der Kapitalwerte der Investitionsbeträge und Folgekosten abzüglich des Kapitalwertes des Gebäuderestwertes

Grundannahmen:

Diskontierungszinssatz	3,25%
<b>Preissteigerungsrate für Heizenergie und Strom</b>	<b>3,00%</b>
Preissteigerungsrate für Bauunterhaltungskosten	2,00%
Preissteigerung für sonstige Kosten	2,00%
Zinssatz für die Berechnung von Bauzeitinsen	3,25%
Erneuerung der Lüftungsanlage nach 17 Jahren	
Erneuerung der übrigen technischen Anlagen nach 27 Jahren	
Erneuerung der Außenanlagen nach 20 Jahren	
Erneuerung der Ausstattung nach 15 Jahren	

**Die Variante mit den niedrigsten Kosten und dem niedrigsten Kapitalwert ist die vorteilhafteste!**

**Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau****- Zusammenfassung der Ergebnisse -**

	ENEV 2014 (ohne RLA)	Standard Köln (ohne RLA)	ENEV 2014 (mit RLA)	Standard Köln (mit RLA)	"Fast-Passivhaus" (mit RLA)	Passivhaus '14 (mit RLA)
Investitionsbetrag <sup>1)</sup> (Nominalwerte)	6.963.282,27 €	7.495.690,99 €	7.162.594,25 €	7.695.002,97 €	7.804.215,02 €	8.056.767,87 €
<i>Abweichung zum Neubau nach EnEV 2014 (ohne RLA)</i>		532.408,72 € 7,65%	199.311,98 € 2,86%	731.720,70 € 10,51%	840.932,75 € 12,08%	1.093.485,60 € 15,70%
Folgekosten <sup>2), 3)</sup> i. Zeitraum von 30 Jahren (Nominalwerte)	5.887.843,00 €	6.662.457,55 €	5.880.170,98 €	6.658.827,27 €	6.717.487,92 €	6.697.357,04 €
<i>Abweichung zum Neubau nach EnEV 2014 (ohne RLA)</i>		774.614,55 € 13,16%	-7.672,02 € -0,13%	770.984,28 € 13,09%	829.644,92 € 14,09%	809.514,04 € 13,75%
Summe Investitionsbetrag u. Folgekosten (Nominalwerte)	12.851.125,27 €	14.158.148,54 €	13.042.765,23 €	14.353.830,25 €	14.521.702,93 €	14.754.124,91 €
<i>Abweichung zum Neubau nach EnEV 2014 (ohne RLA)</i>		1.307.023,27 € 10,17%	191.639,97 € 1,49%	1.502.704,98 € 11,69%	1.670.577,67 € 13,00%	1.902.999,64 € 14,81%
<b>Kapitalwert der Investition <sup>4)</sup></b>	<b>8.072.149,11 €</b>	<b>8.927.899,81 €</b>	<b>8.234.094,75 €</b>	<b>9.092.179,01 €</b>	<b>9.207.802,71 €</b>	<b>9.417.910,26 €</b>
<i>Abweichung zum Neubau nach EnEV 2014 (ohne RLA)</i>		855.750,70 € 10,60%	161.945,64 € 2,01%	1.020.029,90 € 12,64%	1.135.653,60 € 14,07%	1.345.761,16 € 16,67%

<sup>1)</sup> Gebäudeherstellungskosten (Baukosten plus Bauzeitinsen) ohne Kosten für die Küchen- und Schuleinrichtung

<sup>2)</sup> Bauunterhaltungs- und Heizenergiekosten, Strom- und Wartungskosten für die Lüftungsanlage

<sup>3)</sup> Betriebskosten, die für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht relevant sind, weil sie bei jeder Bauvariante in gleicher Höhe und zum gleichen Zeitpunkt anfallen, sind nicht berücksichtigt.

<sup>4)</sup> Summe der Kapitalwerte der Investitionsbeträge und Folgekosten abzüglich des Kapitalwertes des Gebäuderestwertes

Grundannahmen:

Diskontierungszinssatz	3,25%
<b>Preissteigerungsrate für Heizenergie und Strom</b>	<b>4,00%</b>
Preissteigerungsrate für Bauunterhaltungskosten	2,00%
Preissteigerung für sonstige Kosten	2,00%
Zinssatz für die Berechnung von Bauzeitinsen	3,25%
Erneuerung der Lüftungsanlage nach 17 Jahren	
Erneuerung der übrigen technischen Anlagen nach 27 Jahren	
Erneuerung der Außenanlagen nach 20 Jahren	
Erneuerung der Ausstattung nach 15 Jahren	

**Die Variante mit den niedrigsten Kosten und dem niedrigsten Kapitalwert ist die vorteilhafteste!**

**Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau****- Zusammenfassung der Ergebnisse -**

	ENEV 2014 (ohne RLA)	Standard Köln (ohne RLA)	ENEV 2014 (mit RLA)	Standard Köln (mit RLA)	"Fast-Passivhaus" (mit RLA)	Passivhaus '14 (mit RLA)
Investitionsbetrag <sup>1)</sup> (Nominalwerte)	6.963.282,27 €	7.495.690,99 €	7.162.594,25 €	7.695.002,97 €	7.804.215,02 €	8.056.767,87 €
<i>Abweichung zum Neubau nach EnEV 2014 (ohne RLA)</i>		532.408,72 € 7,65%	199.311,98 € 2,86%	731.720,70 € 10,51%	840.932,75 € 12,08%	1.093.485,60 € 15,70%
Folgekosten <sup>2), 3)</sup> i. Zeitraum von 30 Jahren (Nominalwerte)	5.618.992,41 €	6.508.612,65 €	5.626.818,28 €	6.519.086,39 €	6.573.494,57 €	6.566.168,35 €
<i>Abweichung zum Neubau nach EnEV 2014 (ohne RLA)</i>		889.620,23 € 15,83%	7.825,87 € 0,14%	900.093,98 € 16,02%	954.502,16 € 16,99%	947.175,94 € 16,86%
Summe Investitionsbetrag u. Folgekosten (Nominalwerte)	12.582.274,68 €	14.004.303,64 €	12.789.412,54 €	14.214.089,37 €	14.377.709,58 €	14.622.936,22 €
<i>Abweichung zur Generalsanierung und Neubau nach EnEV 2014</i>		1.422.028,95 € 11,30%	207.137,86 € 1,65%	1.631.814,68 € 12,97%	1.795.434,90 € 14,27%	2.040.661,54 € 16,22%
<b>Kapitalwert der Investition <sup>4)</sup></b>	<b>7.930.985,41 €</b>	<b>8.847.121,42 €</b>	<b>8.101.068,43 €</b>	<b>9.018.806,14 €</b>	<b>9.132.197,02 €</b>	<b>9.349.027,84 €</b>
<i>Abweichung zum Neubau nach EnEV 2014 (ohne RLA)</i>		916.136,01 € 11,55%	170.083,02 € 2,14%	1.087.820,73 € 13,72%	1.201.211,61 € 15,15%	1.418.042,43 € 17,88%

<sup>1)</sup> Gebäudeherstellungskosten (Baukosten plus Bauzeitinsen) ohne Kosten für die Küchen- und Schuleinrichtung

<sup>2)</sup> Bauunterhaltungs- und Heizenergiekosten, Strom- und Wartungskosten für die Lüftungsanlage

<sup>3)</sup> Betriebskosten, die für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht relevant sind, weil sie bei jeder Bauvariante in gleicher Höhe und zum gleichen Zeitpunkt anfallen, sind nicht berücksichtigt.

<sup>4)</sup> Summe der Kapitalwerte der Investitionsbeträge und Folgekosten abzüglich des Kapitalwertes des Gebäuderestwertes

**Grundannahmen:**

Diskontierungszinssatz	3,25%
<b>Preissteigerungsrate für Heizenergie und Strom</b>	<b>2,00%</b>
Preissteigerungsrate für Bauunterhaltungskosten	2,00%
Preissteigerung für sonstige Kosten	2,00%
Zinssatz für die Berechnung von Bauzeitinsen	3,25%
Erneuerung der Lüftungsanlage nach 17 Jahren	
Erneuerung der übrigen technischen Anlagen nach 27 Jahren	
Erneuerung der Außenanlagen nach 20 Jahren	
Erneuerung der Ausstattung nach 15 Jahren	

**Die Variante mit den niedrigsten Kosten und dem niedrigsten Kapitalwert ist die vorteilhafteste!**

# **Erläuterungen und Berechnungstabellen**

Festgelegte Parameter:

1. Zins- und Tilgungszahlungen werden bei der angewandten Methodik (Kapitalwertberechnung) nicht mehr angesetzt, da Kapitalkosten bereits durch die Abzinsung berücksichtigt werden. Stattdessen werden bei der Ermittlung der Kapitalwerte die voraussichtlichen Baukosten zum Zeitpunkt der Baufertigstellung/Inbetriebnahme angesetzt.
2. Die statische Instandsetzungspauschale in Höhe von jährlich 1,2 % des Wiederbeschaffungswertes ist durch eine dynamische Instandsetzungspauschale, die Preissteigerungen enthält, ersetzt worden. Um den Verlauf der Instandsetzungskosten realitätsnaher darzustellen, wurde zum einen eine Instandsetzungspauschale in Höhe von 1,2 % der Kosten der 300er – 400er Kostengruppen angesetzt. Zum anderen sind bei den Instandsetzungskosten die Ersatzinvestitionen aufgeführt worden, die infolge von Abnutzungen erforderlich werden.

Auf der Basis von Tabellen, die vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI) veröffentlicht werden, wurden - differenziert nach Gewerken - folgende Nutzungs-/Abschreibungs-zeiträume angenommen:

· Bauwerk - Baukonstruktion:	80 Jahre
· Lufttechnische Anlagen:	17 Jahre
· Sonstige technische Anlagen:	27 Jahre
· Außenanlagen:	20 Jahre
· Ausstattung und Kunstwerke:	15 Jahre

3. Aus Vereinfachungsgründen werden nur noch die für die Wirtschaftlichkeitsberechnung relevanten Betriebskosten verwendet. Betriebskosten, die in gleicher Höhe und zum gleichen Zeitpunkt bei jeder Bauvariante anfallen, werden nicht mehr berücksichtigt. Unberücksichtigt bleiben ferner die Kosten für die Kucheneinrichtung und die Schuleinrichtung sowie der Restbuchwert der abgerissenen Gebäude, da sie ebenfalls in gleicher Höhe und zum gleichen Zeitpunkt bei jeder Bauvariante anfallen.
4. Gebäuderestwerte werden aus Gründen der Systematik nicht mehr mit dem Barwert verrechnet, sondern als (fiktive) Einzahlungen am Ende des Betrachtungszeitraumes ausgewiesen. Sie fließen somit mit ihrem Barwert in den Kapitalwert der jeweiligen Investition ein.
5. Bei der Ermittlung von Gebäuderestwerten wird nicht mehr generell eine Nutzungsdauer bzw. ein Abschreibungszeitraum von 80 Jahren zu Grunde gelegt, sondern ebenfalls die unter 2) genannten Abschreibungszeiträume.
6. In die Baunebenkosten werden die Bauzeitinsen aufgenommen.

7. Die Heiz- und Stromkosten sind für jede Bauvariante individuell ermittelt worden.

Ausgehend von dem in dem vorliegenden „Passivhausnachweis“ ausgewiesenen Heizendenergiewert werden die Heizenergiekosten berechnet, indem dieser mit dem jeweils gültigen Energiepreis multipliziert wird. Die Heizenergiekosten für die Schule nach EnEV 2009 wird mit dem Faktor 2,3 hochgerechnet und für den Kölner-Standard mit 1,9.

Der Faktor 2,3 für die EnEV-Variante wird aufgrund von Vergleichen zwischen EnEV- und Passivhaus-Kennwerten aus Quellen des Passivhaus-Institutes als der realistische Ansatz angesehen. Der Faktor 1,9 (= EnEV minus 17 %) für die Variante "Standard Köln" ist abgeleitet aus Vergleichsrechnungen, die bei Festlegung des "Standard Köln" gemacht wurden, um die Verbesserungen gegenüber der EnEV etwa quantifizieren zu können. Diese wurden mit 15 bis 20 % prognostiziert, hier wurde als Mittelwert 17% festgelegt.

Weiterhin ist noch der Strombedarf für die Lüftungsanlage zu berücksichtigen, hierfür werden für das Passivhaus 5,8 kWh/m<sup>2</sup>/a und für die anderen Varianten die per Strombedarfsrechnung des TGA-Planers ermittelten Werte mit der Mietfläche und dem Strompreis multipliziert.

8. Die Ermittlung der Kapitalwerte erfolgte ferner auf der Basis folgender Daten:

- Diskontierungszinssatz und Zinssatz für die Berechnung von Bauzeitinsen: 3,25 % p.a. (bisher 4,0 % p.a.)  
Die Zinssätze von 3,25 % wurden aus dem Swaps-Zinsniveau für eine Laufzeit von 30 Jahren (Stand Mai 2013) zzgl. eines Aufschlags aufgrund aktueller Ausschreibungserkenntnisse für Kreditbeschaffungen (0,6 %-Pkte.) sowie einem zusätzlichen pauschalen Risikoaufschlag (0,5 %-Pkte.) gebildet.
- Preissteigerungsrate für Heizenergie u. Strom: 3,00 % p.a. (bisher 5,0 % p.a.)  
Es handelt sich um den verwaltungseinheitlich festgelegten Wert, der für einigermaßen realistisch gehalten wird. Da sich keine belastbaren eindeutigen Prognosezahlen hierzu ermitteln lassen, wird über eine Sensitivitätsbetrachtung die Abweichung von +/- 1 % hierzu betrachtet. Die Auswirkungen der angenommenen Preissteigerungen 2 %, 3 %, und 4 % auf das Endergebnis sind marginal.
- Baupreissteigerungsrate 2,00 % p.a.  
Preissteigerungsrate für sonstige Kosten 2,00 % p.a. (unverändert)  
Die angenommene Baupreissteigerungsrate und die Preissteigerungsrate für sonstige Kosten in Höhe von 2 % p.a. entsprechen der von der EZB (Europäische Zentralbank) auf lange Sicht zur Erhaltung der Geldwertstabilität angestrebten Inflationsrate. Die vom Statistischen Bundesamt ermittelte Inflationsrate (Entwicklung des Verbraucherpreisindex) betrug in den letzten 12 Jahren durchschnittlich 1,6 % jährlich. Die ermittelte Baupreissteigerungsrate betrug in den letzten 12 Jahren durchschnittlich 2,1 % jährlich.

9. Auf die Ermittlung der Kapitalwerte für die von der Schulverwaltung an die Gebäudewirtschaft im Betrachtungszeitraum zu leistenden Mieten und Nebenkosten wurde aus methodischen Gründen verzichtet.

Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau					
- Wirtschaftlichkeitsberechnung (Berechnungsgrundlagen) -					
Berechnungskriterium		Berechnungsgrundlagen		Stand	Angaben von
Betrachtungszeitraum in Jahren		30			
		angenommener Fertigstellungszeitpunkt			
EnEV 2014 ohne RLA		31.01.2018	Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme in Jahren:	4,1	262/2
EnEV 2014 mit RLA		31.01.2018	Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme in Jahren:	4,1	262/2
Köln-Standard ohne RLA		31.01.2018	Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme in Jahren:	4,1	262/2
Köln-Standard mit RLA		31.01.2018	Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme in Jahren:	4,1	262/2
verbesserter Köln-Standard (nahezu Passivhaus-Standard) mit RLA		31.01.2018	Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme in Jahren:	4,1	262/2
Passivhaus-Standard mit RLA		31.01.2018	Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme in Jahren:	4,1	262/2
Planungskosten			In Baukosten enthalten		
Kosten GW Projektleitung, -steuerung, -entwicklung			In Baukosten enthalten		
Instandsetzung/-haltung	EnEV 2014 ohne RLA		1,20%	von 300er und 400er	Kosten
Instandsetzung/-haltung	EnEV 2014 mit RLA		1,20%	von 300er und 400er	Kosten
Instandsetzung/-haltung	Köln-Standard ohne RLA		1,20%	von 300er und 400er	Kosten
Instandsetzung/-haltung	Köln-Standard mit RLA		1,20%	von 300er und 400er	Kosten
Instandsetzung/-haltung	verbesserter Köln-Standard (nahezu Passivhaus-Standard) mit RLA		1,20%	von 300er und 400er	Kosten
Instandsetzung/-haltung	Passivhaus-Standard mit RLA		1,20%	von 300er und 400er	Kosten
Preissteigerungsrate für Kosten d. Instandsetzung/-haltung			2,00%	p.a.	
jährliche Heizenergiekosten (Ausgangswert)	EnEV 2014 ohne RLA		11.380,00 €	2013	262/2
jährliche Heizenergiekosten (Ausgangswert)	EnEV 2014 mit RLA		5.089,00 €	2013	262/2
jährliche Heizenergiekosten (Ausgangswert)	Köln-Standard ohne RLA		10.724,00 €	2013	262/2
jährliche Heizenergiekosten (Ausgangswert)	Köln-Standard mit RLA		4.492,00 €	2013	262/2
jährliche Heizenergiekosten (Ausgangswert)	verbesserter Köln-Standard (nahezu Passivhaus-Standard) mit RLA		4.672,00 €	2013	262/2
jährliche Heizenergiekosten (Ausgangswert)	Passivhaus-Standard mit RLA		4.130,00 €	2013	262/2
Preissteigerungsrate für Heizenergiekosten			3,00%	p.a.	
Stromkosten f. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	EnEV 2014 ohne RLA		- €	2013	262/2
Stromkosten f. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	EnEV 2014 mit RLA		1.423,00 €	2013	262/2
Stromkosten f. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	Köln-Standard ohne RLA		- €	2013	262/2
Stromkosten f. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	Köln-Standard mit RLA		1.423,00 €	2013	262/2
Stromkosten f. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	verbesserter Köln-Standard (nahezu Passivhaus-Standard) mit RLA		1.423,00 €	2013	262/2
Stromkosten f. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	Passivhaus-Standard mit RLA		1.423,00 €	2013	262/2
Preissteigerungsrate für Stromkosten			3,00%	p.a.	
Wartungskosten f. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	EnEV 2014 ohne RLA		- €	2013	262/2
Wartungskosten f. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	EnEV 2014 mit RLA		5.800,00 €	2013	262/2
Wartungskosten f. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	Köln-Standard ohne RLA		- €	2013	262/2
Wartungskosten f. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	Köln-Standard mit RLA		5.800,00 €	2013	262/2
Wartungskosten f. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	verbesserter Köln-Standard (nahezu Passivhaus-Standard) mit RLA		5.800,00 €	2013	262/2
Wartungskosten f. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	Passivhaus-Standard mit RLA		5.800,00 €	2013	262/2
Preissteigerungsrate für Wartungskosten			2,00%	p.a.	
Preissteigerungsrate für Baukosten			2,00%	p.a.	
Zinssatz für die Berechnung der Bauzeitinsen			3,25%	p.a.	20
Diskontierungszinssatz			3,25%	p.a.	20

## Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

## - Kapitalwertberechnung -

		Jahr ab Fertigstellung/Inbetriebnahme	0	1	2	3	4	5	6
<b>1.1 Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	6.963.282,27 €	6.963.282,27 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	5.108.266,86 €		56.108,16 €	57.230,32 €	58.374,93 €	59.542,43 €	60.733,28 €	61.947,94 €
Heizkosten	Preissteigerung 3% p.a.	629.498,50 €		13.231,59 €	13.628,54 €	14.037,40 €	14.458,52 €	14.892,27 €	15.339,04 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 3% p.a.	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>12.701.047,63 €</b>	6.963.282,27 €	69.339,75 €	70.858,86 €	72.412,33 €	74.000,95 €	75.625,55 €	77.286,98 €
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>5.160.002,72 €</b>							
Diskontierungszinssatz p. a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>9.970.696,81 €</b>	6.963.282,27 €	67.157,15 €	66.468,22 €	65.787,34 €	65.114,40 €	64.449,31 €	63.791,97 €
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>1.976.733,49 €</b>							
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>7.993.963,32 €</b>							
<b>1.2 Gebäude mit RLA (EnEV 2014)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	7.495.690,99 €	7.495.690,99 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	5.956.059,66 €		60.881,76 €	62.099,40 €	63.341,38 €	64.608,21 €	65.900,37 €	67.218,38 €
Heizkosten	Preissteigerung 3% p.a.	281.504,21 €		5.917,01 €	6.094,52 €	6.277,36 €	6.465,68 €	6.659,65 €	6.859,44 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 3% p.a.	78.714,97 €		1.654,53 €	1.704,17 €	1.755,29 €	1.807,95 €	1.862,19 €	1.918,05 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	260.299,49 €		6.416,36 €	6.544,69 €	6.675,58 €	6.809,09 €	6.945,28 €	7.084,18 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>14.072.269,32 €</b>	7.495.690,99 €	74.869,66 €	76.442,77 €	78.049,61 €	79.690,93 €	81.367,49 €	83.080,06 €
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>5.436.460,22 €</b>							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>10.965.800,36 €</b>	7.495.690,99 €	72.512,99 €	71.706,13 €	70.908,87 €	70.121,09 €	69.342,68 €	68.573,52 €
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>2.082.640,96 €</b>							
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>8.883.159,40 €</b>							
<b>1.3 Gebäude ohne RLA (Köln-Standard)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	7.162.594,25 €	7.162.594,25 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	5.145.533,51 €		57.895,20 €	59.053,10 €	60.234,17 €	61.438,85 €	62.667,63 €	63.920,98 €
Heizkosten	Preissteigerung 3% p.a.	593.211,06 €		12.468,86 €	12.842,92 €	13.228,21 €	13.625,06 €	14.033,81 €	14.454,82 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 3% p.a.	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>12.901.338,82 €</b>	7.162.594,25 €	70.364,06 €	71.896,03 €	73.462,38 €	75.063,91 €	76.701,44 €	78.375,80 €
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>5.266.584,39 €</b>							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>10.177.979,60 €</b>	7.162.594,25 €	68.149,21 €	67.441,12 €	66.741,32 €	66.049,71 €	65.366,19 €	64.690,67 €
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>2.017.563,62 €</b>							
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>8.160.415,98 €</b>							



7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
63.186,90 €	64.450,64 €	65.739,65 €	67.054,45 €	68.395,53 €	69.763,44 €	71.158,71 €	72.581,89 €	74.033,53 €	75.514,20 €	77.024,48 €	253.777,18 €	80.136,27 €	81.738,99 €	851.012,06 €	85.041,25 €	86.742,07 €	88.476,92 €
15.799,21 €	16.273,19 €	16.761,39 €	17.264,23 €	17.782,15 €	18.315,62 €	18.865,09 €	19.431,04 €	20.013,97 €	20.614,39 €	21.232,82 €	21.869,81 €	22.525,90 €	23.201,68 €	23.897,73 €	24.614,66 €	25.353,10 €	26.113,69 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
78.986,11 €	80.723,83 €	82.501,04 €	84.318,67 €	86.177,69 €	88.079,06 €	90.023,80 €	92.012,93 €	94.047,50 €	96.128,59 €	98.257,30 €	275.646,98 €	102.662,17 €	104.940,67 €	874.909,79 €	109.655,91 €	112.095,17 €	114.590,61 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641
63.142,29 €	62.500,18 €	61.865,55 €	61.238,30 €	60.618,36 €	60.005,62 €	59.400,02 €	58.801,45 €	58.209,83 €	57.625,09 €	57.047,13 €	155.000,16 €	55.911,26 €	55.353,19 €	446.963,45 €	54.256,37 €	53.717,47 €	53.184,81 €
68.562,75 €	69.934,01 €	71.332,69 €	72.759,34 €	74.214,53 €	75.698,82 €	77.212,79 €	78.757,05 €	80.332,19 €	81.938,83 €	83.577,61 €	782.485,37 €	86.954,15 €	88.693,23 €	858.105,38 €	92.276,43 €	94.121,96 €	96.004,40 €
7.065,22 €	7.277,18 €	7.495,49 €	7.720,36 €	7.951,97 €	8.190,53 €	8.436,24 €	8.689,33 €	8.950,01 €	9.218,51 €	9.495,06 €	9.779,92 €	10.073,31 €	10.375,51 €	10.686,78 €	11.007,38 €	11.337,60 €	11.677,73 €
1.975,60 €	2.034,86 €	2.095,91 €	2.158,79 €	2.223,55 €	2.290,26 €	2.358,96 €	2.429,73 €	2.502,63 €	2.577,70 €	2.655,04 €	2.734,69 €	2.816,73 €	2.901,23 €	2.988,27 €	3.077,91 €	3.170,25 €	3.265,36 €
7.225,87 €	7.370,38 €	7.517,79 €	7.668,15 €	7.821,51 €	7.977,94 €	8.137,50 €	8.300,25 €	8.466,25 €	8.635,58 €	8.808,29 €	8.984,46 €	9.164,15 €	9.347,43 €	9.534,38 €	9.725,06 €	9.919,57 €	10.117,96 €
84.829,43 €	86.616,43 €	88.441,88 €	90.306,63 €	92.211,55 €	94.157,54 €	96.145,50 €	98.176,36 €	100.251,08 €	102.370,62 €	104.536,00 €	803.984,43 €	109.008,33 €	111.317,40 €	881.314,80 €	116.086,79 €	118.549,38 €	121.065,45 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641
67.813,50 €	67.062,51 €	66.320,44 €	65.587,19 €	64.862,65 €	64.146,71 €	63.439,27 €	62.740,23 €	62.049,48 €	61.366,93 €	60.692,48 €	452.091,72 €	59.367,47 €	58.716,73 €	450.235,56 €	57.438,29 €	56.810,41 €	56.189,97 €
65.199,40 €	66.503,39 €	67.833,45 €	69.190,12 €	70.573,93 €	71.985,40 €	73.425,11 €	74.893,61 €	76.391,49 €	77.919,32 €	79.477,70 €	256.279,47 €	82.688,60 €	84.342,37 €	853.667,51 €	87.749,81 €	89.504,80 €	91.294,90 €
14.888,47 €	15.335,12 €	15.795,18 €	16.269,03 €	16.757,10 €	17.259,81 €	17.777,61 €	18.310,94 €	18.860,27 €	19.426,07 €	20.008,86 €	20.609,12 €	21.227,39 €	21.864,22 €	22.520,14 €	23.195,75 €	23.891,62 €	24.608,37 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
80.087,87 €	81.838,51 €	83.628,63 €	85.459,15 €	87.331,03 €	89.245,22 €	91.202,72 €	93.204,55 €	95.251,75 €	97.345,39 €	99.486,56 €	276.888,59 €	103.916,00 €	106.206,59 €	876.187,65 €	110.945,55 €	113.396,42 €	115.903,27 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641
64.023,04 €	63.363,22 €	62.711,10 €	62.066,60 €	61.429,63 €	60.800,09 €	60.177,90 €	59.562,96 €	58.955,19 €	58.354,51 €	57.760,82 €	155.698,34 €	56.594,11 €	56.020,92 €	447.616,27 €	54.894,47 €	54.341,04 €	53.794,05 €

25	26	27	28	29	30
90.246,45 €	92.051,38 €	93.892,41 €	1.984.986,35 €	97.685,66 €	99.639,38 €
26.897,10 €	27.704,02 €	28.535,14 €	29.391,19 €	30.272,93 €	31.181,11 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
117.143,56 €	119.755,40 €	122.427,55 €	2.014.377,54 €	127.958,59 €	130.820,49 €
					5.160.002,72 €
0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
52.658,31 €	52.137,90 €	51.623,51 €	822.657,73 €	50.612,49 €	50.115,72 €
					1.976.733,49 €
97.924,49 €	99.882,98 €	101.880,64 €	2.125.247,36 €	105.996,62 €	108.116,55 €
12.028,06 €	12.388,90 €	12.760,57 €	13.143,39 €	13.537,69 €	13.943,82 €
3.363,32 €	3.464,22 €	3.568,15 €	3.675,19 €	3.785,45 €	3.899,01 €
10.320,32 €	10.526,72 €	10.737,26 €	10.952,00 €	11.171,04 €	11.394,46 €
123.636,19 €	126.262,83 €	128.946,61 €	2.153.017,94 €	134.490,80 €	137.353,84 €
					5.436.460,22 €
0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
55.576,87 €	54.971,04 €	54.372,38 €	879.277,50 €	53.196,23 €	52.618,57 €
					2.082.640,96 €
93.120,80 €	94.983,21 €	96.882,88 €	1.952.806,49 €	100.796,94 €	102.812,88 €
25.346,62 €	26.107,02 €	26.890,23 €	27.696,94 €	28.527,84 €	29.383,68 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
118.467,42 €	121.090,23 €	123.773,10 €	1.980.503,42 €	129.324,79 €	132.196,56 €
					5.266.584,39 €
0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
53.253,41 €	52.719,05 €	52.190,88 €	808.823,77 €	51.152,87 €	50.642,87 €
					2.017.563,62 €

## Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

## - Kapitalwertberechnung -

		Jahr ab Fertigstellung/Inbetriebnahme	0	1	2	3	4	5	6
<b>1.4 Gebäude mit RLA (Köln-Standard)</b>									
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht		7.695.002,97 €	7.695.002,97 €					
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.		5.993.326,31 €	62.668,80 €	63.922,18 €	65.200,62 €	66.504,63 €	67.834,72 €	69.191,42 €
Heizkosten	Preissteigerung 3% p.a.		248.480,43 €	5.222,87 €	5.379,56 €	5.540,95 €	5.707,18 €	5.878,39 €	6.054,74 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 3% p.a.		78.714,97 €	1.654,53 €	1.704,17 €	1.755,29 €	1.807,95 €	1.862,19 €	1.918,05 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.		260.299,49 €	6.416,36 €	6.544,69 €	6.675,58 €	6.809,09 €	6.945,28 €	7.084,18 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>			<b>14.275.824,16 €</b>	<b>7.695.002,97 €</b>	<b>75.962,57 €</b>	<b>77.550,59 €</b>	<b>79.172,44 €</b>	<b>80.828,85 €</b>	<b>82.520,58 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>			<b>5.543.032,97 €</b>						
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>			<b>11.175.007,93 €</b>	<b>7.695.002,97 €</b>	<b>73.571,49 €</b>	<b>72.745,31 €</b>	<b>71.928,97 €</b>	<b>71.122,36 €</b>	<b>70.325,36 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>			<b>2.123.467,66 €</b>						
<b>Kapitalwert der Investition</b>			<b>9.051.540,26 €</b>						
<b>1.5 Gebäude mit RLA (verbessertes Köln-Standard, nahezu Passivhausstandard)</b>									
	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht		7.804.215,02 €	7.804.215,02 €					
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.		6.039.656,22 €	63.648,00 €	64.920,96 €	66.219,38 €	67.543,77 €	68.894,64 €	70.272,53 €
Heizkosten	Preissteigerung 3% p.a.		258.437,35 €	5.432,16 €	5.595,13 €	5.762,98 €	5.935,87 €	6.113,95 €	6.297,36 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 3% p.a.		78.714,97 €	1.654,53 €	1.704,17 €	1.755,29 €	1.807,95 €	1.862,19 €	1.918,05 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.		260.299,49 €	6.416,36 €	6.544,69 €	6.675,58 €	6.809,09 €	6.945,28 €	7.084,18 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>			<b>14.441.323,04 €</b>	<b>7.804.215,02 €</b>	<b>77.151,05 €</b>	<b>78.764,94 €</b>	<b>80.413,23 €</b>	<b>82.096,68 €</b>	<b>83.816,05 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>			<b>5.614.486,07 €</b>						
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>			<b>11.316.767,75 €</b>	<b>7.804.215,02 €</b>	<b>74.722,57 €</b>	<b>73.884,41 €</b>	<b>73.056,25 €</b>	<b>72.237,94 €</b>	<b>71.429,38 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>			<b>2.150.840,47 €</b>						
<b>Kapitalwert der Investition</b>			<b>9.165.927,28 €</b>						
<b>1.6 Gebäude mit RLA (Passivhausstandard)</b>									
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht		8.056.767,87 €	8.056.767,87 €					
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.		6.056.654,54 €	65.912,40 €	67.230,65 €	68.575,26 €	69.946,77 €	71.345,70 €	72.772,62 €
Heizkosten	Preissteigerung 3% p.a.		228.455,96 €	4.801,98 €	4.946,03 €	5.094,42 €	5.247,25 €	5.404,67 €	5.566,81 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 3% p.a.		78.714,97 €	1.654,53 €	1.704,17 €	1.755,29 €	1.807,95 €	1.862,19 €	1.918,05 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.		260.299,49 €	6.416,36 €	6.544,69 €	6.675,58 €	6.809,09 €	6.945,28 €	7.084,18 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>			<b>14.680.892,83 €</b>	<b>8.056.767,87 €</b>	<b>78.785,27 €</b>	<b>80.425,54 €</b>	<b>82.100,55 €</b>	<b>83.811,06 €</b>	<b>85.557,83 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>			<b>5.734.339,52 €</b>						
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>			<b>11.576.513,47 €</b>	<b>8.056.767,87 €</b>	<b>76.305,34 €</b>	<b>75.442,11 €</b>	<b>74.589,19 €</b>	<b>73.746,44 €</b>	<b>72.913,76 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>			<b>2.196.754,85 €</b>						
<b>Kapitalwert der Investition</b>			<b>9.379.758,62 €</b>						

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
70.575,25 €	71.986,75 €	73.426,49 €	74.895,02 €	76.392,92 €	77.920,78 €	79.479,19 €	81.068,78 €	82.690,15 €	84.343,95 €	86.030,83 €	784.987,66 €	89.506,48 €	91.296,61 €	860.760,83 €	94.984,99 €	96.884,69 €	98.822,38 €
6.236,39 €	6.423,48 €	6.616,18 €	6.814,67 €	7.019,11 €	7.229,68 €	7.446,57 €	7.669,97 €	7.900,07 €	8.137,07 €	8.381,18 €	8.632,62 €	8.891,59 €	9.158,34 €	9.433,09 €	9.716,09 €	10.007,57 €	10.307,79 €
1.975,60 €	2.034,86 €	2.095,91 €	2.158,79 €	2.223,55 €	2.290,26 €	2.358,96 €	2.429,73 €	2.502,63 €	2.577,70 €	2.655,04 €	2.734,69 €	2.816,73 €	2.901,23 €	2.988,27 €	3.077,91 €	3.170,25 €	3.265,36 €
7.225,87 €	7.370,38 €	7.517,79 €	7.668,15 €	7.821,51 €	7.977,94 €	8.137,50 €	8.300,25 €	8.466,25 €	8.635,58 €	8.808,29 €	8.984,46 €	9.164,15 €	9.347,43 €	9.534,38 €	9.725,06 €	9.919,57 €	10.117,96 €
86.013,09 €	87.815,48 €	89.656,37 €	91.536,62 €	93.457,08 €	95.418,65 €	97.422,22 €	99.468,72 €	101.559,10 €	103.694,31 €	105.875,34 €	805.339,42 €	110.378,95 €	112.703,61 €	882.716,56 €	117.504,05 €	119.982,08 €	122.513,49 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641
68.759,73 €	67.990,87 €	67.231,16 €	66.480,50 €	65.738,77 €	65.005,87 €	64.281,69 €	63.566,12 €	62.859,07 €	62.160,42 €	61.470,08 €	452.853,65 €	60.113,93 €	59.447,91 €	450.951,68 €	58.139,53 €	57.496,97 €	56.862,05 €
71.677,99 €	73.111,55 €	74.573,78 €	76.065,25 €	77.586,56 €	79.138,29 €	80.721,05 €	82.335,47 €	83.982,18 €	85.661,83 €	87.375,06 €	786.358,78 €	90.905,02 €	92.723,12 €	862.215,86 €	96.469,13 €	98.398,51 €	100.366,48 €
6.486,29 €	6.680,87 €	6.881,30 €	7.087,74 €	7.300,37 €	7.519,38 €	7.744,96 €	7.977,31 €	8.216,63 €	8.463,13 €	8.717,02 €	8.978,54 €	9.247,89 €	9.525,33 €	9.811,09 €	10.105,42 €	10.408,58 €	10.720,84 €
1.975,60 €	2.034,86 €	2.095,91 €	2.158,79 €	2.223,55 €	2.290,26 €	2.358,96 €	2.429,73 €	2.502,63 €	2.577,70 €	2.655,04 €	2.734,69 €	2.816,73 €	2.901,23 €	2.988,27 €	3.077,91 €	3.170,25 €	3.265,36 €
7.225,87 €	7.370,38 €	7.517,79 €	7.668,15 €	7.821,51 €	7.977,94 €	8.137,50 €	8.300,25 €	8.466,25 €	8.635,58 €	8.808,29 €	8.984,46 €	9.164,15 €	9.347,43 €	9.534,38 €	9.725,06 €	9.919,57 €	10.117,96 €
87.365,73 €	89.197,67 €	91.068,78 €	92.979,92 €	94.931,99 €	96.925,87 €	98.962,48 €	101.042,77 €	103.167,70 €	105.338,24 €	107.555,42 €	807.056,46 €	112.133,78 €	114.497,10 €	884.549,60 €	119.377,53 €	121.896,91 €	124.470,64 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641
69.841,04 €	69.061,02 €	68.290,29 €	67.528,73 €	66.776,23 €	66.032,69 €	65.297,99 €	64.572,02 €	63.854,69 €	63.145,89 €	62.445,52 €	453.819,16 €	61.069,63 €	60.393,93 €	451.888,12 €	59.066,50 €	58.414,59 €	57.770,41 €
74.228,07 €	75.712,63 €	77.226,88 €	78.771,42 €	80.346,85 €	81.953,78 €	83.592,86 €	85.264,72 €	86.970,01 €	88.709,41 €	90.483,60 €	789.529,48 €	94.139,14 €	96.021,92 €	865.580,64 €	99.901,21 €	101.899,23 €	103.937,22 €
5.733,81 €	5.905,82 €	6.083,00 €	6.265,49 €	6.453,45 €	6.647,06 €	6.846,47 €	7.051,86 €	7.263,42 €	7.481,32 €	7.705,76 €	7.936,93 €	8.175,04 €	8.420,29 €	8.672,90 €	8.933,09 €	9.201,08 €	9.477,11 €
1.975,60 €	2.034,86 €	2.095,91 €	2.158,79 €	2.223,55 €	2.290,26 €	2.358,96 €	2.429,73 €	2.502,63 €	2.577,70 €	2.655,04 €	2.734,69 €	2.816,73 €	2.901,23 €	2.988,27 €	3.077,91 €	3.170,25 €	3.265,36 €
7.225,87 €	7.370,38 €	7.517,79 €	7.668,15 €	7.821,51 €	7.977,94 €	8.137,50 €	8.300,25 €	8.466,25 €	8.635,58 €	8.808,29 €	8.984,46 €	9.164,15 €	9.347,43 €	9.534,38 €	9.725,06 €	9.919,57 €	10.117,96 €
89.163,34 €	91.023,70 €	92.923,58 €	94.863,84 €	96.845,36 €	98.869,04 €	100.935,79 €	103.046,56 €	105.202,31 €	107.404,02 €	109.652,69 €	809.185,56 €	114.295,05 €	116.690,87 €	886.776,19 €	121.637,27 €	124.190,13 €	126.797,64 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641
71.278,06 €	70.474,82 €	69.681,16 €	68.896,97 €	68.122,12 €	67.356,51 €	66.600,03 €	65.852,56 €	65.114,00 €	64.384,24 €	63.663,17 €	455.016,39 €	62.246,69 €	61.551,08 €	453.025,61 €	60.184,60 €	59.513,53 €	58.850,44 €

25	26	27	28	29	30
100.798,83 €	102.814,81 €	104.871,11 €	2.093.067,49 €	109.107,90 €	111.290,06 €
10.617,03 €	10.935,54 €	11.263,61 €	11.601,51 €	11.949,56 €	12.308,05 €
3.363,32 €	3.464,22 €	3.568,15 €	3.675,19 €	3.785,45 €	3.899,01 €
10.320,32 €	10.526,72 €	10.737,26 €	10.952,00 €	11.171,04 €	11.394,46 €
125.099,50 €	127.741,29 €	130.440,11 €	2.119.296,20 €	136.013,94 €	138.891,57 €
					5.543.032,97 €
0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
56.234,66 €	55.614,72 €	55.002,13 €	865.505,78 €	53.798,69 €	53.207,65 €
					2.123.467,66 €
102.373,81 €	104.421,29 €	106.509,72 €	2.101.344,53 €	110.812,71 €	113.028,96 €
11.042,47 €	11.373,74 €	11.714,95 €	12.066,40 €	12.428,39 €	12.801,24 €
3.363,32 €	3.464,22 €	3.568,15 €	3.675,19 €	3.785,45 €	3.899,01 €
10.320,32 €	10.526,72 €	10.737,26 €	10.952,00 €	11.171,04 €	11.394,46 €
127.099,92 €	129.785,97 €	132.530,07 €	2.128.038,12 €	138.197,59 €	141.123,68 €
					5.614.486,07 €
0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
57.133,88 €	56.504,91 €	55.883,40 €	869.075,91 €	54.662,40 €	54.062,74 €
					2.150.840,47 €
106.015,96 €	108.136,28 €	110.299,00 €	2.030.345,56 €	114.755,08 €	117.050,19 €
9.761,43 €	10.054,27 €	10.355,90 €	10.666,57 €	10.986,57 €	11.316,17 €
3.363,32 €	3.464,22 €	3.568,15 €	3.675,19 €	3.785,45 €	3.899,01 €
10.320,32 €	10.526,72 €	10.737,26 €	10.952,00 €	11.171,04 €	11.394,46 €
129.461,02 €	132.181,49 €	134.960,30 €	2.055.639,33 €	140.698,14 €	143.659,83 €
					5.734.339,52 €
0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
58.195,25 €	57.547,85 €	56.908,14 €	839.508,75 €	55.651,47 €	55.034,31 €
					2.196.754,85 €

Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

**- Kapitalwertberechnung -**

		Jahr ab Fertigstellung/Inbetriebnahme	0	1	2	3	4	5	6
<b>2.1 Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	6.963.282,27 €	6.963.282,27 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	5.108.266,86 €		56.108,16 €	57.230,32 €	58.374,93 €	59.542,43 €	60.733,28 €	61.947,94 €
Heizkosten	Preissteigerung 4% p.a.	779.576,13 €		13.899,92 €	14.455,92 €	15.034,15 €	15.635,52 €	16.260,94 €	16.911,38 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 4% p.a.	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>12.851.125,27 €</b>	<b>6.963.282,27 €</b>	<b>70.008,08 €</b>	<b>71.686,24 €</b>	<b>73.409,08 €</b>	<b>75.177,95 €</b>	<b>76.994,22 €</b>	<b>78.859,32 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>5.160.002,72 €</b>							
Diskontierungszinssatz p. a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>10.048.882,60 €</b>	<b>6.963.282,27 €</b>	<b>67.804,44 €</b>	<b>67.244,33 €</b>	<b>66.692,90 €</b>	<b>66.150,06 €</b>	<b>65.615,71 €</b>	<b>65.089,76 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>1.976.733,49 €</b>							
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>8.072.149,11 €</b>							
<b>2.2 Gebäude mit RLA (EnEV 2014)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	7.495.690,99 €	7.495.690,99 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	5.956.059,66 €		60.881,76 €	62.099,40 €	63.341,38 €	64.608,21 €	65.900,37 €	67.218,38 €
Heizkosten	Preissteigerung 4% p.a.	348.617,13 €		6.215,88 €	6.464,51 €	6.723,09 €	6.992,02 €	7.271,70 €	7.562,57 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 4% p.a.	97.481,27 €		1.738,10 €	1.807,62 €	1.879,93 €	1.955,13 €	2.033,33 €	2.114,67 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	260.299,49 €		6.416,36 €	6.544,69 €	6.675,58 €	6.809,09 €	6.945,28 €	7.084,18 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>14.158.148,54 €</b>	<b>7.495.690,99 €</b>	<b>75.252,10 €</b>	<b>76.916,22 €</b>	<b>78.619,99 €</b>	<b>80.364,45 €</b>	<b>82.150,68 €</b>	<b>83.979,80 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>5.436.460,22 €</b>							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>11.010.540,76 €</b>	<b>7.495.690,99 €</b>	<b>72.883,39 €</b>	<b>72.150,25 €</b>	<b>71.427,06 €</b>	<b>70.713,73 €</b>	<b>70.010,13 €</b>	<b>69.316,15 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>2.082.640,96 €</b>							
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>8.927.899,81 €</b>							
<b>2.3 Gebäude ohne RLA (Köln-Standard)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	7.162.594,25 €	7.162.594,25 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	5.145.533,51 €		57.895,20 €	59.053,10 €	60.234,17 €	61.438,85 €	62.667,63 €	63.920,98 €
Heizkosten	Preissteigerung 4% p.a.	734.637,47 €		13.098,66 €	13.622,61 €	14.167,51 €	14.734,21 €	15.323,58 €	15.936,52 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 4% p.a.	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>13.042.765,23 €</b>	<b>7.162.594,25 €</b>	<b>70.993,86 €</b>	<b>72.675,71 €</b>	<b>74.401,68 €</b>	<b>76.173,06 €</b>	<b>77.991,20 €</b>	<b>79.857,50 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>5.266.584,39 €</b>							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>10.251.658,37 €</b>	<b>7.162.594,25 €</b>	<b>68.759,19 €</b>	<b>68.172,49 €</b>	<b>67.594,68 €</b>	<b>67.025,67 €</b>	<b>66.465,35 €</b>	<b>65.913,65 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>2.017.563,62 €</b>							
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>8.234.094,75 €</b>							

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
63.186,90 €	64.450,64 €	65.739,65 €	67.054,45 €	68.395,53 €	69.763,44 €	71.158,71 €	72.581,89 €	74.033,53 €	75.514,20 €	77.024,48 €	253.777,18 €	80.136,27 €	81.738,99 €	851.012,06 €	85.041,25 €	86.742,07 €	88.476,92 €	90.246,45 €
17.587,83 €	18.291,35 €	19.023,00 €	19.783,92 €	20.575,28 €	21.398,29 €	22.254,22 €	23.144,39 €	24.070,16 €	25.032,97 €	26.034,29 €	27.075,66 €	28.158,69 €	29.285,03 €	30.456,44 €	31.674,69 €	32.941,68 €	34.259,35 €	35.629,72 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
80.774,73 €	82.741,99 €	84.762,65 €	86.838,37 €	88.970,81 €	91.161,73 €	93.412,93 €	95.726,28 €	98.103,69 €	100.547,17 €	103.058,77 €	280.852,84 €	108.294,96 €	111.024,03 €	881.468,50 €	116.715,94 €	119.683,76 €	122.736,26 €	125.876,18 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641	0,4495
64.572,13 €	64.062,73 €	63.561,48 €	63.068,29 €	62.583,07 €	62.105,76 €	61.636,25 €	61.174,48 €	60.720,37 €	60.273,84 €	59.834,81 €	157.927,49 €	58.978,96 €	58.561,98 €	450.314,08 €	57.749,58 €	57.354,01 €	56.965,44 €	56.583,79 €
68.562,75 €	69.934,01 €	71.332,69 €	72.759,34 €	74.214,53 €	75.698,82 €	77.212,79 €	78.757,05 €	80.332,19 €	81.938,83 €	83.577,61 €	782.485,37 €	86.954,15 €	88.693,23 €	858.105,38 €	92.276,43 €	94.121,96 €	96.004,40 €	97.924,49 €
7.865,07 €	8.179,67 €	8.506,86 €	8.847,13 €	9.201,02 €	9.569,06 €	9.951,82 €	10.349,89 €	10.763,89 €	11.194,45 €	11.642,22 €	12.107,91 €	12.592,23 €	13.095,92 €	13.619,75 €	14.164,54 €	14.731,13 €	15.320,37 €	15.933,19 €
2.199,25 €	2.287,22 €	2.378,71 €	2.473,86 €	2.572,81 €	2.675,73 €	2.782,76 €	2.894,07 €	3.009,83 €	3.130,22 €	3.255,43 €	3.385,65 €	3.521,07 €	3.661,92 €	3.808,39 €	3.960,73 €	4.119,16 €	4.283,92 €	4.455,28 €
7.225,87 €	7.370,38 €	7.517,79 €	7.668,15 €	7.821,51 €	7.977,94 €	8.137,50 €	8.300,25 €	8.466,25 €	8.635,58 €	8.808,29 €	8.984,46 €	9.164,15 €	9.347,43 €	9.534,38 €	9.725,06 €	9.919,57 €	10.117,96 €	10.320,32 €
85.852,94 €	87.771,28 €	89.736,05 €	91.748,48 €	93.809,87 €	95.921,54 €	98.084,87 €	100.301,26 €	102.572,16 €	104.899,08 €	107.283,55 €	806.963,39 €	112.231,59 €	114.798,49 €	885.067,90 €	120.126,77 €	122.891,81 €	125.726,65 €	128.633,27 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641	0,4495
68.631,70 €	67.956,65 €	67.290,91 €	66.634,36 €	65.986,92 €	65.348,47 €	64.718,91 €	64.098,15 €	63.486,09 €	62.882,63 €	62.287,68 €	453.766,83 €	61.122,90 €	60.552,90 €	452.152,90 €	59.437,22 €	58.891,36 €	58.353,37 €	57.823,16 €
65.199,40 €	66.503,39 €	67.833,45 €	69.190,12 €	70.573,93 €	71.985,40 €	73.425,11 €	74.893,61 €	76.391,49 €	77.919,32 €	79.477,70 €	256.279,47 €	82.688,60 €	84.342,37 €	853.667,51 €	87.749,81 €	89.504,80 €	91.294,90 €	93.120,80 €
16.573,98 €	17.236,94 €	17.926,42 €	18.643,48 €	19.389,22 €	20.164,78 €	20.971,38 €	21.810,23 €	22.682,64 €	23.589,94 €	24.533,54 €	25.514,88 €	26.535,48 €	27.596,90 €	28.700,77 €	29.848,81 €	31.042,76 €	32.284,47 €	33.575,85 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
81.773,38 €	83.740,33 €	85.759,87 €	87.833,60 €	89.963,14 €	92.150,19 €	94.396,49 €	96.703,84 €	99.074,13 €	101.509,26 €	104.011,25 €	281.794,35 €	109.224,08 €	111.939,27 €	882.368,28 €	117.598,61 €	120.547,56 €	123.579,37 €	126.696,64 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641	0,4495
65.370,46 €	64.835,70 €	64.309,27 €	63.791,10 €	63.281,09 €	62.779,16 €	62.285,23 €	61.799,21 €	61.321,02 €	60.850,58 €	60.387,81 €	158.456,91 €	59.484,97 €	59.044,75 €	450.773,75 €	58.186,32 €	57.767,96 €	57.356,75 €	56.952,61 €

26	27	28	29	30
92.051,38 €	93.892,41 €	1.984.986,35 €	97.685,66 €	99.639,38 €
37.054,91 €	38.537,11 €	40.078,59 €	41.681,74 €	43.349,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
129.106,29 €	132.429,52 €	2.025.064,94 €	139.367,40 €	142.988,38 €
				5.160.002,72 €
0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
56.209,00 €	55.841,00 €	827.022,39 €	55.125,11 €	54.777,09 €
				1.976.733,49 €
99.882,98 €	101.880,64 €	2.125.247,36 €	105.996,62 €	108.116,55 €
16.570,51 €	17.233,33 €	17.922,67 €	18.639,57 €	19.385,16 €
4.633,49 €	4.818,83 €	5.011,58 €	5.212,05 €	5.420,53 €
10.526,72 €	10.737,26 €	10.952,00 €	11.171,04 €	11.394,46 €
131.613,71 €	134.670,06 €	2.159.133,61 €	141.019,28 €	144.316,70 €
				5.436.460,22 €
0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
57.300,65 €	56.785,76 €	881.775,10 €	55.778,49 €	55.285,95 €
				2.082.640,96 €
94.983,21 €	96.882,88 €	1.952.806,49 €	100.796,94 €	102.812,88 €
34.918,88 €	36.315,64 €	37.768,26 €	39.278,99 €	40.850,15 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
129.902,09 €	133.198,51 €	1.990.574,75 €	140.075,94 €	143.663,04 €
				5.266.584,39 €
0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
56.555,47 €	56.165,26 €	812.936,83 €	55.405,36 €	55.035,54 €
				2.017.563,62 €



Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

**- Kapitalwertberechnung -**

		Jahr ab Fertigstellung/Inbetriebnahme	0	1	2	3	4	5	6
<b>2.4 Gebäude mit RLA (Köln-Standard)</b>									
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	7.695.002,97 €	7.695.002,97 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	5.993.326,31 €		62.668,80 €	63.922,18 €	65.200,62 €	66.504,63 €	67.834,72 €	69.191,42 €
Heizkosten	Preissteigerung 4% p.a.	307.720,21 €		5.486,68 €	5.706,15 €	5.934,40 €	6.171,77 €	6.418,64 €	6.675,39 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 4% p.a.	97.481,27 €		1.738,10 €	1.807,62 €	1.879,93 €	1.955,13 €	2.033,33 €	2.114,67 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	260.299,49 €		6.416,36 €	6.544,69 €	6.675,58 €	6.809,09 €	6.945,28 €	7.084,18 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>14.353.830,25 €</b>	<b>7.695.002,97 €</b>	<b>76.309,94 €</b>	<b>77.980,64 €</b>	<b>79.690,53 €</b>	<b>81.440,62 €</b>	<b>83.231,98 €</b>	<b>85.065,65 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>5.543.032,97 €</b>							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>11.215.646,67 €</b>	<b>7.695.002,97 €</b>	<b>73.907,94 €</b>	<b>73.148,71 €</b>	<b>72.399,66 €</b>	<b>71.660,67 €</b>	<b>70.931,62 €</b>	<b>70.212,41 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>2.123.467,66 €</b>							
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>9.092.179,01 €</b>							
<b>2.5 Gebäude mit RLA (verbessertes Köln-Standard, nahezu Passivhausstandard)</b>									
	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	7.804.215,02 €	7.804.215,02 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	6.039.656,22 €		63.648,00 €	64.920,96 €	66.219,38 €	67.543,77 €	68.894,64 €	70.272,53 €
Heizkosten	Preissteigerung 4% p.a.	320.050,94 €		5.706,54 €	5.934,80 €	6.172,19 €	6.419,08 €	6.675,84 €	6.942,88 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 4% p.a.	97.481,27 €		1.738,10 €	1.807,62 €	1.879,93 €	1.955,13 €	2.033,33 €	2.114,67 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	260.299,49 €		6.416,36 €	6.544,69 €	6.675,58 €	6.809,09 €	6.945,28 €	7.084,18 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>14.521.702,93 €</b>	<b>7.804.215,02 €</b>	<b>77.509,00 €</b>	<b>79.208,08 €</b>	<b>80.947,09 €</b>	<b>82.727,07 €</b>	<b>84.549,10 €</b>	<b>86.414,26 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>5.614.486,07 €</b>							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>11.358.643,17 €</b>	<b>7.804.215,02 €</b>	<b>75.069,25 €</b>	<b>74.300,09 €</b>	<b>73.541,25 €</b>	<b>72.792,63 €</b>	<b>72.054,09 €</b>	<b>71.325,54 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>2.150.840,47 €</b>							
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>9.207.802,71 €</b>							
<b>2.6 Gebäude mit RLA (Passivhausstandard)</b>									
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	8.056.767,87 €	8.056.767,87 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	6.056.654,54 €		65.912,40 €	67.230,65 €	68.575,26 €	69.946,77 €	71.345,70 €	72.772,62 €
Heizkosten	Preissteigerung 4% p.a.	282.921,74 €		5.044,52 €	5.246,30 €	5.456,16 €	5.674,40 €	5.901,38 €	6.137,43 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 4% p.a.	97.481,27 €		1.738,10 €	1.807,62 €	1.879,93 €	1.955,13 €	2.033,33 €	2.114,67 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	260.299,49 €		6.416,36 €	6.544,69 €	6.675,58 €	6.809,09 €	6.945,28 €	7.084,18 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>14.754.124,91 €</b>	<b>8.056.767,87 €</b>	<b>79.111,39 €</b>	<b>80.829,27 €</b>	<b>82.586,93 €</b>	<b>84.385,39 €</b>	<b>86.225,69 €</b>	<b>88.108,90 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>5.734.339,52 €</b>							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>11.614.665,11 €</b>	<b>8.056.767,87 €</b>	<b>76.621,20 €</b>	<b>75.820,83 €</b>	<b>75.031,07 €</b>	<b>74.251,81 €</b>	<b>73.482,91 €</b>	<b>72.724,27 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>2.196.754,85 €</b>							
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>9.417.910,26 €</b>							

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
70.575,25 €	71.986,75 €	73.426,49 €	74.895,02 €	76.392,92 €	77.920,78 €	79.479,19 €	81.068,78 €	82.690,15 €	84.343,95 €	86.030,83 €	784.987,66 €	89.506,48 €	91.296,61 €	860.760,83 €	94.984,99 €	96.884,69 €	98.822,38 €	100.798,83 €
6.942,40 €	7.220,10 €	7.508,90 €	7.809,26 €	8.121,63 €	8.446,49 €	8.784,35 €	9.135,73 €	9.501,16 €	9.881,20 €	10.276,45 €	10.687,51 €	11.115,01 €	11.559,61 €	12.022,00 €	12.502,88 €	13.002,99 €	13.523,11 €	14.064,03 €
2.199,25 €	2.287,22 €	2.378,71 €	2.473,86 €	2.572,81 €	2.675,73 €	2.782,76 €	2.894,07 €	3.009,83 €	3.130,22 €	3.255,43 €	3.385,65 €	3.521,07 €	3.661,92 €	3.808,39 €	3.960,73 €	4.119,16 €	4.283,92 €	4.455,28 €
7.225,87 €	7.370,38 €	7.517,79 €	7.668,15 €	7.821,51 €	7.977,94 €	8.137,50 €	8.300,25 €	8.466,25 €	8.635,58 €	8.808,29 €	8.984,46 €	9.164,15 €	9.347,43 €	9.534,38 €	9.725,06 €	9.919,57 €	10.117,96 €	10.320,32 €
86.942,77 €	88.864,46 €	90.831,89 €	92.846,28 €	94.908,87 €	97.020,94 €	99.183,80 €	101.398,82 €	103.667,39 €	105.990,96 €	108.371,01 €	808.045,28 €	113.306,71 €	115.865,56 €	886.125,59 €	121.173,66 €	123.926,40 €	126.747,38 €	129.638,46 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641	0,4495
69.502,92 €	68.803,04 €	68.112,66 €	67.431,67 €	66.759,97 €	66.097,46 €	65.444,02 €	64.799,56 €	64.163,97 €	63.537,17 €	62.919,04 €	454.375,19 €	61.708,43 €	61.115,75 €	452.693,24 €	59.955,21 €	59.387,15 €	58.827,11 €	58.275,01 €
71.677,99 €	73.111,55 €	74.573,78 €	76.065,25 €	77.586,56 €	79.138,29 €	80.721,05 €	82.335,47 €	83.982,18 €	85.661,83 €	87.375,06 €	786.358,78 €	90.905,02 €	92.723,12 €	862.215,86 €	96.469,13 €	98.398,51 €	100.366,48 €	102.373,81 €
7.220,59 €	7.509,42 €	7.809,79 €	8.122,19 €	8.447,07 €	8.784,96 €	9.136,35 €	9.501,81 €	9.881,88 €	10.277,16 €	10.688,24 €	11.115,77 €	11.560,40 €	12.022,82 €	12.503,73 €	13.003,88 €	13.524,04 €	14.065,00 €	14.627,60 €
2.199,25 €	2.287,22 €	2.378,71 €	2.473,86 €	2.572,81 €	2.675,73 €	2.782,76 €	2.894,07 €	3.009,83 €	3.130,22 €	3.255,43 €	3.385,65 €	3.521,07 €	3.661,92 €	3.808,39 €	3.960,73 €	4.119,16 €	4.283,92 €	4.455,28 €
7.225,87 €	7.370,38 €	7.517,79 €	7.668,15 €	7.821,51 €	7.977,94 €	8.137,50 €	8.300,25 €	8.466,25 €	8.635,58 €	8.808,29 €	8.984,46 €	9.164,15 €	9.347,43 €	9.534,38 €	9.725,06 €	9.919,57 €	10.117,96 €	10.320,32 €
88.323,70 €	90.278,57 €	92.280,07 €	94.329,44 €	96.427,95 €	98.576,91 €	100.777,66 €	103.031,60 €	105.340,15 €	107.704,78 €	110.127,03 €	809.844,65 €	115.150,64 €	117.755,28 €	888.062,37 €	123.158,81 €	125.961,27 €	128.833,36 €	131.777,01 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641	0,4495
70.606,85 €	69.897,91 €	69.198,61 €	68.508,85 €	67.828,51 €	67.157,49 €	66.495,69 €	65.843,00 €	65.199,31 €	64.564,54 €	63.938,57 €	455.387,01 €	62.712,66 €	62.112,53 €	453.682,68 €	60.937,43 €	60.362,28 €	59.795,28 €	59.236,33 €
74.228,07 €	75.712,63 €	77.226,88 €	78.771,42 €	80.346,85 €	81.953,78 €	83.592,86 €	85.264,72 €	86.970,01 €	88.709,41 €	90.483,60 €	789.529,48 €	94.139,14 €	96.021,92 €	865.580,64 €	99.901,21 €	101.899,23 €	103.937,22 €	106.015,96 €
6.382,93 €	6.638,25 €	6.903,78 €	7.179,93 €	7.467,13 €	7.765,81 €	8.076,44 €	8.399,50 €	8.735,48 €	9.084,90 €	9.448,30 €	9.826,23 €	10.219,28 €	10.628,05 €	11.053,17 €	11.495,30 €	11.955,11 €	12.433,31 €	12.930,65 €
2.199,25 €	2.287,22 €	2.378,71 €	2.473,86 €	2.572,81 €	2.675,73 €	2.782,76 €	2.894,07 €	3.009,83 €	3.130,22 €	3.255,43 €	3.385,65 €	3.521,07 €	3.661,92 €	3.808,39 €	3.960,73 €	4.119,16 €	4.283,92 €	4.455,28 €
7.225,87 €	7.370,38 €	7.517,79 €	7.668,15 €	7.821,51 €	7.977,94 €	8.137,50 €	8.300,25 €	8.466,25 €	8.635,58 €	8.808,29 €	8.984,46 €	9.164,15 €	9.347,43 €	9.534,38 €	9.725,06 €	9.919,57 €	10.117,96 €	10.320,32 €
90.036,12 €	92.008,48 €	94.027,16 €	96.093,35 €	98.208,30 €	100.373,26 €	102.589,56 €	104.858,53 €	107.181,57 €	109.560,11 €	111.995,62 €	811.725,82 €	117.043,63 €	119.659,31 €	889.976,58 €	125.082,30 €	127.893,06 €	130.772,41 €	133.722,20 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641	0,4495
71.975,77 €	71.237,29 €	70.508,71 €	69.789,93 €	69.080,83 €	68.381,29 €	67.691,22 €	67.010,51 €	66.339,05 €	65.676,73 €	65.023,45 €	456.444,81 €	63.743,61 €	63.116,85 €	454.660,59 €	61.889,15 €	61.288,02 €	60.695,25 €	60.110,73 €

26	27	28	29	30
102.814,81 €	104.871,11 €	2.093.067,49 €	109.107,90 €	111.290,06 €
14.626,60 €	15.211,66 €	15.820,13 €	16.452,93 €	17.111,05 €
4.633,49 €	4.818,83 €	5.011,58 €	5.212,05 €	5.420,53 €
10.526,72 €	10.737,26 €	10.952,00 €	11.171,04 €	11.394,46 €
132.601,62 €	135.638,85 €	2.124.851,21 €	141.943,92 €	145.216,10 €
				5.543.032,97 €
0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
57.730,76 €	57.194,26 €	867.774,40 €	56.144,22 €	55.630,50 €
				2.123.467,66 €
104.421,29 €	106.509,72 €	2.101.344,53 €	110.812,71 €	113.028,96 €
15.212,70 €	15.821,21 €	16.454,06 €	17.112,22 €	17.796,71 €
4.633,49 €	4.818,83 €	5.011,58 €	5.212,05 €	5.420,53 €
10.526,72 €	10.737,26 €	10.952,00 €	11.171,04 €	11.394,46 €
134.794,21 €	137.887,01 €	2.133.762,17 €	144.308,02 €	147.640,66 €
				5.614.486,07 €
0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
58.685,34 €	58.142,24 €	871.413,58 €	57.079,31 €	56.559,32 €
				2.150.840,47 €
108.136,28 €	110.299,00 €	2.030.345,56 €	114.755,08 €	117.050,19 €
13.447,87 €	13.985,79 €	14.545,22 €	15.127,03 €	15.732,11 €
4.633,49 €	4.818,83 €	5.011,58 €	5.212,05 €	5.420,53 €
10.526,72 €	10.737,26 €	10.952,00 €	11.171,04 €	11.394,46 €
136.744,36 €	139.840,88 €	2.060.854,37 €	146.265,20 €	149.597,29 €
				5.734.339,52 €
0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
59.534,38 €	58.966,12 €	841.638,54 €	57.853,45 €	57.308,88 €
				2.196.754,85 €

## Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

## - Kapitalwertberechnung -

		Jahr ab Fertigstellung/Inbetriebnahme	0	1	2	3	4	5	6
<b>3.1 Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	6.963.282,27 €	6.963.282,27 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	5.108.266,86 €		56.108,16 €	57.230,32 €	58.374,93 €	59.542,43 €	60.733,28 €	61.947,94 €
Heizkosten	Preissteigerung 2% p.a.	510.725,55 €		12.589,35 €	12.841,13 €	13.097,95 €	13.359,91 €	13.627,11 €	13.899,65 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>12.582.274,68 €</b>	<b>6.963.282,27 €</b>	<b>68.697,51 €</b>	<b>70.071,46 €</b>	<b>71.472,88 €</b>	<b>72.902,34 €</b>	<b>74.360,39 €</b>	<b>75.847,60 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>5.160.002,72 €</b>							
Diskontierungszinssatz p. a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>9.907.718,90 €</b>	<b>6.963.282,27 €</b>	<b>66.535,11 €</b>	<b>65.729,60 €</b>	<b>64.933,85 €</b>	<b>64.147,72 €</b>	<b>63.371,12 €</b>	<b>62.603,91 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>1.976.733,49 €</b>							
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>7.930.985,41 €</b>							
<b>3.2 Gebäude mit RLA (EnEV 2014)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	7.495.690,99 €	7.495.690,99 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	5.956.059,66 €		60.881,76 €	62.099,40 €	63.341,38 €	64.608,21 €	65.900,37 €	67.218,38 €
Heizkosten	Preissteigerung 2% p.a.	228.390,36 €		5.629,80 €	5.742,40 €	5.857,25 €	5.974,39 €	6.093,88 €	6.215,76 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	63.863,13 €		1.574,22 €	1.605,71 €	1.637,82 €	1.670,58 €	1.703,99 €	1.738,07 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	260.299,49 €		6.416,36 €	6.544,69 €	6.675,58 €	6.809,09 €	6.945,28 €	7.084,18 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>14.004.303,64 €</b>	<b>7.495.690,99 €</b>	<b>74.502,15 €</b>	<b>75.992,19 €</b>	<b>77.512,03 €</b>	<b>79.062,28 €</b>	<b>80.643,52 €</b>	<b>82.256,39 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>5.436.460,22 €</b>							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>10.929.762,38 €</b>	<b>7.495.690,99 €</b>	<b>72.157,04 €</b>	<b>71.283,47 €</b>	<b>70.420,48 €</b>	<b>69.567,93 €</b>	<b>68.725,70 €</b>	<b>67.893,67 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>2.082.640,96 €</b>							
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>8.847.121,42 €</b>							
<b>3.3 Gebäude ohne RLA (Köln-Standard)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	7.162.594,25 €	7.162.594,25 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	5.145.533,51 €		57.895,20 €	59.053,10 €	60.234,17 €	61.438,85 €	62.667,63 €	63.920,98 €
Heizkosten	Preissteigerung 2% p.a.	481.284,78 €		11.863,63 €	12.100,91 €	12.342,92 €	12.589,78 €	12.841,58 €	13.098,41 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>12.789.412,54 €</b>	<b>7.162.594,25 €</b>	<b>69.758,83 €</b>	<b>71.154,01 €</b>	<b>72.577,09 €</b>	<b>74.028,63 €</b>	<b>75.509,20 €</b>	<b>77.019,39 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>5.266.584,39 €</b>							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>10.118.632,05 €</b>	<b>7.162.594,25 €</b>	<b>67.563,03 €</b>	<b>66.745,08 €</b>	<b>65.937,03 €</b>	<b>65.138,76 €</b>	<b>64.350,15 €</b>	<b>63.571,10 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>2.017.563,62 €</b>							
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>8.101.068,43 €</b>							

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
63.186,90 €	64.450,64 €	65.739,65 €	67.054,45 €	68.395,53 €	69.763,44 €	71.158,71 €	72.581,89 €	74.033,53 €	75.514,20 €	77.024,48 €	253.777,18 €	80.136,27 €	81.738,99 €	851.012,06 €	85.041,25 €	86.742,07 €	88.476,92 €
14.177,65 €	14.461,20 €	14.750,42 €	15.045,43 €	15.346,34 €	15.653,27 €	15.966,33 €	16.285,66 €	16.611,37 €	16.943,60 €	17.282,47 €	17.628,12 €	17.980,68 €	18.340,30 €	18.707,10 €	19.081,25 €	19.462,87 €	19.852,13 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
77.364,55 €	78.911,84 €	80.490,08 €	82.099,88 €	83.741,88 €	85.416,71 €	87.125,05 €	88.867,55 €	90.644,90 €	92.457,80 €	94.306,95 €	271.405,30 €	98.116,95 €	100.079,29 €	869.719,16 €	104.122,50 €	106.204,95 €	108.329,05 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641
61.845,99 €	61.097,25 €	60.357,58 €	59.626,86 €	58.904,98 €	58.191,85 €	57.487,34 €	56.791,37 €	56.103,82 €	55.424,60 €	54.753,60 €	152.615,01 €	53.435,87 €	52.788,95 €	444.311,72 €	51.518,50 €	50.894,79 €	50.278,63 €
68.562,75 €	69.934,01 €	71.332,69 €	72.759,34 €	74.214,53 €	75.698,82 €	77.212,79 €	78.757,05 €	80.332,19 €	81.938,83 €	83.577,61 €	782.485,37 €	86.954,15 €	88.693,23 €	858.105,38 €	92.276,43 €	94.121,96 €	96.004,40 €
6.340,07 €	6.466,88 €	6.596,21 €	6.728,14 €	6.862,70 €	6.999,95 €	7.139,95 €	7.282,75 €	7.428,41 €	7.576,98 €	7.728,52 €	7.883,09 €	8.040,75 €	8.201,56 €	8.365,59 €	8.532,91 €	8.703,56 €	8.877,63 €
1.772,83 €	1.808,29 €	1.844,45 €	1.881,34 €	1.918,97 €	1.957,35 €	1.996,49 €	2.036,42 €	2.077,15 €	2.118,69 €	2.161,07 €	2.204,29 €	2.248,38 €	2.293,34 €	2.339,21 €	2.385,99 €	2.433,71 €	2.482,39 €
7.225,87 €	7.370,38 €	7.517,79 €	7.668,15 €	7.821,51 €	7.977,94 €	8.137,50 €	8.300,25 €	8.466,25 €	8.635,58 €	8.808,29 €	8.984,46 €	9.164,15 €	9.347,43 €	9.534,38 €	9.725,06 €	9.919,57 €	10.117,96 €
83.901,52 €	85.579,55 €	87.291,14 €	89.036,96 €	90.817,70 €	92.634,06 €	94.486,74 €	96.376,47 €	98.304,00 €	100.270,08 €	102.275,48 €	801.557,21 €	106.407,41 €	108.535,56 €	878.344,56 €	112.920,40 €	115.178,81 €	117.482,38 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641
67.071,71 €	66.259,71 €	65.457,53 €	64.665,07 €	63.882,20 €	63.108,81 €	62.344,78 €	61.590,00 €	60.844,36 €	60.107,74 €	59.380,04 €	450.726,86 €	57.950,97 €	57.249,39 €	448.718,16 €	55.871,60 €	55.195,18 €	54.526,96 €
65.199,40 €	66.503,39 €	67.833,45 €	69.190,12 €	70.573,93 €	71.985,40 €	73.425,11 €	74.893,61 €	76.391,49 €	77.919,32 €	79.477,70 €	256.279,47 €	82.688,60 €	84.342,37 €	853.667,51 €	87.749,81 €	89.504,80 €	91.294,90 €
13.360,38 €	13.627,58 €	13.900,14 €	14.178,14 €	14.461,70 €	14.750,94 €	15.045,95 €	15.346,87 €	15.653,81 €	15.966,89 €	16.286,22 €	16.611,95 €	16.944,19 €	17.283,07 €	17.628,73 €	17.981,31 €	18.340,93 €	18.707,75 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
78.559,78 €	80.130,97 €	81.733,59 €	83.368,26 €	85.035,63 €	86.736,34 €	88.471,07 €	90.240,49 €	92.045,30 €	93.886,20 €	95.763,93 €	272.891,42 €	99.632,79 €	101.625,45 €	871.296,24 €	105.731,11 €	107.845,74 €	110.002,65 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641
62.801,47 €	62.041,16 €	61.290,06 €	60.548,05 €	59.815,02 €	59.090,87 €	58.375,48 €	57.668,76 €	56.970,59 €	56.280,87 €	55.599,51 €	153.450,67 €	54.261,42 €	53.604,50 €	445.117,40 €	52.314,43 €	51.681,08 €	51.055,40 €

25	26	27	28	29	30
90.246,45 €	92.051,38 €	93.892,41 €	1.984.986,35 €	97.685,66 €	99.639,38 €
20.249,17 €	20.654,16 €	21.067,24 €	21.488,58 €	21.918,35 €	22.356,72 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
110.495,63 €	112.705,54 €	114.959,65 €	2.006.474,93 €	119.604,02 €	121.996,10 €
					5.160.002,72 €
0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
49.669,93 €	49.068,60 €	48.474,55 €	819.430,36 €	47.307,94 €	46.735,20 €
					1.976.733,49 €
97.924,49 €	99.882,98 €	101.880,64 €	2.125.247,36 €	105.996,62 €	108.116,55 €
9.055,19 €	9.236,29 €	9.421,02 €	9.609,44 €	9.801,63 €	9.997,66 €
2.532,04 €	2.582,68 €	2.634,33 €	2.687,02 €	2.740,76 €	2.795,57 €
10.320,32 €	10.526,72 €	10.737,26 €	10.952,00 €	11.171,04 €	11.394,46 €
119.832,03 €	122.228,67 €	124.673,24 €	2.148.495,81 €	129.710,04 €	132.304,24 €
					5.436.460,22 €
0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
53.866,83 €	53.214,69 €	52.570,44 €	877.430,69 €	51.305,26 €	50.684,13 €
					2.082.640,96 €
93.120,80 €	94.983,21 €	96.882,88 €	1.952.806,49 €	100.796,94 €	102.812,88 €
19.081,91 €	19.463,55 €	19.852,82 €	20.249,87 €	20.654,87 €	21.067,97 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
112.202,70 €	114.446,76 €	116.735,69 €	1.973.056,36 €	121.451,82 €	123.880,85 €
					5.266.584,39 €
0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
50.437,30 €	49.826,68 €	49.223,45 €	805.782,45 €	48.038,81 €	47.457,23 €
					2.017.563,62 €

## Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

## - Kapitalwertberechnung -

		Jahr ab Fertigstellung/Inbetriebnahme	0	1	2	3	4	5	6
<b>3.4 Gebäude mit RLA (Köln-Standard)</b>									
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht		7.695.002,97 €	7.695.002,97 €					
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.		5.993.326,31 €	62.668,80 €	63.922,18 €	65.200,62 €	66.504,63 €	67.834,72 €	69.191,42 €
Heizkosten	Preissteigerung 2% p.a.		201.597,47 €	4.969,36 €	5.068,75 €	5.170,12 €	5.273,53 €	5.379,00 €	5.486,58 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.		63.863,13 €	1.574,22 €	1.605,71 €	1.637,82 €	1.670,58 €	1.703,99 €	1.738,07 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.		260.299,49 €	6.416,36 €	6.544,69 €	6.675,58 €	6.809,09 €	6.945,28 €	7.084,18 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>			<b>14.214.089,37 €</b>	<b>7.695.002,97 €</b>	<b>75.628,75 €</b>	<b>77.141,32 €</b>	<b>78.684,15 €</b>	<b>80.257,83 €</b>	<b>81.862,99 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>			<b>5.543.032,97 €</b>						
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>			<b>11.142.273,80 €</b>	<b>7.695.002,97 €</b>	<b>73.248,18 €</b>	<b>72.361,40 €</b>	<b>71.485,35 €</b>	<b>70.619,91 €</b>	<b>69.764,95 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>			<b>2.123.467,66 €</b>						
<b>Kapitalwert der Investition</b>			<b>9.018.806,14 €</b>						
<b>3.5 Gebäude mit RLA (verbessertes Köln-Standard, nahezu Passivhausstandard)</b>									
	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht		7.804.215,02 €	7.804.215,02 €					
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.		6.039.656,22 €	63.648,00 €	64.920,96 €	66.219,38 €	67.543,77 €	68.894,64 €	70.272,53 €
Heizkosten	Preissteigerung 2% p.a.		209.675,73 €	5.168,49 €	5.271,86 €	5.377,30 €	5.484,84 €	5.594,54 €	5.706,43 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.		63.863,13 €	1.574,22 €	1.605,71 €	1.637,82 €	1.670,58 €	1.703,99 €	1.738,07 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.		260.299,49 €	6.416,36 €	6.544,69 €	6.675,58 €	6.809,09 €	6.945,28 €	7.084,18 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>			<b>14.377.709,58 €</b>	<b>7.804.215,02 €</b>	<b>76.807,07 €</b>	<b>78.343,22 €</b>	<b>79.910,08 €</b>	<b>81.508,28 €</b>	<b>83.138,45 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>			<b>5.614.486,07 €</b>						
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>			<b>11.283.037,48 €</b>	<b>7.804.215,02 €</b>	<b>74.389,42 €</b>	<b>73.488,82 €</b>	<b>72.599,12 €</b>	<b>71.720,20 €</b>	<b>70.851,92 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>			<b>2.150.840,47 €</b>						
<b>Kapitalwert der Investition</b>			<b>9.132.197,02 €</b>						
<b>3.6 Gebäude mit RLA (Passivhausstandard)</b>									
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht		8.056.767,87 €	8.056.767,87 €					
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.		6.056.654,54 €	65.912,40 €	67.230,65 €	68.575,26 €	69.946,77 €	71.345,70 €	72.772,62 €
Heizkosten	Preissteigerung 2% p.a.		185.351,19 €	4.568,89 €	4.660,27 €	4.753,48 €	4.848,55 €	4.945,52 €	5.044,43 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.		63.863,13 €	1.574,22 €	1.605,71 €	1.637,82 €	1.670,58 €	1.703,99 €	1.738,07 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.		260.299,49 €	6.416,36 €	6.544,69 €	6.675,58 €	6.809,09 €	6.945,28 €	7.084,18 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>			<b>14.622.936,22 €</b>	<b>8.056.767,87 €</b>	<b>78.471,88 €</b>	<b>80.041,31 €</b>	<b>81.642,14 €</b>	<b>83.274,98 €</b>	<b>84.940,48 €</b>
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>			<b>5.734.339,52 €</b>						
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
<b>Kapitalwert der Kosten</b>			<b>11.545.782,68 €</b>	<b>8.056.767,87 €</b>	<b>76.001,82 €</b>	<b>75.081,70 €</b>	<b>74.172,72 €</b>	<b>73.274,74 €</b>	<b>72.387,64 €</b>
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>			<b>2.196.754,85 €</b>						
<b>Kapitalwert der Investition</b>			<b>9.349.027,84 €</b>						

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
70.575,25 €	71.986,75 €	73.426,49 €	74.895,02 €	76.392,92 €	77.920,78 €	79.479,19 €	81.068,78 €	82.690,15 €	84.343,95 €	86.030,83 €	784.987,66 €	89.506,48 €	91.296,61 €	860.760,83 €	94.984,99 €	96.884,69 €	98.822,38 €
5.596,31 €	5.708,23 €	5.822,40 €	5.938,85 €	6.057,62 €	6.178,78 €	6.302,35 €	6.428,40 €	6.556,97 €	6.688,11 €	6.821,87 €	6.958,31 €	7.097,47 €	7.239,42 €	7.384,21 €	7.531,89 €	7.682,53 €	7.836,18 €
1.772,83 €	1.808,29 €	1.844,45 €	1.881,34 €	1.918,97 €	1.957,35 €	1.996,49 €	2.036,42 €	2.077,15 €	2.118,69 €	2.161,07 €	2.204,29 €	2.248,38 €	2.293,34 €	2.339,21 €	2.385,99 €	2.433,71 €	2.482,39 €
7.225,87 €	7.370,38 €	7.517,79 €	7.668,15 €	7.821,51 €	7.977,94 €	8.137,50 €	8.300,25 €	8.466,25 €	8.635,58 €	8.808,29 €	8.984,46 €	9.164,15 €	9.347,43 €	9.534,38 €	9.725,06 €	9.919,57 €	10.117,96 €
85.170,25 €	86.873,66 €	88.611,13 €	90.383,35 €	92.191,02 €	94.034,84 €	95.915,54 €	97.833,85 €	99.790,52 €	101.786,33 €	103.822,06 €	803.134,71 €	108.016,47 €	110.176,80 €	880.018,62 €	114.627,94 €	116.920,50 €	119.258,91 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641
68.085,95 €	67.261,67 €	66.447,36 €	65.642,91 €	64.848,20 €	64.063,12 €	63.287,53 €	62.521,34 €	61.764,42 €	61.016,67 €	60.277,97 €	451.613,91 €	58.827,29 €	58.115,10 €	449.573,39 €	56.716,47 €	56.029,83 €	55.351,50 €
71.677,99 €	73.111,55 €	74.573,78 €	76.065,25 €	77.586,56 €	79.138,29 €	80.721,05 €	82.335,47 €	83.982,18 €	85.661,83 €	87.375,06 €	786.358,78 €	90.905,02 €	92.723,12 €	862.215,86 €	96.469,13 €	98.398,51 €	100.366,48 €
5.820,56 €	5.936,97 €	6.055,71 €	6.176,82 €	6.300,36 €	6.426,37 €	6.554,90 €	6.685,99 €	6.819,71 €	6.956,11 €	7.095,23 €	7.237,13 €	7.381,88 €	7.529,51 €	7.680,10 €	7.833,71 €	7.990,38 €	8.150,19 €
1.772,83 €	1.808,29 €	1.844,45 €	1.881,34 €	1.918,97 €	1.957,35 €	1.996,49 €	2.036,42 €	2.077,15 €	2.118,69 €	2.161,07 €	2.204,29 €	2.248,38 €	2.293,34 €	2.339,21 €	2.385,99 €	2.433,71 €	2.482,39 €
7.225,87 €	7.370,38 €	7.517,79 €	7.668,15 €	7.821,51 €	7.977,94 €	8.137,50 €	8.300,25 €	8.466,25 €	8.635,58 €	8.808,29 €	8.984,46 €	9.164,15 €	9.347,43 €	9.534,38 €	9.725,06 €	9.919,57 €	10.117,96 €
86.497,24 €	88.227,18 €	89.991,73 €	91.791,56 €	93.627,39 €	95.499,94 €	97.409,94 €	99.358,14 €	101.345,30 €	103.372,21 €	105.439,65 €	804.784,66 €	109.699,41 €	111.893,40 €	881.769,56 €	116.413,90 €	118.742,17 €	121.117,02 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641
69.146,76 €	68.309,63 €	67.482,64 €	66.665,66 €	65.858,57 €	65.061,25 €	64.273,58 €	63.495,45 €	62.726,74 €	61.967,34 €	61.217,13 €	452.541,70 €	59.743,84 €	59.020,55 €	450.467,88 €	57.600,13 €	56.902,80 €	56.213,90 €
74.228,07 €	75.712,63 €	77.226,88 €	78.771,42 €	80.346,85 €	81.953,78 €	83.592,86 €	85.264,72 €	86.970,01 €	88.709,41 €	90.483,60 €	789.529,48 €	94.139,14 €	96.021,92 €	865.580,64 €	99.901,21 €	101.899,23 €	103.937,22 €
5.145,31 €	5.248,22 €	5.353,19 €	5.460,25 €	5.569,45 €	5.680,84 €	5.794,46 €	5.910,35 €	6.028,56 €	6.149,13 €	6.272,11 €	6.397,55 €	6.525,50 €	6.656,01 €	6.789,13 €	6.924,92 €	7.063,41 €	7.204,68 €
1.772,83 €	1.808,29 €	1.844,45 €	1.881,34 €	1.918,97 €	1.957,35 €	1.996,49 €	2.036,42 €	2.077,15 €	2.118,69 €	2.161,07 €	2.204,29 €	2.248,38 €	2.293,34 €	2.339,21 €	2.385,99 €	2.433,71 €	2.482,39 €
7.225,87 €	7.370,38 €	7.517,79 €	7.668,15 €	7.821,51 €	7.977,94 €	8.137,50 €	8.300,25 €	8.466,25 €	8.635,58 €	8.808,29 €	8.984,46 €	9.164,15 €	9.347,43 €	9.534,38 €	9.725,06 €	9.919,57 €	10.117,96 €
88.372,08 €	90.139,52 €	91.942,31 €	93.781,16 €	95.656,78 €	97.569,91 €	99.521,31 €	101.511,74 €	103.541,97 €	105.612,81 €	107.725,07 €	807.115,78 €	112.077,16 €	114.318,71 €	884.243,36 €	118.937,18 €	121.315,92 €	123.742,24 €
0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598	0,6391	0,6189	0,5995	0,5806	0,5623	0,5446	0,5275	0,5109	0,4948	0,4792	0,4641
70.645,52 €	69.790,25 €	68.945,33 €	68.110,64 €	67.286,06 €	66.471,46 €	65.666,72 €	64.871,72 €	64.086,35 €	63.310,49 €	62.544,01 €	453.852,52 €	61.038,80 €	60.299,83 €	451.731,67 €	58.848,62 €	58.136,17 €	57.432,34 €



25	26	27	28	29	30
100.798,83 €	102.814,81 €	104.871,11 €	2.093.067,49 €	109.107,90 €	111.290,06 €
7.992,91 €	8.152,76 €	8.315,82 €	8.482,14 €	8.651,78 €	8.824,81 €
2.532,04 €	2.582,68 €	2.634,33 €	2.687,02 €	2.740,76 €	2.795,57 €
10.320,32 €	10.526,72 €	10.737,26 €	10.952,00 €	11.171,04 €	11.394,46 €
121.644,09 €	124.076,97 €	126.558,51 €	2.115.188,65 €	131.671,48 €	134.304,91 €
					5.543.032,97 €
0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
54.681,39 €	54.019,38 €	53.365,40 €	863.828,28 €	52.081,08 €	51.450,56 €
					2.123.467,66 €
102.373,81 €	104.421,29 €	106.509,72 €	2.101.344,53 €	110.812,71 €	113.028,96 €
8.313,19 €	8.479,46 €	8.649,05 €	8.822,03 €	8.998,47 €	9.178,44 €
2.532,04 €	2.582,68 €	2.634,33 €	2.687,02 €	2.740,76 €	2.795,57 €
10.320,32 €	10.526,72 €	10.737,26 €	10.952,00 €	11.171,04 €	11.394,46 €
123.539,36 €	126.010,15 €	128.530,35 €	2.123.805,57 €	133.722,97 €	136.397,43 €
					5.614.486,07 €
0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
55.533,35 €	54.861,03 €	54.196,85 €	867.347,37 €	52.892,52 €	52.252,18 €
					2.150.840,47 €
106.015,96 €	108.136,28 €	110.299,00 €	2.030.345,56 €	114.755,08 €	117.050,19 €
7.348,78 €	7.495,75 €	7.645,67 €	7.798,58 €	7.954,55 €	8.113,64 €
2.532,04 €	2.582,68 €	2.634,33 €	2.687,02 €	2.740,76 €	2.795,57 €
10.320,32 €	10.526,72 €	10.737,26 €	10.952,00 €	11.171,04 €	11.394,46 €
126.217,09 €	128.741,43 €	131.316,26 €	2.051.783,16 €	136.621,44 €	139.353,86 €
					5.734.339,52 €
0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
56.737,04 €	56.050,15 €	55.371,57 €	837.933,92 €	54.038,97 €	53.384,75 €
					2.196.754,85 €

Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau								
- Instandsetzungskosten -								
Baupreissteigerungsrate	2,00%	p.a.						
Instandsetzungskosten	1,20%	von den Kosten der Kostengruppen 300 und 400 (ohne Kücheneinrichtung)						
Kosten			Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)	Gebäude mit RLA (EnEV 2014)	Gebäude ohne RLA (Köln-Standard)	Gebäude mit RLA (Köln- Standard)	Gebäude mit RLA (verbessertes Köln- Standard, nahezu Passivhausstandard)	Gebäude mit RLA (Passivhausstandard)
K.Gr.	300		3.605.000,00 €	3.646.000,00 €	3.767.000,00 €	3.808.000,00 €	3.885.000,00 €	4.104.000,00 €
K.Gr.	400 ohne Kücheneinrichtung		979.000,00 €	1.328.000,00 €	963.000,00 €	1.312.000,00 €	1.315.000,00 €	1.281.000,00 €
Summe			4.584.000,00 €	4.974.000,00 €	4.730.000,00 €	5.120.000,00 €	5.200.000,00 €	5.385.000,00 €
t (Jahr nach Fertigstellung/Inbetriebnahme)								
1			56.108,16 €	60.881,76 €	57.895,20 €	62.668,80 €	63.648,00 €	65.912,40 €
2			57.230,32 €	62.099,40 €	59.053,10 €	63.922,18 €	64.920,96 €	67.230,65 €
3			58.374,93 €	63.341,38 €	60.234,17 €	65.200,62 €	66.219,38 €	68.575,26 €
4			59.542,43 €	64.608,21 €	61.438,85 €	66.504,63 €	67.543,77 €	69.946,77 €
5			60.733,28 €	65.900,37 €	62.667,63 €	67.834,72 €	68.894,64 €	71.345,70 €
6			61.947,94 €	67.218,38 €	63.920,98 €	69.191,42 €	70.272,53 €	72.772,62 €
7			63.186,90 €	68.562,75 €	65.199,40 €	70.575,25 €	71.677,99 €	74.228,07 €
8			64.450,64 €	69.934,01 €	66.503,39 €	71.986,75 €	73.111,55 €	75.712,63 €
9			65.739,65 €	71.332,69 €	67.833,45 €	73.426,49 €	74.573,78 €	77.226,88 €
10			67.054,45 €	72.759,34 €	69.190,12 €	74.895,02 €	76.065,25 €	78.771,42 €
11			68.395,53 €	74.214,53 €	70.573,93 €	76.392,92 €	77.586,56 €	80.346,85 €
12			69.763,44 €	75.698,82 €	71.985,40 €	77.920,78 €	79.138,29 €	81.953,78 €
13			71.158,71 €	77.212,79 €	73.425,11 €	79.479,19 €	80.721,05 €	83.592,86 €
14			72.581,89 €	78.757,05 €	74.893,61 €	81.068,78 €	82.335,47 €	85.264,72 €
15			74.033,53 €	80.332,19 €	76.391,49 €	82.690,15 €	83.982,18 €	86.970,01 €
16			75.514,20 €	81.938,83 €	77.919,32 €	84.343,95 €	85.661,83 €	88.709,41 €
17			77.024,48 €	83.577,61 €	79.477,70 €	86.030,83 €	87.375,06 €	90.483,60 €
18			78.564,97 €	85.249,16 €	81.067,26 €	87.751,45 €	89.122,57 €	92.293,27 €
19			80.136,27 €	86.954,15 €	82.688,60 €	89.506,48 €	90.905,02 €	94.139,14 €
20			81.738,99 €	88.693,23 €	84.342,37 €	91.296,61 €	92.723,12 €	96.021,92 €
21			83.373,77 €	90.467,09 €	86.029,22 €	93.122,54 €	94.577,58 €	97.942,36 €
22			85.041,25 €	92.276,43 €	87.749,81 €	94.984,99 €	96.469,13 €	99.901,21 €
23			86.742,07 €	94.121,96 €	89.504,80 €	96.884,69 €	98.398,51 €	101.899,23 €
24			88.476,92 €	96.004,40 €	91.294,90 €	98.822,38 €	100.366,48 €	103.937,22 €
25			90.246,45 €	97.924,49 €	93.120,80 €	100.798,83 €	102.373,81 €	106.015,96 €
26			92.051,38 €	99.882,98 €	94.983,21 €	102.814,81 €	104.421,29 €	108.136,28 €
27			93.892,41 €	101.880,64 €	96.882,88 €	104.871,11 €	106.509,72 €	110.299,00 €
28			95.770,26 €	103.918,25 €	98.820,53 €	106.968,53 €	108.639,91 €	112.504,98 €
29			97.685,66 €	105.996,62 €	100.796,94 €	109.107,90 €	110.812,71 €	114.755,08 €
30			99.639,38 €	108.116,55 €	102.812,88 €	111.290,06 €	113.028,96 €	117.050,19 €
			2.276.200,28 €	2.469.856,06 €	2.348.697,06 €	2.542.352,84 €	2.582.077,11 €	2.673.939,46 €

Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau										
- Heizkosten -										
Preissteigerungsrate		3,00%						4,00%		
		Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)	Gebäude mit RLA (EnEV 2014)	Gebäude ohne RLA (Köln-Standard)	Gebäude mit RLA (Köln-Standard)	Gebäude mit RLA (verbesserter Köln- Standard, nahezu Passivhausstandard)	Gebäude mit RLA (Passivhausstandard)	Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)	Gebäude mit RLA (EnEV 2014)	
Ausgangswert Heizkosten	f. d. Jahr	2013	11.380,00 €	5.089,00 €	10.724,00 €	4.492,00 €	4.672,00 €	4.130,00 €	11.380,00 €	5.089,00 €
Fertigstellung/Inbetriebnahme des Gebäudes	im Jahr		31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018
Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme	in Jahren		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
indizierter Ausgangswert Heizkosten zum Fertigstellungszeitpunkt			12.846,21 €	5.744,67 €	12.105,69 €	5.070,75 €	5.273,94 €	4.662,11 €	13.365,31 €	5.976,81 €
t (Jahr nach Fertigstellung/Inbetriebnahme)										
1			13.231,59 €	5.917,01 €	12.468,86 €	5.222,87 €	5.432,16 €	4.801,98 €	13.899,92 €	6.215,88 €
2			13.628,54 €	6.094,52 €	12.842,92 €	5.379,56 €	5.595,13 €	4.946,03 €	14.455,92 €	6.464,51 €
3			14.037,40 €	6.277,36 €	13.228,21 €	5.540,95 €	5.762,98 €	5.094,42 €	15.034,15 €	6.723,09 €
4			14.458,52 €	6.465,68 €	13.625,06 €	5.707,18 €	5.935,87 €	5.247,25 €	15.635,52 €	6.992,02 €
5			14.892,27 €	6.659,65 €	14.033,81 €	5.878,39 €	6.113,95 €	5.404,67 €	16.260,94 €	7.271,70 €
6			15.339,04 €	6.859,44 €	14.454,82 €	6.054,74 €	6.297,36 €	5.566,81 €	16.911,38 €	7.562,57 €
7			15.799,21 €	7.065,22 €	14.888,47 €	6.236,39 €	6.486,29 €	5.733,81 €	17.587,83 €	7.865,07 €
8			16.273,19 €	7.277,18 €	15.335,12 €	6.423,48 €	6.680,87 €	5.905,82 €	18.291,35 €	8.179,67 €
9			16.761,39 €	7.495,49 €	15.795,18 €	6.616,18 €	6.881,30 €	6.083,00 €	19.023,00 €	8.506,86 €
10			17.264,23 €	7.720,36 €	16.269,03 €	6.814,67 €	7.087,74 €	6.265,49 €	19.783,92 €	8.847,13 €
11			17.782,15 €	7.951,97 €	16.757,10 €	7.019,11 €	7.300,37 €	6.453,45 €	20.575,28 €	9.201,02 €
12			18.315,62 €	8.190,53 €	17.259,81 €	7.229,68 €	7.519,38 €	6.647,06 €	21.398,29 €	9.569,06 €
13			18.865,09 €	8.436,24 €	17.777,61 €	7.446,57 €	7.744,96 €	6.846,47 €	22.254,22 €	9.951,82 €
14			19.431,04 €	8.689,33 €	18.310,94 €	7.669,97 €	7.977,31 €	7.051,86 €	23.144,39 €	10.349,89 €
15			20.013,97 €	8.950,01 €	18.860,27 €	7.900,07 €	8.216,63 €	7.263,42 €	24.070,16 €	10.763,89 €
16			20.614,39 €	9.218,51 €	19.426,07 €	8.137,07 €	8.463,13 €	7.481,32 €	25.032,97 €	11.194,45 €
17			21.232,82 €	9.495,06 €	20.008,86 €	8.381,18 €	8.717,02 €	7.705,76 €	26.034,29 €	11.642,22 €
18			21.869,81 €	9.779,92 €	20.609,12 €	8.632,62 €	8.978,54 €	7.936,93 €	27.075,66 €	12.107,91 €
19			22.525,90 €	10.073,31 €	21.227,39 €	8.891,59 €	9.247,89 €	8.175,04 €	28.158,69 €	12.592,23 €
20			23.201,68 €	10.375,51 €	21.864,22 €	9.158,34 €	9.525,33 €	8.420,29 €	29.285,03 €	13.095,92 €
21			23.897,73 €	10.686,78 €	22.520,14 €	9.433,09 €	9.811,09 €	8.672,90 €	30.456,44 €	13.619,75 €
22			24.614,66 €	11.007,38 €	23.195,75 €	9.716,09 €	10.105,42 €	8.933,09 €	31.674,69 €	14.164,54 €
23			25.353,10 €	11.337,60 €	23.891,62 €	10.007,57 €	10.408,58 €	9.201,08 €	32.941,68 €	14.731,13 €
24			26.113,69 €	11.677,73 €	24.608,37 €	10.307,79 €	10.720,84 €	9.477,11 €	34.259,35 €	15.320,37 €
25			26.897,10 €	12.028,06 €	25.346,62 €	10.617,03 €	11.042,47 €	9.761,43 €	35.629,72 €	15.933,19 €
26			27.704,02 €	12.388,90 €	26.107,02 €	10.935,54 €	11.373,74 €	10.054,27 €	37.054,91 €	16.570,51 €
27			28.535,14 €	12.760,57 €	26.890,23 €	11.263,61 €	11.714,95 €	10.355,90 €	38.537,11 €	17.233,33 €
28			29.391,19 €	13.143,39 €	27.696,94 €	11.601,51 €	12.066,40 €	10.666,57 €	40.078,59 €	17.922,67 €
29			30.272,93 €	13.537,69 €	28.527,84 €	11.949,56 €	12.428,39 €	10.986,57 €	41.681,74 €	18.639,57 €
30			31.181,11 €	13.943,82 €	29.383,68 €	12.308,05 €	12.801,24 €	11.316,17 €	43.349,00 €	19.385,16 €
Summe			629.498,50 €	281.504,21 €	593.211,06 €	248.480,43 €	258.437,35 €	228.455,96 €	779.576,13 €	348.617,13 €

				2,00%					
Gebäude ohne RLA (Köln-Standard)	Gebäude mit RLA (Köln-Standard)	Gebäude mit RLA (verbesserter Köln- Standard, nahezu Passivhausstandard)	Gebäude mit RLA (Passivhausstandard)	Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)	Gebäude mit RLA (EnEV 2014)	Gebäude ohne RLA (Köln-Standard)	Gebäude mit RLA (Köln-Standard)	Gebäude mit RLA (verbesserter Köln- Standard, nahezu Passivhausstandard)	Gebäude mit RLA (Passivhausstandard)
10.724,00 €	4.492,00 €	4.672,00 €	4.130,00 €	11.380,00 €	5.089,00 €	10.724,00 €	4.492,00 €	4.672,00 €	4.130,00 €
31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018
4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
12.594,86 €	5.275,66 €	5.487,06 €	4.850,50 €	12.342,50 €	5.519,42 €	11.631,01 €	4.871,92 €	5.067,15 €	4.479,31 €
13.098,66 €	5.486,68 €	5.706,54 €	5.044,52 €	12.589,35 €	5.629,80 €	11.863,63 €	4.969,36 €	5.168,49 €	4.568,89 €
13.622,61 €	5.706,15 €	5.934,80 €	5.246,30 €	12.841,13 €	5.742,40 €	12.100,91 €	5.068,75 €	5.271,86 €	4.660,27 €
14.167,51 €	5.934,40 €	6.172,19 €	5.456,16 €	13.097,95 €	5.857,25 €	12.342,92 €	5.170,12 €	5.377,30 €	4.753,48 €
14.734,21 €	6.171,77 €	6.419,08 €	5.674,40 €	13.359,91 €	5.974,39 €	12.589,78 €	5.273,53 €	5.484,84 €	4.848,55 €
15.323,58 €	6.418,64 €	6.675,84 €	5.901,38 €	13.627,11 €	6.093,88 €	12.841,58 €	5.379,00 €	5.594,54 €	4.945,52 €
15.936,52 €	6.675,39 €	6.942,88 €	6.137,43 €	13.899,65 €	6.215,76 €	13.098,41 €	5.486,58 €	5.706,43 €	5.044,43 €
16.573,98 €	6.942,40 €	7.220,59 €	6.382,93 €	14.177,65 €	6.340,07 €	13.360,38 €	5.596,31 €	5.820,56 €	5.145,31 €
17.236,94 €	7.220,10 €	7.509,42 €	6.638,25 €	14.461,20 €	6.466,88 €	13.627,58 €	5.708,23 €	5.936,97 €	5.248,22 €
17.926,42 €	7.508,90 €	7.809,79 €	6.903,78 €	14.750,42 €	6.596,21 €	13.900,14 €	5.822,40 €	6.055,71 €	5.353,19 €
18.643,48 €	7.809,26 €	8.122,19 €	7.179,93 €	15.045,43 €	6.728,14 €	14.178,14 €	5.938,85 €	6.176,82 €	5.460,25 €
19.389,22 €	8.121,63 €	8.447,07 €	7.467,13 €	15.346,34 €	6.862,70 €	14.461,70 €	6.057,62 €	6.300,36 €	5.569,45 €
20.164,78 €	8.446,49 €	8.784,96 €	7.765,81 €	15.653,27 €	6.999,95 €	14.750,94 €	6.178,78 €	6.426,37 €	5.680,84 €
20.971,38 €	8.784,35 €	9.136,35 €	8.076,44 €	15.966,33 €	7.139,95 €	15.045,95 €	6.302,35 €	6.554,90 €	5.794,46 €
21.810,23 €	9.135,73 €	9.501,81 €	8.399,50 €	16.285,66 €	7.282,75 €	15.346,87 €	6.428,40 €	6.685,99 €	5.910,35 €
22.682,64 €	9.501,16 €	9.881,88 €	8.735,48 €	16.611,37 €	7.428,41 €	15.653,81 €	6.556,97 €	6.819,71 €	6.028,56 €
23.589,94 €	9.881,20 €	10.277,16 €	9.084,90 €	16.943,60 €	7.576,98 €	15.966,89 €	6.688,11 €	6.956,11 €	6.149,13 €
24.533,54 €	10.276,45 €	10.688,24 €	9.448,30 €	17.282,47 €	7.728,52 €	16.286,22 €	6.821,87 €	7.095,23 €	6.272,11 €
25.514,88 €	10.687,51 €	11.115,77 €	9.826,23 €	17.628,12 €	7.883,09 €	16.611,95 €	6.958,31 €	7.237,13 €	6.397,55 €
26.535,48 €	11.115,01 €	11.560,40 €	10.219,28 €	17.980,68 €	8.040,75 €	16.944,19 €	7.097,47 €	7.381,88 €	6.525,50 €
27.596,90 €	11.559,61 €	12.022,82 €	10.628,05 €	18.340,30 €	8.201,56 €	17.283,07 €	7.239,42 €	7.529,51 €	6.656,01 €
28.700,77 €	12.022,00 €	12.503,73 €	11.053,17 €	18.707,10 €	8.365,59 €	17.628,73 €	7.384,21 €	7.680,10 €	6.789,13 €
29.848,81 €	12.502,88 €	13.003,88 €	11.495,30 €	19.081,25 €	8.532,91 €	17.981,31 €	7.531,89 €	7.833,71 €	6.924,92 €
31.042,76 €	13.002,99 €	13.524,04 €	11.955,11 €	19.462,87 €	8.703,56 €	18.340,93 €	7.682,53 €	7.990,38 €	7.063,41 €
32.284,47 €	13.523,11 €	14.065,00 €	12.433,31 €	19.852,13 €	8.877,63 €	18.707,75 €	7.836,18 €	8.150,19 €	7.204,68 €
33.575,85 €	14.064,03 €	14.627,60 €	12.930,65 €	20.249,17 €	9.055,19 €	19.081,91 €	7.992,91 €	8.313,19 €	7.348,78 €
34.918,88 €	14.626,60 €	15.212,70 €	13.447,87 €	20.654,16 €	9.236,29 €	19.463,55 €	8.152,76 €	8.479,46 €	7.495,75 €
36.315,64 €	15.211,66 €	15.821,21 €	13.985,79 €	21.067,24 €	9.421,02 €	19.852,82 €	8.315,82 €	8.649,05 €	7.645,67 €
37.768,26 €	15.820,13 €	16.454,06 €	14.545,22 €	21.488,58 €	9.609,44 €	20.249,87 €	8.482,14 €	8.822,03 €	7.798,58 €
39.278,99 €	16.452,93 €	17.112,22 €	15.127,03 €	21.918,35 €	9.801,63 €	20.654,87 €	8.651,78 €	8.998,47 €	7.954,55 €
40.850,15 €	17.111,05 €	17.796,71 €	15.732,11 €	22.356,72 €	9.997,66 €	21.067,97 €	8.824,81 €	9.178,44 €	8.113,64 €
734.637,47 €	307.720,21 €	320.050,94 €	282.921,74 €	510.725,55 €	228.390,36 €	481.284,78 €	201.597,47 €	209.675,73 €	185.351,19 €

## Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

## Stromkosten der Lüftungsanlagen

Preissteigerungsrate p.a.		3,00%		4,00%					
		Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)	Gebäude mit RLA (EnEV 2014)	Gebäude ohne RLA (Köln-Standard)	Gebäude mit RLA (Köln-Standard)	Gebäude mit RLA (verbesserter Köln-Standard, nahezu Passivhausstandard)	Gebäude mit RLA (Passivhausstandard)	Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)	Gebäude mit RLA (EnEV 2014)
Ausgangswert Stromkosten	f. d. Jahr 2013	- €	1.423,00 €	- €	1.423,00 €	1.423,00 €	1.423,00 €	- €	1.423,00 €
Fertigstellung/Inbetriebnahme des Gebäudes	im Jahr	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018
Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme	in Jahren	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
indizierter Ausgangswert Stromkosten zum Fertigstellungszeitpunkt		- €	1.606,34 €	- €	1.606,34 €	1.606,34 €	1.606,34 €	- €	1.671,25 €
t (Jahr nach Fertigstellung/Inbetriebnahme)									
1		0,00 €	1.654,53 €	0,00 €	1.654,53 €	1.654,53 €	1.654,53 €	0,00 €	1.738,10 €
2		0,00 €	1.704,17 €	0,00 €	1.704,17 €	1.704,17 €	1.704,17 €	0,00 €	1.807,62 €
3		0,00 €	1.755,29 €	0,00 €	1.755,29 €	1.755,29 €	1.755,29 €	0,00 €	1.879,93 €
4		0,00 €	1.807,95 €	0,00 €	1.807,95 €	1.807,95 €	1.807,95 €	0,00 €	1.955,13 €
5		0,00 €	1.862,19 €	0,00 €	1.862,19 €	1.862,19 €	1.862,19 €	0,00 €	2.033,33 €
6		0,00 €	1.918,05 €	0,00 €	1.918,05 €	1.918,05 €	1.918,05 €	0,00 €	2.114,67 €
7		0,00 €	1.975,60 €	0,00 €	1.975,60 €	1.975,60 €	1.975,60 €	0,00 €	2.199,25 €
8		0,00 €	2.034,86 €	0,00 €	2.034,86 €	2.034,86 €	2.034,86 €	0,00 €	2.287,22 €
9		0,00 €	2.095,91 €	0,00 €	2.095,91 €	2.095,91 €	2.095,91 €	0,00 €	2.378,71 €
10		0,00 €	2.158,79 €	0,00 €	2.158,79 €	2.158,79 €	2.158,79 €	0,00 €	2.473,86 €
11		0,00 €	2.223,55 €	0,00 €	2.223,55 €	2.223,55 €	2.223,55 €	0,00 €	2.572,81 €
12		0,00 €	2.290,26 €	0,00 €	2.290,26 €	2.290,26 €	2.290,26 €	0,00 €	2.675,73 €
13		0,00 €	2.358,96 €	0,00 €	2.358,96 €	2.358,96 €	2.358,96 €	0,00 €	2.782,76 €
14		0,00 €	2.429,73 €	0,00 €	2.429,73 €	2.429,73 €	2.429,73 €	0,00 €	2.894,07 €
15		0,00 €	2.502,63 €	0,00 €	2.502,63 €	2.502,63 €	2.502,63 €	0,00 €	3.009,83 €
16		0,00 €	2.577,70 €	0,00 €	2.577,70 €	2.577,70 €	2.577,70 €	0,00 €	3.130,22 €
17		0,00 €	2.655,04 €	0,00 €	2.655,04 €	2.655,04 €	2.655,04 €	0,00 €	3.255,43 €
18		0,00 €	2.734,69 €	0,00 €	2.734,69 €	2.734,69 €	2.734,69 €	0,00 €	3.385,65 €
19		0,00 €	2.816,73 €	0,00 €	2.816,73 €	2.816,73 €	2.816,73 €	0,00 €	3.521,07 €
20		0,00 €	2.901,23 €	0,00 €	2.901,23 €	2.901,23 €	2.901,23 €	0,00 €	3.661,92 €
21		0,00 €	2.988,27 €	0,00 €	2.988,27 €	2.988,27 €	2.988,27 €	0,00 €	3.808,39 €
22		0,00 €	3.077,91 €	0,00 €	3.077,91 €	3.077,91 €	3.077,91 €	0,00 €	3.960,73 €
23		0,00 €	3.170,25 €	0,00 €	3.170,25 €	3.170,25 €	3.170,25 €	0,00 €	4.119,16 €
24		0,00 €	3.265,36 €	0,00 €	3.265,36 €	3.265,36 €	3.265,36 €	0,00 €	4.283,92 €
25		0,00 €	3.363,32 €	0,00 €	3.363,32 €	3.363,32 €	3.363,32 €	0,00 €	4.455,28 €
26		0,00 €	3.464,22 €	0,00 €	3.464,22 €	3.464,22 €	3.464,22 €	0,00 €	4.633,49 €
27		0,00 €	3.568,15 €	0,00 €	3.568,15 €	3.568,15 €	3.568,15 €	0,00 €	4.818,83 €
28		0,00 €	3.675,19 €	0,00 €	3.675,19 €	3.675,19 €	3.675,19 €	0,00 €	5.011,58 €
29		0,00 €	3.785,45 €	0,00 €	3.785,45 €	3.785,45 €	3.785,45 €	0,00 €	5.212,05 €
30		0,00 €	3.899,01 €	0,00 €	3.899,01 €	3.899,01 €	3.899,01 €	0,00 €	5.420,53 €
Summe		0,00 €	78.714,97 €	0,00 €	78.714,97 €	78.714,97 €	78.714,97 €	0,00 €	97.481,27 €



## Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

## Wartungskosten Lüftungsanlage

Preissteigerungsrate p.a.		2,00%									
		Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)	Gebäude mit RLA (EnEV 2014)	Gebäude ohne RLA (Köln-Standard)	Gebäude mit RLA (Köln-Standard)	Gebäude mit RLA (verbesserter Köln-Standard, nahezu Passivhausstandard)	Gebäude mit RLA (Passivhausstandard)				
Ausgangswert Wartungskosten Stand	f. d. Jahr	2013	- €	5.800,00 €	- €	5.800,00 €	5.800,00 €	5.800,00 €			
Fertigstellung/Inbetriebnahme des Gebäudes	im Jahr	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018	31.01.2018			
Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme	in Jahren	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1			
indizierter Ausgangswert Wartungskosten zum Fertigstellungszeitpunkt		- €	6.290,55 €	- €	6.290,55 €	6.290,55 €	6.290,55 €	6.290,55 €			
t (Jahr nach Fertigstellung/Inbetriebnahme)											
1		0,00 €	6.416,36 €	0,00 €	6.416,36 €	6.416,36 €	6.416,36 €	6.416,36 €			
2		0,00 €	6.544,69 €	0,00 €	6.544,69 €	6.544,69 €	6.544,69 €	6.544,69 €			
3		0,00 €	6.675,58 €	0,00 €	6.675,58 €	6.675,58 €	6.675,58 €	6.675,58 €			
4		0,00 €	6.809,09 €	0,00 €	6.809,09 €	6.809,09 €	6.809,09 €	6.809,09 €			
5		0,00 €	6.945,28 €	0,00 €	6.945,28 €	6.945,28 €	6.945,28 €	6.945,28 €			
6		0,00 €	7.084,18 €	0,00 €	7.084,18 €	7.084,18 €	7.084,18 €	7.084,18 €			
7		0,00 €	7.225,87 €	0,00 €	7.225,87 €	7.225,87 €	7.225,87 €	7.225,87 €			
8		0,00 €	7.370,38 €	0,00 €	7.370,38 €	7.370,38 €	7.370,38 €	7.370,38 €			
9		0,00 €	7.517,79 €	0,00 €	7.517,79 €	7.517,79 €	7.517,79 €	7.517,79 €			
10		0,00 €	7.668,15 €	0,00 €	7.668,15 €	7.668,15 €	7.668,15 €	7.668,15 €			
11		0,00 €	7.821,51 €	0,00 €	7.821,51 €	7.821,51 €	7.821,51 €	7.821,51 €			
12		0,00 €	7.977,94 €	0,00 €	7.977,94 €	7.977,94 €	7.977,94 €	7.977,94 €			
13		0,00 €	8.137,50 €	0,00 €	8.137,50 €	8.137,50 €	8.137,50 €	8.137,50 €			
14		0,00 €	8.300,25 €	0,00 €	8.300,25 €	8.300,25 €	8.300,25 €	8.300,25 €			
15		0,00 €	8.466,25 €	0,00 €	8.466,25 €	8.466,25 €	8.466,25 €	8.466,25 €			
16		0,00 €	8.635,58 €	0,00 €	8.635,58 €	8.635,58 €	8.635,58 €	8.635,58 €			
17		0,00 €	8.808,29 €	0,00 €	8.808,29 €	8.808,29 €	8.808,29 €	8.808,29 €			
18		0,00 €	8.984,46 €	0,00 €	8.984,46 €	8.984,46 €	8.984,46 €	8.984,46 €			
19		0,00 €	9.164,15 €	0,00 €	9.164,15 €	9.164,15 €	9.164,15 €	9.164,15 €			
20		0,00 €	9.347,43 €	0,00 €	9.347,43 €	9.347,43 €	9.347,43 €	9.347,43 €			
21		0,00 €	9.534,38 €	0,00 €	9.534,38 €	9.534,38 €	9.534,38 €	9.534,38 €			
22		0,00 €	9.725,06 €	0,00 €	9.725,06 €	9.725,06 €	9.725,06 €	9.725,06 €			
23		0,00 €	9.919,57 €	0,00 €	9.919,57 €	9.919,57 €	9.919,57 €	9.919,57 €			
24		0,00 €	10.117,96 €	0,00 €	10.117,96 €	10.117,96 €	10.117,96 €	10.117,96 €			
25		0,00 €	10.320,32 €	0,00 €	10.320,32 €	10.320,32 €	10.320,32 €	10.320,32 €			
26		0,00 €	10.526,72 €	0,00 €	10.526,72 €	10.526,72 €	10.526,72 €	10.526,72 €			
27		0,00 €	10.737,26 €	0,00 €	10.737,26 €	10.737,26 €	10.737,26 €	10.737,26 €			
28		0,00 €	10.952,00 €	0,00 €	10.952,00 €	10.952,00 €	10.952,00 €	10.952,00 €			
29		0,00 €	11.171,04 €	0,00 €	11.171,04 €	11.171,04 €	11.171,04 €	11.171,04 €			
30		0,00 €	11.394,46 €	0,00 €	11.394,46 €	11.394,46 €	11.394,46 €	11.394,46 €			
Summe		0,00 €	260.299,49 €	0,00 €	260.299,49 €	260.299,49 €	260.299,49 €	260.299,49 €			

## Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

## Bauzeitinsen

Mittelabfluß	Stand 10.2013	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Summe
		1%	9%	25%	41%	22%	2%	100%
<b>ENEV 2014 (ohne RLA)</b>		65.799,59	592.196,27	1.644.989,64	2.697.783,01	1.447.590,88	131.599,17	6.579.958,56
<b>Standard Köln (ohne RLA)</b>		70.830,59	637.475,27	1.770.764,64	2.904.054,01	1.558.272,88	141.661,17	7.083.058,56
<b>ENEV 2014 (mit RLA)</b>		67.682,99	609.146,87	1.692.074,64	2.775.002,41	1.489.025,68	135.365,97	6.768.298,56
<b>Standard Köln (mit RLA)</b>		72.713,99	654.425,87	1.817.849,64	2.981.273,41	1.599.707,68	145.427,97	7.271.398,56
<b>"Fast-Passivhaus" (mit RLA)</b>		73.745,99	663.713,87	1.843.649,64	3.023.585,41	1.622.411,68	147.491,97	7.374.598,56
<b>Passivhaus '14 (mit RLA)</b>		76.132,49	685.192,37	1.903.312,14	3.121.431,91	1.674.914,68	152.264,97	7.613.248,56

Zinssatz 3,25%

ENEV 2014 (ohne RLA)		Standard Köln (ohne RLA)	
Jahr	gebundenes Kapital	Bauzeitinsen	gebundenes Kapital
2013	32.899,79 €	1.069,24 €	35.415,29 €
2014	361.897,72 €	11.761,68 €	389.568,22 €
2015	1.480.490,68 €	48.115,95 €	1.593.688,18 €
2016	3.651.877,00 €	118.686,00 €	3.931.097,50 €
2017	5.724.563,95 €	186.048,33 €	6.162.260,95 €
2018	6.514.158,97 €	17.642,51 €	7.012.227,97 €
		383.323,71 €	412.632,43 €
ENEV 2014 (mit RLA)		Standard Köln (mit RLA)	
Jahr	gebundenes Kapital	Bauzeitinsen	gebundenes Kapital
2013	33.841,49 €	1.099,85 €	36.356,99 €
2014	372.256,42 €	12.098,33 €	399.926,92 €
2015	1.522.867,18 €	49.493,18 €	1.636.064,68 €
2016	3.756.405,70 €	122.083,19 €	4.035.626,20 €
2017	5.888.419,75 €	191.373,64 €	6.326.116,75 €
2018	6.700.615,57 €	18.147,50 €	7.198.684,57 €
		394.295,69 €	423.604,41 €
"Fast-Passivhaus" (mit RLA)		Passivhaus '14 (mit RLA)	
Jahr	gebundenes Kapital	Bauzeitinsen	gebundenes Kapital
2013	36.872,99 €	1.198,37 €	38.066,24 €
2014	405.602,92 €	13.182,09 €	418.728,67 €
2015	1.659.284,68 €	53.926,75 €	1.712.980,93 €
2016	4.092.902,20 €	133.019,32 €	4.225.352,95 €
2017	6.415.900,75 €	208.516,77 €	6.623.526,25 €
2018	7.300.852,57 €	19.773,14 €	7.537.116,07 €
		429.616,46 €	443.519,31 €



Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

- Kosten, Gebäuderestwert -

Gebäude ohne RLA (EnEV 2014)

## Kosten gemäß Kostenberechnung

Kostengruppe	Kosten (netto)	19%	Kosten (brutto)	Kosten (brutto) inkl. Bauneben- kostenanteil	Kosten inkl. Baunebenkosten- anteil, Anteile an den Bauzeitzinsen
		(Umsatzsteuer)			
200	- €	- €	150.000,00 €	192.229,18 €	203.427,73 €
300	- €	- €	3.605.000,00 €	4.619.907,86 €	4.889.046,37 €
410	- €	- €	229.000,00 €	293.469,88 €	310.566,33 €
420	- €	- €	196.000,00 €	251.179,46 €	265.812,23 €
430	- €	- €	95.000,00 €	121.745,14 €	128.837,56 €
440	- €	- €	330.000,00 €	422.904,19 €	447.541,00 €
450	- €	- €	89.000,00 €	114.055,98 €	120.700,45 €
460	- €	- €	- €	- €	- €
470	- €	- €	2.000,00 €	2.563,06 €	2.712,37 €
480	- €	- €	14.000,00 €	17.941,39 €	18.986,59 €
490	- €	- €	24.000,00 €	30.756,67 €	32.548,44 €
500	- €	- €	400.464,00 €	513.205,76 €	543.103,21 €
600	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Summe 200 - 600</b>	- €	- €	<b>5.134.464,00 €</b>	<b>6.579.958,56 €</b>	<b>6.963.282,27 €</b>
700	- €	- €	1.445.494,56 €		
<b>Summe 200 - 700</b>	- €	- €	<b>6.579.958,56 €</b>		
Bauzeitzinsen			383.323,71 €		
<b>Summe</b>			<b>6.963.282,27 €</b>		
<b>Gebäudeherstellungskosten ohne Kosten der Einrichtung (Küche)</b>			<b>6.963.282,27 €</b>		
<b>Summe 400er Kosten ohne Kücheneinrichtungskosten</b>			<b>979.000,00 €</b>		

Kostengruppe	Anteil der Baunebenkosten an den Kosten der Kostengruppen 200 - 600	Anteil an den Bauzeitzinsen	Aufteilung der Kosten der K.-Gr. 490 auf die K.-Gr. 410 - 480	
200	42.229,18 €	11.198,55 €		
300	1.014.907,86 €	269.138,51 €		
410	64.469,88 €	17.096,45 €	7.804,81 €	
420	55.179,46 €	14.632,77 €	6.680,10 €	
430	26.745,14 €	7.092,42 €	3.237,80 €	
440	92.904,19 €	24.636,81 €	11.247,10 €	
450	25.055,98 €	6.644,47 €	3.033,31 €	
460	- €	- €	- €	
470	563,06 €	149,31 €	68,16 €	
480	3.941,39 €	1.045,20 €	477,15 €	
490	6.756,67 €	1.791,77 €		
500	112.741,76 €	29.897,44 €		
600	- €	- €		
<b>Summe</b>	<b>1.445.494,56 €</b>	<b>383.323,71 €</b>		32.548,44 €

Gewerke der KG	Kosten mit Anteilen an Baunebenkosten, Bauzeitinszen und Kosten der K.-Gr. 490	Ausgangswerte für die Gebäude-restwertermittlung	Nutzungsdauer in Jahren	AfA im Betrachtungszeitraum	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
300	4.889.046,37 €	4.889.046,37 €	80	1.833.392,39 €	3.055.653,98 €
410	318.371,14 €	318.371,14 €	27	318.371,14 €	- €
420	272.492,33 €	272.492,33 €	27	272.492,33 €	- €
430	132.075,36 €	132.075,36 €	17	132.075,36 €	- €
440	458.788,10 €	458.788,10 €	27	458.788,10 €	- €
450	123.733,76 €	123.733,76 €	27	123.733,76 €	- €
460	- €	- €	27	- €	- €
470	2.780,53 €	2.780,53 €	17	2.780,53 €	- €
480	19.463,74 €	19.463,74 €	27	19.463,74 €	- €
500	543.103,21 €	543.103,21 €	20	543.103,21 €	- €
600	- €	- €	15	- €	- €
<b>Summe</b>	<b>6.759.854,54 €</b>	<b>6.759.854,54 €</b>		<b>3.704.200,56 €</b>	<b>3.055.653,98 €</b>

Ersatzinvestition für Gewerk der KG	in t <sub>n+1</sub>	Ausgangswert (Bruttokosten)	Preissteigerung	Wert in t <sub>n+1</sub>	Baunebenkosten	Wert in t <sub>n+1</sub> inkl. Baunebenkosten	Nutzungsdauer in Jahren	Nutzungsdauer bis Ende t <sub>30</sub>	AfA bis Ende t <sub>30</sub>	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
	n		2,00%		29%					
410	27	229.000,00 €	161.877,00 €	390.877,00 €	113.354,33 €	504.231,33 €	27	3	56.025,70 €	448.205,63 €
420	27	196.000,00 €	138.549,75 €	334.549,75 €	97.019,43 €	431.569,18 €	27	3	47.952,13 €	383.617,05 €
430	17	95.000,00 €	38.022,93 €	133.022,93 €	38.576,65 €	171.599,59 €	17	13	131.223,21 €	40.376,37 €
440	27	330.000,00 €	233.272,54 €	563.272,54 €	163.349,04 €	726.621,57 €	27	3	80.735,73 €	645.885,84 €
450	27	89.000,00 €	62.912,90 €	151.912,90 €	44.054,74 €	195.967,64 €	27	3	21.774,18 €	174.193,45 €
460	27	- €	- €	- €	- €	- €	27	3	- €	- €
470	17	2.000,00 €	800,48 €	2.800,48 €	812,14 €	3.612,62 €	17	13	2.762,59 €	850,03 €
480	27	14.000,00 €	9.896,41 €	23.896,41 €	6.929,96 €	30.826,37 €	27	3	3.425,15 €	27.401,22 €
500	20	400.464,00 €	194.604,44 €	595.068,44 €	172.569,85 €	767.638,28 €	20	10	383.819,14 €	383.819,14 €
600	15	- €	- €	- €	- €	- €	15	15	- €	- €
<b>Summe</b>						<b>2.832.066,58 €</b>			<b>727.717,85 €</b>	<b>2.104.348,74 €</b>

Ersatzinvestition im 16. Jahr	- €
Ersatzinvestition im 18. Jahr	175.212,21 €
Ersatzinvestition im 21. Jahr	767.638,28 €
Ersatzinvestition im 28. Jahr	1.889.216,09 €
<b>Summe</b>	<b>2.832.066,58 €</b>

Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

- Kosten, Gebäuderestwert -

**Gebäude mit RLA (EnEV 2014)****Kosten gemäß Kostenberechnung**

Kostengruppe	Kosten (netto)	19%	Kosten (brutto)	Kosten (brutto) inkl. Bauneben- kostenanteil	Kosten inkl. Baunebenkosten- anteil, Anteile an den Bauzeitinsen
		(Umsatzsteuer)			
200	- €	- €	150.000,00 €	192.318,89 €	203.522,67 €
300	- €	- €	3.646.000,00 €	4.674.631,15 €	4.946.957,63 €
410	- €	- €	229.000,00 €	293.606,84 €	310.711,27 €
420	- €	- €	220.000,00 €	282.067,71 €	298.499,91 €
430	- €	- €	384.000,00 €	492.336,36 €	521.018,03 €
440	- €	- €	330.000,00 €	423.101,56 €	447.749,87 €
450	- €	- €	89.000,00 €	114.109,21 €	120.756,78 €
460	- €	- €	- €	- €	- €
470	- €	- €	2.000,00 €	2.564,25 €	2.713,64 €
480	- €	- €	50.000,00 €	64.106,30 €	67.840,89 €
490	- €	- €	24.000,00 €	30.771,02 €	32.563,63 €
500	- €	- €	400.464,00 €	513.445,28 €	543.356,68 €
600	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Summe 200 - 600</b>	- €	- €	<b>5.524.464,00 €</b>	<b>7.083.058,56 €</b>	<b>7.495.690,99 €</b>
700	- €	- €	1.558.594,56 €		
<b>Summe 200 - 700</b>	- €	- €	<b>7.083.058,56 €</b>		
Bauzeitinsen			412.632,43 €		
<b>Summe</b>			<b>7.495.690,99 €</b>		
<b>Gebäudeherstellungskosten ohne Kosten der Einrichtung (Küche)</b>			<b>7.495.690,99 €</b>		
<b>Summe 400er Kosten ohne Kücheneinrichtungskosten</b>			<b>1.328.000,00 €</b>		

Kostengruppe	Anteil der Baunebenkosten an den Kosten der Kostengruppen 200 - 600		Aufteilung der Kosten der K.-Gr. 490 auf die K.-Gr. 410 - 480
	Anteil an den Baunebenkosten	Anteil an den Bauzeitinsen	
200	42.318,89 €	11.203,78 €	
300	1.028.631,15 €	272.326,48 €	
410	64.606,84 €	17.104,43 €	5.718,61 €
420	62.067,71 €	16.432,21 €	5.493,86 €
430	108.336,36 €	28.681,67 €	9.589,29 €
440	93.101,56 €	24.648,31 €	8.240,80 €
450	25.109,21 €	6.647,57 €	2.222,52 €
460	- €	- €	- €
470	564,25 €	149,38 €	49,94 €
480	14.106,30 €	3.734,59 €	1.248,61 €
490	6.771,02 €	1.792,60 €	
500	112.981,28 €	29.911,40 €	
600	- €	- €	
<b>Summe</b>	<b>1.558.594,56 €</b>	<b>412.632,43 €</b>	<b>32.563,63 €</b>

Gewerke der KG	Kosten mit Anteilen an Baunebenkosten, Bauzeitinsen und Kosten der K.-Gr. 490	Ausgangswerte für die Gebäude-restwertermittlung	Nutzungsdauer in Jahren	AfA im Betrachtungszeitraum	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
300	4.946.957,63 €	4.946.957,63 €	80	1.855.109,11 €	3.091.848,52 €
410	316.429,88 €	316.429,88 €	27	316.429,88 €	- €
420	303.993,78 €	303.993,78 €	27	303.993,78 €	- €
430	530.607,32 €	530.607,32 €	17	530.607,32 €	- €
440	455.990,66 €	455.990,66 €	27	455.990,66 €	- €
450	122.979,30 €	122.979,30 €	27	122.979,30 €	- €
460	- €	- €	27	- €	- €
470	2.763,58 €	2.763,58 €	17	2.763,58 €	- €
480	69.089,49 €	69.089,49 €	27	69.089,49 €	- €
500	543.356,68 €	543.356,68 €	20	543.356,68 €	- €
600	- €	- €	15	- €	- €
<b>Summe</b>	<b>7.292.168,32 €</b>	<b>7.292.168,32 €</b>		<b>4.200.319,80 €</b>	<b>3.091.848,52 €</b>

Ersatzinvestition für Gewerk der KG	in t <sub>n+1</sub>	Ausgangswert (Bruttokosten)	Preissteigerung	Wert in t <sub>n+1</sub>	Baunebenkosten	Wert in t <sub>n+1</sub> inkl. Baunebenkosten	Nutzungsdauer in Jahren	Nutzungsdauer bis Ende t <sub>30</sub>	AfA bis Ende t <sub>30</sub>	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
	n		2,00%		29%					
410	27	229.000,00 €	161.877,00 €	390.877,00 €	113.354,33 €	504.231,33 €	27	3	56.025,70 €	448.205,63 €
420	27	220.000,00 €	155.515,02 €	375.515,02 €	108.899,36 €	484.414,38 €	27	3	53.823,82 €	430.590,56 €
430	17	384.000,00 €	153.692,70 €	537.692,70 €	155.930,88 €	693.623,59 €	17	13	530.418,04 €	163.205,55 €
440	27	330.000,00 €	233.272,54 €	563.272,54 €	163.349,04 €	726.621,57 €	27	3	80.735,73 €	645.885,84 €
450	27	89.000,00 €	62.912,90 €	151.912,90 €	44.054,74 €	195.967,64 €	27	3	21.774,18 €	174.193,45 €
460	27	- €	- €	- €	- €	- €	27	3	- €	- €
470	17	2.000,00 €	800,48 €	2.800,48 €	812,14 €	3.612,62 €	17	13	2.762,59 €	850,03 €
480	27	50.000,00 €	35.344,32 €	85.344,32 €	24.749,85 €	110.094,18 €	27	3	12.232,69 €	97.861,49 €
500	20	400.464,00 €	194.604,44 €	595.068,44 €	172.569,85 €	767.638,28 €	20	10	383.819,14 €	383.819,14 €
600	15	- €	- €	- €	- €	- €	15	15	- €	- €
<b>Summe</b>						<b>3.486.203,60 €</b>			<b>1.141.591,90 €</b>	<b>2.344.611,70 €</b>

Ersatzinvestition im 16. Jahr	- €
Ersatzinvestition im 18. Jahr	697.236,21 €
Ersatzinvestition im 21. Jahr	767.638,28 €
Ersatzinvestition im 28. Jahr	2.021.329,10 €
<b>Summe</b>	<b>3.486.203,60 €</b>

Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

- Kosten, Gebäuderestwert -

Gebäude ohne RLA (Köln-Standard)

Kosten gemäß Kostenberechnung

Kostengruppe	Kosten (netto)	19%	Kosten (brutto)	Kosten (brutto) inkl. Bauneben- kostenanteil	Kosten inkl. Baunebenkosten- anteil, Anteile an den Bauzeitinszen
		(Umsatzsteuer)			
200	- €	- €	150.000,00 €	192.264,31 €	203.464,91 €
300	- €	- €	3.767.000,00 €	4.828.397,78 €	5.109.682,13 €
410	- €	- €	229.000,00 €	293.523,52 €	310.623,10 €
420	- €	- €	180.000,00 €	230.717,18 €	244.157,89 €
430	- €	- €	95.000,00 €	121.767,40 €	128.861,11 €
440	- €	- €	330.000,00 €	422.981,49 €	447.622,80 €
450	- €	- €	89.000,00 €	114.076,83 €	120.722,51 €
460	- €	- €	- €	- €	- €
470	- €	- €	2.000,00 €	2.563,52 €	2.712,87 €
480	- €	- €	14.000,00 €	17.944,67 €	18.990,06 €
490	- €	- €	24.000,00 €	30.762,29 €	32.554,39 €
500	- €	- €	400.464,00 €	513.299,57 €	543.202,48 €
600	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Summe 200 - 600</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>5.280.464,00 €</b>	<b>6.768.298,56 €</b>	<b>7.162.594,25 €</b>
700	- €	- €	1.487.834,56 €		
<b>Summe 200 - 700</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>6.768.298,56 €</b>		
Bauzeitinszen			394.295,69 €		
<b>Summe</b>			<b>7.162.594,25 €</b>		
<b>Gebäudeherstellungskosten ohne Kosten der Einrichtung (Küche)</b>			<b>7.162.594,25 €</b>		
<b>Summe 400er Kosten ohne Kücheneinrichtungskosten</b>			<b>963.000,00 €</b>		

Kostengruppe	Anteil der Baunebenkosten an den Kosten der Kostengruppen 200 - 600		Anteil an den Bauzeitinszen	Aufteilung der Kosten der K.-Gr. 490 auf die K.-Gr. 410 - 480
200	42.264,31 €	11.200,60 €		
300	1.061.397,78 €	281.284,35 €		
410	64.523,52 €	17.099,58 €		7.939,25 €
420	50.717,18 €	13.440,72 €		6.240,46 €
430	26.767,40 €	7.093,71 €		3.293,57 €
440	92.981,49 €	24.641,32 €		11.440,84 €
450	25.076,83 €	6.645,69 €		3.085,56 €
460	- €	- €		- €
470	563,52 €	149,34 €		69,34 €
480	3.944,67 €	1.045,39 €		485,37 €
490	6.762,29 €	1.792,10 €		
500	112.835,57 €	29.902,91 €		
600	- €	- €		
<b>Summe</b>	<b>1.487.834,56 €</b>	<b>394.295,69 €</b>		<b>32.554,39 €</b>

Gewerke der KG	Kosten mit Anteilen an Baunebenkosten, Bauzeitzinsen und Kosten der K.-Gr. 490	Ausgangswerte für die Gebäude-restwertermittlung	Nutzungsdauer in Jahren	AfA im Betrachtungs-zeitraum	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
300	5.109.682,13 €	5.109.682,13 €	80	1.916.130,80 €	3.193.551,33 €
410	318.562,35 €	318.562,35 €	27	318.562,35 €	- €
420	250.398,35 €	250.398,35 €	27	250.398,35 €	- €
430	132.154,69 €	132.154,69 €	17	132.154,69 €	- €
440	459.063,64 €	459.063,64 €	27	459.063,64 €	- €
450	123.808,07 €	123.808,07 €	27	123.808,07 €	- €
460	- €	- €	27	- €	- €
470	2.782,20 €	2.782,20 €	17	2.782,20 €	- €
480	19.475,43 €	19.475,43 €	27	19.475,43 €	- €
500	543.202,48 €	543.202,48 €	20	543.202,48 €	- €
600	- €	- €	15	- €	- €
<b>Summe</b>	<b>6.959.129,34 €</b>	<b>6.959.129,34 €</b>		<b>3.765.578,01 €</b>	<b>3.193.551,33 €</b>

Ersatzinvestition für Gewerk der KG	in t <sub>n+1</sub>	Ausgangswert (Bruttokosten)	Preissteigerung	Wert in t <sub>n+1</sub>	Baunebenkosten	Wert in t <sub>n+1</sub> inkl. Baunebenkosten	Nutzungsdauer in Jahren	Nutzungsdauer bis Ende t <sub>30</sub>	AfA bis Ende t <sub>30</sub>	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
	n		2,00%		29%					
410	27	229.000,00 €	161.877,00 €	390.877,00 €	113.354,33 €	504.231,33 €	27	3	56.025,70 €	448.205,63 €
420	27	180.000,00 €	127.239,57 €	307.239,57 €	89.099,47 €	396.339,04 €	27	3	44.037,67 €	352.301,37 €
430	17	95.000,00 €	38.022,93 €	133.022,93 €	38.576,65 €	171.599,59 €	17	13	131.223,21 €	40.376,37 €
440	27	330.000,00 €	233.272,54 €	563.272,54 €	163.349,04 €	726.621,57 €	27	3	80.735,73 €	645.885,84 €
450	27	89.000,00 €	62.912,90 €	151.912,90 €	44.054,74 €	195.967,64 €	27	3	21.774,18 €	174.193,45 €
460	27	- €	- €	- €	- €	- €	27	3	- €	- €
470	17	2.000,00 €	800,48 €	2.800,48 €	812,14 €	3.612,62 €	17	13	2.762,59 €	850,03 €
480	27	14.000,00 €	9.896,41 €	23.896,41 €	6.929,96 €	30.826,37 €	27	3	3.425,15 €	27.401,22 €
500	20	400.464,00 €	194.604,44 €	595.068,44 €	172.569,85 €	767.638,28 €	20	10	383.819,14 €	383.819,14 €
600	15	- €	- €	- €	- €	- €	15	15	- €	- €
<b>Summe</b>						<b>2.796.836,45 €</b>			<b>723.803,39 €</b>	<b>2.073.033,06 €</b>

Ersatzinvestition im 16. Jahr	- €
Ersatzinvestition im 18. Jahr	175.212,21 €
Ersatzinvestition im 21. Jahr	767.638,28 €
Ersatzinvestition im 28. Jahr	1.853.985,95 €
<b>Summe</b>	<b>2.796.836,45 €</b>

## Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

## - Kosten, Gebäuderestwert -

## Gebäude mit RLA (Köln-Standard)

## Kosten gemäß Kostenberechnung

Kostengruppe	Kosten (netto)	19%	Kosten (brutto)	Kosten (brutto) inkl. Bauneben- kostenanteil	Kosten inkl. Baunebenkosten- anteil, Anteile an den Bauzeitinszen
		(Umsatzsteuer)			
200	- €	- €	150.000,00 €	192.349,30 €	203.554,85 €
300	- €	- €	3.808.000,00 €	4.883.107,58 €	5.167.579,11 €
410	- €	- €	229.000,00 €	293.653,27 €	310.760,40 €
420	- €	- €	204.000,00 €	261.595,05 €	276.834,60 €
430	- €	- €	384.000,00 €	492.414,21 €	521.100,41 €
440	- €	- €	330.000,00 €	423.168,46 €	447.820,67 €
450	- €	- €	89.000,00 €	114.127,25 €	120.775,88 €
460	- €	- €	- €	- €	- €
470	- €	- €	2.000,00 €	2.564,66 €	2.714,06 €
480	- €	- €	50.000,00 €	64.116,43 €	67.851,62 €
490	- €	- €	24.000,00 €	30.775,89 €	32.568,78 €
500	- €	- €	400.464,00 €	513.526,47 €	543.442,59 €
600	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Summe 200 - 600</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>5.670.464,00 €</b>	<b>7.271.398,56 €</b>	<b>7.695.002,97 €</b>
700	- €	- €	1.600.934,56 €		
<b>Summe 200 - 700</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>7.271.398,56 €</b>		
Bauzeitinszen			423.604,41 €		
<b>Summe</b>			<b>7.695.002,97 €</b>		
<b>Gebäudeherstellungskosten ohne Kosten der Einrichtung (Küche)</b>			<b>7.695.002,97 €</b>		
<b>Summe 400er Kosten ohne Kücheneinrichtungskosten</b>			<b>1.312.000,00 €</b>		

Kostengruppe	Anteil der Baunebenkosten an den Kosten der Kostengruppen 200 - 600		Anteil an den Bauzeitinszen	Aufteilung der Kosten der K.-Gr. 490 auf die K.-Gr. 410 - 480
200	42.349,30 €	11.205,55 €		
300	1.075.107,58 €	284.471,54 €		
410	64.653,27 €	17.107,14 €		5.790,57 €
420	57.595,05 €	15.239,55 €		5.158,41 €
430	108.414,21 €	28.686,21 €		9.709,95 €
440	93.168,46 €	24.652,21 €		8.344,48 €
450	25.127,25 €	6.648,63 €		2.250,48 €
460	- €	- €		- €
470	564,66 €	149,41 €		50,57 €
480	14.116,43 €	3.735,18 €		1.264,32 €
490	6.775,89 €	1.792,89 €		
500	113.062,47 €	29.916,13 €		
600	- €	- €		
<b>Summe</b>	<b>1.600.934,56 €</b>	<b>423.604,41 €</b>		<b>32.568,78 €</b>

Gewerke der KG	Kosten mit Anteilen an Baunebenkosten, Bauzeitinsen und Kosten der K.-Gr. 490	Ausgangswerte für die Gebäude-restwertermittlung	Nutzungsdauer in Jahren	AfA im Betrachtungs-zeitraum	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
300	5.167.579,11 €	5.167.579,11 €	80	1.937.842,17 €	3.229.736,94 €
410	316.550,97 €	316.550,97 €	27	316.550,97 €	- €
420	281.993,00 €	281.993,00 €	27	281.993,00 €	- €
430	530.810,36 €	530.810,36 €	17	530.810,36 €	- €
440	456.165,15 €	456.165,15 €	27	456.165,15 €	- €
450	123.026,36 €	123.026,36 €	27	123.026,36 €	- €
460	- €	- €	27	- €	- €
470	2.764,64 €	2.764,64 €	17	2.764,64 €	- €
480	69.115,93 €	69.115,93 €	27	69.115,93 €	- €
500	543.442,59 €	543.442,59 €	20	543.442,59 €	- €
600	- €	- €	15	- €	- €
<b>Summe</b>	<b>7.491.448,12 €</b>	<b>7.491.448,12 €</b>		<b>4.261.711,18 €</b>	<b>3.229.736,94 €</b>

Ersatzinvestition für Gewerk der KG	in t <sub>n+1</sub>	Ausgangswert (Bruttokosten)	Preissteigerung	Wert in t <sub>n+1</sub>	Baunebenkosten	Wert in t <sub>n+1</sub> inkl. Baunebenkosten	Nutzungsdauer in Jahren	Nutzungsdauer bis Ende t <sub>30</sub>	AfA bis Ende t <sub>30</sub>	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
	n		2,00%		29%					
410	27	229.000,00 €	161.877,00 €	390.877,00 €	113.354,33 €	504.231,33 €	27	3	56.025,70 €	448.205,63 €
420	27	204.000,00 €	144.204,84 €	348.204,84 €	100.979,40 €	449.184,25 €	27	3	49.909,36 €	399.274,88 €
430	17	384.000,00 €	153.692,70 €	537.692,70 €	155.930,88 €	693.623,59 €	17	13	530.418,04 €	163.205,55 €
440	27	330.000,00 €	233.272,54 €	563.272,54 €	163.349,04 €	726.621,57 €	27	3	80.735,73 €	645.885,84 €
450	27	89.000,00 €	62.912,90 €	151.912,90 €	44.054,74 €	195.967,64 €	27	3	21.774,18 €	174.193,45 €
460	27	- €	- €	- €	- €	- €	27	3	- €	- €
470	17	2.000,00 €	800,48 €	2.800,48 €	812,14 €	3.612,62 €	17	13	2.762,59 €	850,03 €
480	27	50.000,00 €	35.344,32 €	85.344,32 €	24.749,85 €	110.094,18 €	27	3	12.232,69 €	97.861,49 €
500	20	400.464,00 €	194.604,44 €	595.068,44 €	172.569,85 €	767.638,28 €	20	10	383.819,14 €	383.819,14 €
600	15	- €	- €	- €	- €	- €	15	15	- €	- €
<b>Summe</b>						<b>3.450.973,46 €</b>			<b>1.137.677,44 €</b>	<b>2.313.296,03 €</b>

Ersatzinvestition im 16. Jahr	- €
Ersatzinvestition im 18. Jahr	697.236,21 €
Ersatzinvestition im 21. Jahr	767.638,28 €
Ersatzinvestition im 28. Jahr	1.986.098,97 €
<b>Summe</b>	<b>3.450.973,46 €</b>



Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

- Kosten, Gebäuderestwert -

Gebäude mit RLA (verbesserter Köln-Standard, nahezu Passivhausstandard)

Kosten gemäß Kostenberechnung

Kostengruppe	Kosten	19%	Kosten	Kosten (brutto) inkl. Baunebenkostenanteil	Kosten inkl. Baunebenkostenanteil und Anteil an den Bauzeitzinsen
	(netto)	(Umsatzsteuer)	(brutto)		
200	- €	- €	150.000,00 €	192.365,31 €	203.571,79 €
300	- €	- €	3.885.000,00 €	4.982.261,50 €	5.272.509,37 €
410	- €	- €	229.000,00 €	293.677,71 €	310.786,27 €
420	- €	- €	207.000,00 €	265.464,13 €	280.929,07 €
430	- €	- €	384.000,00 €	492.455,19 €	521.143,78 €
440	- €	- €	330.000,00 €	423.203,68 €	447.857,94 €
450	- €	- €	89.000,00 €	114.136,75 €	120.785,93 €
460	- €	- €	- €	- €	- €
470	- €	- €	2.000,00 €	2.564,87 €	2.714,29 €
480	- €	- €	50.000,00 €	64.121,77 €	67.857,26 €
490	- €	- €	24.000,00 €	30.778,45 €	32.571,49 €
500	- €	- €	400.464,00 €	513.569,21 €	543.487,82 €
600	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Summe 200 - 600</b>	- €	- €	<b>5.750.464,00 €</b>	<b>7.374.598,56 €</b>	<b>7.804.215,02 €</b>
700	- €	- €	1.624.134,56 €		
<b>Summe 200 - 700</b>	- €	- €	<b>7.374.598,56 €</b>		
Bauzeitzinsen			429.616,46 €		
<b>Summe</b>			<b>7.804.215,02 €</b>		

<b>Gebäudeherstellungskosten ohne Kosten der Einrichtung (Küche)</b>	<b>7.804.215,02 €</b>
<b>Summe 400er Kosten ohne Kücheneinrichtungskosten</b>	<b>1.315.000,00 €</b>

Kostengruppe	Anteil der Baunebenkosten an den Kosten der Kostengruppen 200 - 600	Anteil an den Bauzeitzinsen	Aufteilung der Kosten der K.-Gr. 490 auf die K.-Gr. 410 - 480
200	42.365,31 €	11.206,48 €	
300	1.097.261,50 €	290.247,87 €	
410	64.677,71 €	17.108,56 €	5.777,59 €
420	58.464,13 €	15.464,94 €	5.222,54 €
430	108.455,19 €	28.688,59 €	9.688,19 €
440	93.203,68 €	24.654,26 €	8.325,79 €
450	25.136,75 €	6.649,18 €	2.245,44 €
460	- €	- €	- €
470	564,87 €	149,42 €	50,46 €
480	14.121,77 €	3.735,49 €	1.261,48 €
490	6.778,45 €	1.793,04 €	
500	113.105,21 €	29.918,62 €	
600	- €	- €	
<b>Summe</b>	<b>1.624.134,56 €</b>	<b>429.616,46 €</b>	<b>32.571,49 €</b>

Gewerke der KG	Kosten mit Anteilen an Baunebenkosten, Bauzeitinszen und Kosten der K.-Gr. 490	Ausgangswerte für die Gebäude-restwertermittlung	Nutzungsdauer in Jahren	AfA im Betrachtungszeitraum	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
300	5.272.509,37 €	5.272.509,37 €	80	1.977.191,02 €	3.295.318,36 €
410	316.563,86 €	316.563,86 €	27	316.563,86 €	- €
420	286.151,61 €	286.151,61 €	27	286.151,61 €	- €
430	530.831,97 €	530.831,97 €	17	530.831,97 €	- €
440	456.183,73 €	456.183,73 €	27	456.183,73 €	- €
450	123.031,37 €	123.031,37 €	27	123.031,37 €	- €
460	- €	- €	27	- €	- €
470	2.764,75 €	2.764,75 €	17	2.764,75 €	- €
480	69.118,75 €	69.118,75 €	27	69.118,75 €	- €
500	543.487,82 €	543.487,82 €	20	543.487,82 €	- €
600	- €	- €	15	- €	- €
<b>Summe</b>	<b>7.600.643,23 €</b>	<b>7.600.643,23 €</b>		<b>4.305.324,87 €</b>	<b>3.295.318,36 €</b>

Ersatzinvestition für Gewerk der KG	in t <sub>n+1</sub>	Ausgangswert (Bruttokosten)	Preissteigerung	Wert in t <sub>n+1</sub>	Baunebenkosten 29%	Wert in t <sub>n+1</sub> inkl. Baunebenkosten	Nutzungsdauer in Jahren	Nutzungsdauer bis Ende t <sub>30</sub>	AfA bis Ende t <sub>30</sub>	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
	n		2,00%							
410	27	229.000,00 €	161.877,00 €	390.877,00 €	113.354,33 €	504.231,33 €	27	3	56.025,70 €	448.205,63 €
420	27	207.000,00 €	146.325,50 €	353.325,50 €	102.464,40 €	455.789,90 €	27	3	50.643,32 €	405.146,57 €
430	17	384.000,00 €	153.692,70 €	537.692,70 €	155.930,88 €	693.623,59 €	17	13	530.418,04 €	163.205,55 €
440	27	330.000,00 €	233.272,54 €	563.272,54 €	163.349,04 €	726.621,57 €	27	3	80.735,73 €	645.885,84 €
450	27	89.000,00 €	62.912,90 €	151.912,90 €	44.054,74 €	195.967,64 €	27	3	21.774,18 €	174.193,45 €
460	27	- €	- €	- €	- €	- €	27	3	- €	- €
470	17	2.000,00 €	800,48 €	2.800,48 €	812,14 €	3.612,62 €	17	13	2.762,59 €	850,03 €
480	27	50.000,00 €	35.344,32 €	85.344,32 €	24.749,85 €	110.094,18 €	27	3	12.232,69 €	97.861,49 €
500	20	400.464,00 €	194.604,44 €	595.068,44 €	172.569,85 €	767.638,28 €	20	10	383.819,14 €	383.819,14 €
600	15	- €	- €	- €	- €	- €	15	15	- €	- €
<b>Summe</b>						<b>3.457.579,11 €</b>			<b>1.138.411,40 €</b>	<b>2.319.167,71 €</b>

Ersatzinvestition im 16. Jahr	- €
Ersatzinvestition im 18. Jahr	697.236,21 €
Ersatzinvestition im 21. Jahr	767.638,28 €
Ersatzinvestition im 28. Jahr	1.992.704,62 €
<b>Summe</b>	<b>3.457.579,11 €</b>

Burgwiesenstr. 125 in Köln-Holweide; Erweiterungsbau

- Kosten, Gebäuderestwert -

Gebäude mit RLA (Passivhausstandard)

Kosten gemäß Kostenberechnung

Kostengruppe	Kosten	19%	Kosten	Kosten (brutto) inkl. Baunebenkostenanteil	Kosten inkl. Baunebenkostenanteil und Anteil an den Bauzeitzinsen
	(netto)	(Umsatzsteuer)	(brutto)		
200	- €	- €	150.000,00 €	192.400,68 €	203.609,22 €
300	- €	- €	4.104.000,00 €	5.264.082,49 €	5.570.748,19 €
410	- €	- €	229.000,00 €	293.731,70 €	310.843,41 €
420	- €	- €	173.000,00 €	221.902,11 €	234.829,30 €
430	- €	- €	384.000,00 €	492.545,73 €	521.239,60 €
440	- €	- €	330.000,00 €	423.281,49 €	447.940,28 €
450	- €	- €	89.000,00 €	114.157,73 €	120.808,14 €
460	- €	- €	- €	- €	- €
470	- €	- €	2.000,00 €	2.565,34 €	2.714,79 €
480	- €	- €	50.000,00 €	64.133,56 €	67.869,74 €
490	- €	- €	24.000,00 €	30.784,11 €	32.577,47 €
500	- €	- €	400.464,00 €	513.663,63 €	543.587,74 €
600	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Summe 200 - 600</b>	- €	- €	<b>5.935.464,00 €</b>	<b>7.613.248,56 €</b>	<b>8.056.767,87 €</b>
700	- €	- €	1.677.784,56 €		
<b>Summe 200 - 700</b>	- €	- €	<b>7.613.248,56 €</b>		
Bauzeitzinsen			443.519,31 €		
<b>Summe</b>			<b>8.056.767,87 €</b>		
<b>Gebäudeherstellungskosten ohne Kosten der Einrichtung (Küche)</b>			<b>8.056.767,87 €</b>		
<b>Summe 400er Kosten ohne Kücheneinrichtungskosten</b>			<b>1.281.000,00 €</b>		

Kostengruppe	Anteil der Baunebenkosten an den Kosten der Kostengruppen 200 - 600		Anteil an den Bauzeitzinsen	Aufteilung der Kosten der K.-Gr. 490 auf die K.-Gr. 410 - 480
200	42.400,68 €	11.208,54 €		
300	1.160.082,49 €	306.665,71 €		
410	64.731,70 €	17.111,71 €		5.934,96 €
420	48.902,11 €	12.927,18 €		4.483,61 €
430	108.545,73 €	28.693,87 €		9.952,07 €
440	93.281,49 €	24.658,79 €		8.552,56 €
450	25.157,73 €	6.650,40 €		2.306,60 €
460	- €	- €		- €
470	565,34 €	149,45 €		51,83 €
480	14.133,56 €	3.736,18 €		1.295,84 €
490	6.784,11 €	1.793,37 €		
500	113.199,63 €	29.924,12 €		
600	- €	- €		
<b>Summe</b>	<b>1.677.784,56 €</b>	<b>443.519,31 €</b>		<b>32.577,47 €</b>

Gewerke der KG	Kosten mit Anteilen an Baunebenkosten, Bauzeitinsen und Kosten der K.-Gr. 490	Ausgangswerte für die Gebäude-restwertermittlung	Nutzungsdauer in Jahren	AfA im Betrachtungszeitraum	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
300	5.570.748,19 €	5.570.748,19 €	80	2.089.030,57 €	3.481.717,62 €
410	316.778,36 €	316.778,36 €	27	316.778,36 €	- €
420	239.312,91 €	239.312,91 €	27	239.312,91 €	- €
430	531.191,67 €	531.191,67 €	17	531.191,67 €	- €
440	456.492,84 €	456.492,84 €	27	456.492,84 €	- €
450	123.114,73 €	123.114,73 €	27	123.114,73 €	- €
460	- €	- €	27	- €	- €
470	2.766,62 €	2.766,62 €	17	2.766,62 €	- €
480	69.165,58 €	69.165,58 €	27	69.165,58 €	- €
500	543.587,74 €	543.587,74 €	20	543.587,74 €	- €
600	- €	- €	15	- €	- €
<b>Summe</b>	<b>7.853.158,65 €</b>	<b>7.853.158,65 €</b>		<b>4.371.441,03 €</b>	<b>3.481.717,62 €</b>

Ersatzinvestition für Gewerk der KG	in t <sub>n+1</sub>	Ausgangswert (Bruttokosten)	Preissteigerung	Wert in t <sub>n+1</sub>	Baunebenkosten	Wert in t <sub>n+1</sub> inkl. Baunebenkosten	Nutzungsdauer in Jahren	Nutzungsdauer bis Ende t <sub>30</sub>	AfA bis Ende t <sub>30</sub>	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
	n		2,00%		29%					
410	27	229.000,00 €	161.877,00 €	390.877,00 €	113.354,33 €	504.231,33 €	27	3	56.025,70 €	448.205,63 €
420	27	173.000,00 €	122.291,36 €	295.291,36 €	85.634,49 €	380.925,85 €	27	3	42.325,09 €	338.600,76 €
430	17	384.000,00 €	153.692,70 €	537.692,70 €	155.930,88 €	693.623,59 €	17	13	530.418,04 €	163.205,55 €
440	27	330.000,00 €	233.272,54 €	563.272,54 €	163.349,04 €	726.621,57 €	27	3	80.735,73 €	645.885,84 €
450	27	89.000,00 €	62.912,90 €	151.912,90 €	44.054,74 €	195.967,64 €	27	3	21.774,18 €	174.193,45 €
460	27	- €	- €	- €	- €	- €	27	3	- €	- €
470	17	2.000,00 €	800,48 €	2.800,48 €	812,14 €	3.612,62 €	17	13	2.762,59 €	850,03 €
480	27	50.000,00 €	35.344,32 €	85.344,32 €	24.749,85 €	110.094,18 €	27	3	12.232,69 €	97.861,49 €
500	20	400.464,00 €	194.604,44 €	595.068,44 €	172.569,85 €	767.638,28 €	20	10	383.819,14 €	383.819,14 €
600	15	- €	- €	- €	- €	- €	15	15	- €	- €
<b>Summe</b>						<b>3.382.715,07 €</b>			<b>1.130.093,17 €</b>	<b>2.252.621,90 €</b>

Ersatzinvestition im 16. Jahr	- €
Ersatzinvestition im 18. Jahr	697.236,21 €
Ersatzinvestition im 21. Jahr	767.638,28 €
Ersatzinvestition im 28. Jahr	1.917.840,58 €
<b>Summe</b>	<b>3.382.715,07 €</b>