

Ottostr. 87 in Köln-Neuheitenfeld
- Zusammenfassung der Ergebnisse -

	Neubau (EnEV 2009)	Neubau (Energieleitlinie)	Neubau (Passivhaus)
Investitionsbetrag ¹⁾ (Nominalwerte)	12.731.001,00 €	12.797.554,24 €	12.661.204,85 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2009</i>	66.553,24 € 0,52%	-69.796,15 € -0,55%
Folgekosten ^{2), 3)} i. Zeitraum von 30 Jahren (Nominalwerte)	12.077.745,20 €	11.884.278,43 €	11.567.614,87 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2009</i>	-193.466,77 € -1,60%	-510.130,33 € -4,22%
Summe Investitionsbetrag u. Folgekosten (Nominalwerte)	24.808.746,20 €	24.681.832,67 €	24.228.819,72 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2009</i>	-126.913,54 € -0,51%	-579.926,48 € -2,34%
Kapitalwert der Investition ⁴⁾	15.407.975,63 €	15.349.673,65 €	15.125.089,52 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2009</i>	-58.301,98 € -0,38%	-282.886,11 € -1,84%

¹⁾ Gebäudeherstellungskosten (Baukosten plus Bauzeitinsen) ohne Kosten für die Küchen- und Schuleinrichtung

²⁾ Bauunterhaltungs- und Heizenergiekosten, Strom- und Wartungskosten für die Lüftungsanlage

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

⁴⁾ Summe der Kapitalwerte der Kosten abzüglich des Kapitalwertes des Gebäuderestwertes

Grundannahmen:

Diskontierungszinssatz	3,25%
Preissteigerungsrate für Heizenergie und Strom	3,00%
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 bzw. dem niedrigsten Kapitalwert ist die vorteilhafteste!

**Ottostr. 87 in Köln-Neuheitenfeld
- Zusammenfassung der Ergebnisse -**

	Neubau (EnEV 2009)	Neubau (Energieleitlinie)	Neubau (Passivhaus)
Investitionsbetrag ¹⁾ (Nominalwerte)	12.731.001,00 €	12.797.554,24 €	12.661.204,85 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2009</i>	66.553,24 € 0,52%	-69.796,15 € -0,55%
Folgekosten ^{2), 3)} i. Zeitraum von 30 Jahren (Nominalwerte)	12.401.959,59 €	12.161.421,13 €	11.745.105,89 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2009</i>	-240.538,46 € -1,94%	-656.853,70 € -5,30%
Summe Investitionsbetrag u. Folgekosten (Nominalwerte)	25.132.960,59 €	24.958.975,37 €	24.406.310,74 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2009</i>	-173.985,22 € -0,69%	-726.649,85 € -2,89%
Kapitalwert der Investition ⁴⁾	15.576.130,90 €	15.493.414,97 €	15.216.873,22 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2009</i>	-82.715,93 € -0,53%	-359.257,67 € -2,31%

¹⁾ Gebäudeherstellungskosten (Baukosten plus Bauzeitinsen) ohne Kosten für die Küchen- und Schuleinrichtung

²⁾ Bauunterhaltungs- und Heizenergiekosten, Strom- und Wartungskosten für die Lüftungsanlage

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

⁴⁾ Summe der Kapitalwerte der Kosten abzüglich des Kapitalwertes des Gebäuderestwertes

Grundannahmen:

Diskontierungszinssatz	3,25%
Preissteigerungsrate für Heizenergie und Strom	4,00%
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 bzw. dem niedrigsten Kapitalwert ist die vorteilhafteste!



Ottostr. 87 in Köln-Neuhrenfeld
- Zusammenfassung der Ergebnisse -

	Neubau (EnEV 2009)	Neubau (Energieleitlinie)	Neubau (Passivhaus)
Investitionsbetrag ¹⁾ (Nominalwerte)	12.731.001,00 €	12.797.554,24 €	12.661.204,85 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2009</i>	66.553,24 € 0,52%	-69.796,15 € -0,55%
Folgekosten ^{2), 3)} i. Zeitraum von 30 Jahren (Nominalwerte)	11.819.473,90 €	11.663.504,74 €	11.425.651,73 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2009</i>	-155.969,16 € -1,32%	-393.822,17 € -3,33%
Summe Investitionsbetrag u. Folgekosten (Nominalwerte)	24.550.474,90 €	24.461.058,98 €	24.086.856,58 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2009</i>	-89.415,92 € -0,36%	-463.618,32 € -1,89%
Kapitalwert der Investition ⁴⁾	15.271.691,12 €	15.233.175,87 €	15.050.420,15 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2009</i>	-38.515,25 € -0,25%	-221.270,97 € -1,45%

¹⁾ Gebäudeherstellungskosten (Baukosten plus Bauzeitinsen) ohne Kosten für die Küchen- und Schuleinrichtung

²⁾ Bauunterhaltungs- und Heizenergiekosten, Strom- und Wartungskosten für die Lüftungsanlage

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

⁴⁾ Summe der Kapitalwerte der Kosten abzüglich des Kapitalwertes des Gebäuderestwertes

Grundannahmen:

Diskontierungszinssatz	3,25%
Preissteigerungsrate für Heizenergie und Strom	2,00%
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 bzw. dem niedrigsten Kapitalwert ist die vorteilhafteste!

Berechnungstabellen

Ottostr. 87 in Köln-Neuehrenfeld (Erweiterungsbau)				
- Wirtschaftlichkeitsberechnung (Berechnungsgrundlagen) -				
Berechnungskriterium		Berechnungsgrundlagen		Stand
Betrachtungszeitraum in Jahren		30		
voraussichtlicher Zeitpunkt d.Fertigstellung bzw. Inbetriebnahme (Passivhaus)	30.06.2016	Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme in Jahren:	2,80	2013
voraussichtlicher Zeitpunkt d.Fertigstellung bzw. Inbetriebnahme (Gebäude nach ELL)	31.12.2016	Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme in Jahren:	3,30	2013
voraussichtlicher Zeitpunkt d.Fertigstellung bzw. Inbetriebnahme (Gebäude nach EnEV 2009)	31.12.2016	Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme in Jahren:	3,30	2013
Planungskosten			In Baukosten enthalten	
Kosten GW Projektleitung, -steuerung, -entwicklung			In Baukosten enthalten	
Instandsetzung/-haltung	Passivhaus		1,20%	
Instandsetzung/-haltung	Haus nach Energieleitlinie		1,20%	
Instandsetzung/-haltung	Haus nach EnEV 2009		1,20%	
Preissteigerungsrate für Kosten d. Instandsetzung/-haltung			2,00%	p.a.
				Vervielfältiger
jährliche Heizenergiekosten (Ausgangswert)	Passivhaus	9.519,00 €	261/43	2013
jährliche Heizenergiekosten (Ausgangswert)	Haus nach Energieleitlinie	18.086,00 €	261/43	2013
jährliche Heizenergiekosten (Ausgangswert)	Haus nach EnEV 2009	21.893,00 €	261/43	2013
Preissteigerungsrate für Heizenergiekosten			3,00%	p.a.
Stromkosten d. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	Passivhaus	5.436,60 €	262/11	2013
Stromkosten d. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	Haus nach Energieleitlinie	4.328,37 €	262/11	2013
Stromkosten d. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	Haus nach EnEV	4.328,37 €	262/11	2013
Preissteigerungsrate für Stromkosten			3,00%	p.a.
Wartungskosten d. Lüftungsanlage (Ausgangswert) Mehrkosten	Passivhaus	10.000,00 €	262/11	2013
Wartungskosten d. Lüftungsanlage	Haus nach Energieleitlinie	8.000,00 €	262/11	2013
Wartungskosten d. Lüftungsanlage	Haus nach EnEV	8.000,00 €	262/11	2013
Preissteigerungsrate für Wartungskosten Lüftungsanlage			2,00%	p.a.
Preissteigerung für Baukosten			2,00%	p.a.
Zinssatz für die Berechnung der Bauzeitinsen			3,25%	p.a.
Diskontierungszinssatz			3,25%	p.a.

Ottostr. 87 in Köln-Neuheitenfeld (Erweiterungsbau)

- Gesamtkosten und Barwertberechnung -

		Jahr ab Fertigstellung/Inbetriebnahme	0	1	2	3	4	5	6
1.1 Neubau (EnEV 2009)	Berechnung	Summen							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	12.731.001,00 €	12.731.001,00 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	10.307.784,47 €		111.079,84 €	113.301,44 €	115.567,47 €	117.878,82 €	120.236,40 €	122.641,12 €
Heizkosten	Preissteigerung 3% p.a.	1.182.736,32 €		24.860,24 €	25.606,05 €	26.374,23 €	27.165,46 €	27.980,42 €	28.819,83 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 3% p.a.	233.833,66 €		4.915,01 €	5.062,46 €	5.214,33 €	5.370,76 €	5.531,89 €	5.697,84 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	353.390,74 €		8.711,05 €	8.885,28 €	9.062,98 €	9.244,24 €	9.429,13 €	9.617,71 €
Summe der Kosten (Nennwerte)		24.808.746,20 €	12.731.001,00 €	149.566,15 €	152.855,23 €	156.219,02 €	159.659,28 €	163.177,83 €	166.776,51 €
Gebäuderestwert (Nennwert)		9.661.498,30 €							
Diskontierungszinssatz p. a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
Kapitalwert der Kosten		19.109.176,64 €	12.731.001,00 €	144.858,26 €	143.383,83 €	141.926,57 €	140.486,29 €	139.062,76 €	137.655,80 €
Kapitalwert des Gebäuderestwertes		3.701.201,01 €							
Kapitalwert der Investition		15.407.975,63 €							
1.2 Neubau (Energieleitlinie)	Berechnung	Summen							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	12.797.554,24 €	12.797.554,24 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	10.319.985,13 €		111.696,65 €	113.930,58 €	116.209,19 €	118.533,38 €	120.904,05 €	123.322,13 €
Heizkosten	Preissteigerung 3% p.a.	977.068,89 €		20.537,26 €	21.153,38 €	21.787,98 €	22.441,62 €	23.114,87 €	23.808,32 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 3% p.a.	233.833,66 €		4.915,01 €	5.062,46 €	5.214,33 €	5.370,76 €	5.531,89 €	5.697,84 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	353.390,74 €		8.711,05 €	8.885,28 €	9.062,98 €	9.244,24 €	9.429,13 €	9.617,71 €
Summe der Kosten (Nennwerte)		24.681.832,67 €	12.797.554,24 €	145.859,98 €	149.031,70 €	152.274,49 €	155.590,01 €	158.979,93 €	162.446,00 €
Gebäuderestwert (Nennwert)		9.696.548,86 €							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
Kapitalwert der Kosten		19.064.302,10 €	12.797.554,24 €	141.268,74 €	139.797,22 €	138.342,93 €	136.905,68 €	135.485,25 €	134.081,44 €
Kapitalwert des Gebäuderestwertes		3.714.628,45 €							
Kapitalwert der Investition		15.349.673,65 €							
1.3 Neubau (Passivhaus)	Berechnung	Summen							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	12.661.204,85 €	12.661.204,85 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	10.334.128,17 €		112.223,25 €	114.467,72 €	116.757,07 €	119.092,21 €	121.474,06 €	123.903,54 €
Heizkosten	Preissteigerung 3% p.a.	506.705,21 €		10.650,57 €	10.970,09 €	11.299,19 €	11.638,16 €	11.987,31 €	12.346,93 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 3% p.a.	289.395,27 €		6.082,87 €	6.265,36 €	6.453,32 €	6.646,92 €	6.846,33 €	7.051,72 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	437.386,22 €		10.781,54 €	10.997,17 €	11.217,11 €	11.441,45 €	11.670,28 €	11.903,69 €
Summe der Kosten (Nennwerte)		24.228.819,72 €	12.661.204,85 €	139.738,23 €	142.700,33 €	145.726,69 €	148.818,75 €	151.977,98 €	155.205,87 €
Gebäuderestwert (Nennwert)		9.511.524,48 €							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
Kapitalwert der Kosten		18.768.837,40 €	12.661.204,85 €	135.339,69 €	133.858,16 €	132.394,19 €	130.947,56 €	129.518,07 €	128.105,50 €
Kapitalwert des Gebäuderestwertes		3.643.747,89 €							
Kapitalwert der Investition		15.125.089,52 €							

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
125.093,95 €	127.595,83 €	130.147,74 €	132.750,70 €	135.405,71 €	138.113,83 €	140.876,10 €	143.693,62 €	146.567,50 €	159.608,84 €	152.488,82 €	1.142.588,87 €	158.649,37 €	161.822,36 €	1.006.692,54 €	168.359,98 €	171.727,18 €
29.684,43 €	30.574,96 €	31.492,21 €	32.436,98 €	33.410,09 €	34.412,39 €	35.444,76 €	36.508,10 €	37.603,35 €	38.731,45 €	39.893,39 €	41.090,19 €	42.322,90 €	43.592,58 €	44.900,36 €	46.247,37 €	47.634,79 €
5.868,78 €	6.044,84 €	6.226,19 €	6.412,97 €	6.605,36 €	6.803,52 €	7.007,63 €	7.217,86 €	7.434,39 €	7.657,43 €	7.887,15 €	8.123,76 €	8.367,48 €	8.618,50 €	8.877,06 €	9.143,37 €	9.417,67 €
9.810,06 €	10.006,26 €	10.206,39 €	10.410,52 €	10.618,73 €	10.831,10 €	11.047,72 €	11.268,68 €	11.494,05 €	11.723,93 €	11.958,41 €	12.197,58 €	12.441,53 €	12.690,36 €	12.944,17 €	13.203,05 €	13.467,11 €
170.457,22 €	174.221,89 €	178.072,53 €	182.011,16 €	186.039,89 €	190.160,84 €	194.376,21 €	198.688,26 €	203.099,29 €	217.721,65 €	212.227,77 €	1.204.000,40 €	221.781,28 €	226.723,80 €	1.073.414,12 €	236.953,77 €	242.246,76 €
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
136.265,20 €	134.890,77 €	133.532,32 €	132.189,64 €	130.862,56 €	129.550,88 €	128.254,42 €	126.973,00 €	125.706,43 €	130.515,06 €	123.217,16 €	677.026,31 €	120.785,20 €	119.590,29 €	548.372,97 €	117.241,75 €	116.087,80 €
125.788,57 €	128.304,34 €	130.870,43 €	133.487,84 €	136.157,59 €	138.880,74 €	141.658,36 €	144.491,53 €	147.381,36 €	160.438,98 €	153.335,56 €	1.143.452,54 €	159.530,32 €	162.720,93 €	1.007.609,08 €	169.294,85 €	172.680,75 €
24.522,57 €	25.258,24 €	26.015,99 €	26.796,47 €	27.600,37 €	28.428,38 €	29.281,23 €	30.159,67 €	31.064,45 €	31.996,39 €	32.956,28 €	33.944,97 €	34.963,32 €	36.012,22 €	37.092,58 €	38.205,36 €	39.351,52 €
5.868,78 €	6.044,84 €	6.226,19 €	6.412,97 €	6.605,36 €	6.803,52 €	7.007,63 €	7.217,86 €	7.434,39 €	7.657,43 €	7.887,15 €	8.123,76 €	8.367,48 €	8.618,50 €	8.877,06 €	9.143,37 €	9.417,67 €
9.810,06 €	10.006,26 €	10.206,39 €	10.410,52 €	10.618,73 €	10.831,10 €	11.047,72 €	11.268,68 €	11.494,05 €	11.723,93 €	11.958,41 €	12.197,58 €	12.441,53 €	12.690,36 €	12.944,17 €	13.203,05 €	13.467,11 €
165.989,98 €	169.613,69 €	173.319,00 €	177.107,80 €	180.982,05 €	184.943,75 €	188.994,94 €	193.137,73 €	197.374,26 €	211.816,73 €	206.137,40 €	1.197.718,86 €	215.302,65 €	220.042,01 €	1.066.522,89 €	229.846,63 €	234.917,05 €
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
132.694,05 €	131.322,89 €	129.967,76 €	128.628,46 €	127.304,82 €	125.996,63 €	124.703,72 €	123.425,89 €	122.162,98 €	126.975,31 €	119.681,16 €	673.494,11 €	117.256,85 €	116.065,83 €	544.852,46 €	113.725,23 €	112.575,31 €
126.381,61 €	128.909,24 €	131.487,43 €	134.117,17 €	136.799,52 €	139.535,51 €	142.326,22 €	145.172,74 €	148.076,20 €	161.047,62 €	154.058,48 €	1.311.460,16 €	160.282,44 €	163.488,09 €	1.000.058,57 €	170.093,01 €	173.494,87 €
12.717,34 €	13.098,86 €	13.491,82 €	13.896,58 €	14.313,47 €	14.742,88 €	15.185,16 €	15.640,72 €	16.109,94 €	16.593,24 €	17.091,04 €	17.603,77 €	18.131,88 €	18.675,84 €	19.236,11 €	19.813,19 €	20.407,59 €
7.263,27 €	7.481,17 €	7.705,60 €	7.936,77 €	8.174,87 €	8.420,12 €	8.672,72 €	8.932,91 €	9.200,89 €	9.476,92 €	9.761,23 €	10.054,06 €	10.355,69 €	10.666,36 €	10.986,35 €	11.315,94 €	11.655,42 €
12.141,76 €	12.384,60 €	12.632,29 €	12.884,93 €	13.142,63 €	13.405,49 €	13.673,60 €	13.947,07 €	14.226,01 €	14.510,53 €	14.800,74 €	15.096,75 €	15.398,69 €	15.706,66 €	16.020,80 €	16.341,21 €	16.668,04 €
158.503,98 €	161.873,86 €	165.317,14 €	168.835,46 €	172.430,50 €	176.103,99 €	179.857,70 €	183.693,43 €	187.613,04 €	201.628,30 €	195.711,48 €	1.354.214,75 €	204.168,69 €	208.536,94 €	1.046.301,83 €	217.563,35 €	222.225,91 €
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
126.709,66 €	125.330,35 €	123.967,36 €	122.620,49 €	121.289,56 €	119.974,37 €	118.674,73 €	117.390,46 €	116.121,36 €	120.867,78 €	113.627,98 €	761.493,94 €	111.193,14 €	109.997,24 €	534.522,16 €	107.647,61 €	106.493,55 €

24	25	26	27	28	29	30
175.161,73 €	178.664,96 €	182.238,26 €	185.883,02 €	4.152.295,21 €	193.392,70 €	197.260,55 €
49.063,84 €	50.535,75 €	52.051,82 €	53.613,38 €	55.221,78 €	56.878,43 €	58.584,79 €
9.700,20 €	9.991,20 €	10.290,94 €	10.599,67 €	10.917,66 €	11.245,19 €	11.582,54 €
13.736,46 €	14.011,18 €	14.291,41 €	14.577,24 €	14.868,78 €	15.166,16 €	15.469,48 €
247.662,22 €	253.203,10 €	258.872,43 €	264.673,31 €	4.233.303,43 €	276.682,48 €	282.897,36 €
						9.661.498,30 €
0,4641	0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
114.947,18 €	113.819,72 €	112.705,27 €	111.603,68 €	1.728.851,57 €	109.438,44 €	108.374,50 €
						3.701.201,01 €
176.134,36 €	179.657,05 €	183.250,19 €	186.915,20 €	4.140.526,11 €	194.466,57 €	198.355,90 €
40.532,07 €	41.748,03 €	43.000,47 €	44.290,48 €	45.619,20 €	46.987,78 €	48.397,41 €
9.700,20 €	9.991,20 €	10.290,94 €	10.599,67 €	10.917,66 €	11.245,19 €	11.582,54 €
13.736,46 €	14.011,18 €	14.291,41 €	14.577,24 €	14.868,78 €	15.166,16 €	15.469,48 €
240.103,09 €	245.407,47 €	250.833,01 €	256.382,59 €	4.211.931,75 €	267.865,69 €	273.805,33 €
						9.696.548,86 €
0,4641	0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
111.438,77 €	110.315,43 €	109.205,15 €	108.107,77 €	1.720.123,53 €	105.951,07 €	104.891,45 €
						3.714.628,45 €
176.964,76 €	180.504,06 €	184.114,14 €	187.796,42 €	3.975.367,62 €	195.383,40 €	199.291,07 €
21.019,82 €	21.650,41 €	22.299,92 €	22.968,92 €	23.657,99 €	24.367,73 €	25.098,76 €
12.005,08 €	12.365,23 €	12.736,19 €	13.118,27 €	13.511,82 €	13.917,18 €	14.334,69 €
17.001,40 €	17.341,42 €	17.688,25 €	18.042,02 €	18.402,86 €	18.770,92 €	19.146,33 €
226.991,06 €	231.861,13 €	236.838,51 €	241.925,64 €	4.030.940,29 €	252.439,22 €	257.870,85 €
						9.511.524,48 €
0,4641	0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
105.353,09 €	104.226,09 €	103.112,36 €	102.011,77 €	1.646.207,88 €	99.849,31 €	98.787,15 €
						3.643.747,89 €



Ottostr. 87 in Köln-Neuheitenfeld (Erweiterungsbau)

- Gesamtkosten und Barwertberechnung -

		Jahr ab Fertigstellung/Inbetriebnahme	0	1	2	3	4	5	6
2.1 Neubau (EnEV 2009)	Berechnung	Summen							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	12.731.001,00 €	12.731.001,00 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	10.307.784,47 €		111.079,84 €	113.301,44 €	115.567,47 €	117.878,82 €	120.236,40 €	122.641,12 €
Heizkosten	Preissteigerung 4% p.a.	1.453.432,54 €		25.914,85 €	26.951,44 €	28.029,50 €	29.150,68 €	30.316,70 €	31.529,37 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 4% p.a.	287.351,84 €		5.123,51 €	5.328,45 €	5.541,59 €	5.763,25 €	5.993,78 €	6.233,54 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	353.390,74 €		8.711,05 €	8.885,28 €	9.062,98 €	9.244,24 €	9.429,13 €	9.617,71 €
Summe der Kosten (Nennwerte)		25.132.960,59 €	12.731.001,00 €	150.829,26 €	154.466,61 €	158.201,54 €	162.036,99 €	165.976,01 €	170.021,74 €
Gebäuderestwert (Nennwert)		9.661.498,30 €							
Diskontierungszinssatz p. a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
Kapitalwert der Kosten		19.277.331,90 €	12.731.001,00 €	146.081,61 €	144.895,37 €	143.727,72 €	142.578,46 €	141.447,42 €	140.334,39 €
Kapitalwert des Gebäuderestwertes		3.701.201,01 €							
Kapitalwert der Investition		15.576.130,90 €							
2.2 Neubau (Energieleitlinie)	Berechnung	Summen							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	12.797.554,24 €	12.797.554,24 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	10.319.985,13 €		111.696,65 €	113.930,58 €	116.209,19 €	118.533,38 €	120.904,05 €	123.322,13 €
Heizkosten	Preissteigerung 4% p.a.	1.200.693,41 €		21.408,48 €	22.264,82 €	23.155,41 €	24.081,63 €	25.044,90 €	26.046,69 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 4% p.a.	287.351,84 €		5.123,51 €	5.328,45 €	5.541,59 €	5.763,25 €	5.993,78 €	6.233,54 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	353.390,74 €		8.711,05 €	8.885,28 €	9.062,98 €	9.244,24 €	9.429,13 €	9.617,71 €
Summe der Kosten (Nennwerte)		24.958.975,37 €	12.797.554,24 €	146.939,70 €	150.409,13 €	153.969,18 €	157.622,50 €	161.371,85 €	165.220,06 €
Gebäuderestwert (Nennwert)		9.696.548,86 €							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
Kapitalwert der Kosten		19.208.043,42 €	12.797.554,24 €	142.314,48 €	141.089,30 €	139.882,57 €	138.694,10 €	137.523,68 €	136.371,12 €
Kapitalwert des Gebäuderestwertes		3.714.628,45 €							
Kapitalwert der Investition		15.493.414,97 €							
2.3 Neubau (Passivhaus)	Berechnung	Summen							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	12.661.204,85 €	12.661.204,85 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	10.334.128,17 €		112.223,25 €	114.467,72 €	116.757,07 €	119.092,21 €	121.474,06 €	123.903,54 €
Heizkosten	Preissteigerung 4% p.a.	619.675,40 €		11.048,87 €	11.490,83 €	11.950,46 €	12.428,48 €	12.925,62 €	13.442,64 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 4% p.a.	353.916,09 €		6.310,36 €	6.562,77 €	6.825,28 €	7.098,30 €	7.382,23 €	7.677,52 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	437.386,22 €		10.781,54 €	10.997,17 €	11.217,11 €	11.441,45 €	11.670,28 €	11.903,69 €
Summe der Kosten (Nennwerte)		24.406.310,74 €	12.661.204,85 €	140.364,02 €	143.518,49 €	146.749,93 €	150.060,44 €	153.452,19 €	156.927,39 €
Gebäuderestwert (Nennwert)		9.511.524,48 €							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
Kapitalwert der Kosten		18.860.621,11 €	12.661.204,85 €	135.945,78 €	134.625,62 €	133.323,81 €	132.040,14 €	130.774,41 €	129.526,43 €
Kapitalwert des Gebäuderestwertes		3.643.747,89 €							
Kapitalwert der Investition		15.216.873,22 €							

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
125.093,95 €	127.595,83 €	130.147,74 €	132.750,70 €	135.405,71 €	138.113,83 €	140.876,10 €	143.693,62 €	146.567,50 €	159.608,84 €	152.488,82 €	1.142.588,87 €	158.649,37 €	161.822,36 €	1.006.692,54 €	168.359,98 €	171.727,18 €
32.790,55 €	34.102,17 €	35.466,26 €	36.884,91 €	38.360,30 €	39.894,72 €	41.490,50 €	43.150,12 €	44.876,13 €	46.671,17 €	48.538,02 €	50.479,54 €	52.498,72 €	54.598,67 €	56.782,62 €	59.053,92 €	61.416,08 €
6.482,88 €	6.742,19 €	7.011,88 €	7.292,35 €	7.584,05 €	7.887,41 €	8.202,91 €	8.531,02 €	8.872,26 €	9.227,16 €	9.596,24 €	9.980,09 €	10.379,29 €	10.794,47 €	11.226,25 €	11.675,29 €	12.142,31 €
9.810,06 €	10.006,26 €	10.206,39 €	10.410,52 €	10.618,73 €	10.831,10 €	11.047,72 €	11.268,68 €	11.494,05 €	11.723,93 €	11.958,41 €	12.197,58 €	12.441,53 €	12.690,36 €	12.944,17 €	13.203,05 €	13.467,11 €
174.177,43 €	178.446,45 €	182.832,27 €	187.338,48 €	191.968,79 €	196.727,05 €	201.617,24 €	206.643,45 €	211.809,94 €	227.231,10 €	222.581,50 €	1.215.246,08 €	233.968,92 €	239.905,86 €	1.087.645,57 €	252.292,25 €	258.752,68 €
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
139.239,18 €	138.161,62 €	137.101,53 €	136.058,72 €	135.033,01 €	134.024,24 €	133.032,23 €	132.056,81 €	131.097,81 €	136.215,59 €	129.228,42 €	683.349,91 €	127.422,77 €	126.543,44 €	555.643,36 €	124.831,04 €	123.997,66 €
125.788,57 €	128.304,34 €	130.870,43 €	133.487,84 €	136.157,59 €	138.880,74 €	141.658,36 €	144.491,53 €	147.381,36 €	160.438,98 €	153.335,56 €	1.143.452,54 €	159.530,32 €	162.720,93 €	1.007.609,08 €	169.294,85 €	172.680,75 €
27.088,56 €	28.172,10 €	29.298,99 €	30.470,95 €	31.689,78 €	32.957,38 €	34.275,67 €	35.646,70 €	37.072,57 €	38.555,47 €	40.097,69 €	41.701,59 €	43.369,66 €	45.104,44 €	46.908,62 €	48.784,97 €	50.736,37 €
6.482,88 €	6.742,19 €	7.011,88 €	7.292,35 €	7.584,05 €	7.887,41 €	8.202,91 €	8.531,02 €	8.872,26 €	9.227,16 €	9.596,24 €	9.980,09 €	10.379,29 €	10.794,47 €	11.226,25 €	11.675,29 €	12.142,31 €
9.810,06 €	10.006,26 €	10.206,39 €	10.410,52 €	10.618,73 €	10.831,10 €	11.047,72 €	11.268,68 €	11.494,05 €	11.723,93 €	11.958,41 €	12.197,58 €	12.441,53 €	12.690,36 €	12.944,17 €	13.203,05 €	13.467,11 €
169.170,07 €	173.224,90 €	177.387,68 €	181.661,65 €	186.050,15 €	190.556,63 €	195.184,66 €	199.937,92 €	204.820,24 €	219.945,53 €	214.987,90 €	1.207.331,81 €	225.720,80 €	231.310,20 €	1.078.688,11 €	242.958,17 €	249.026,53 €
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
135.236,24 €	134.118,85 €	133.018,77 €	131.935,80 €	130.869,78 €	129.820,52 €	128.787,85 €	127.771,60 €	126.771,60 €	131.848,19 €	124.819,66 €	678.899,61 €	122.930,72 €	122.009,48 €	551.067,28 €	120.212,65 €	119.336,76 €
126.381,61 €	128.909,24 €	131.487,43 €	134.117,17 €	136.799,52 €	139.535,51 €	142.326,22 €	145.172,74 €	148.076,20 €	161.047,62 €	154.058,48 €	1.311.460,16 €	160.282,44 €	163.488,09 €	1.000.058,57 €	170.093,01 €	173.494,87 €
13.980,35 €	14.539,56 €	15.121,15 €	15.725,99 €	16.355,03 €	17.009,23 €	17.689,60 €	18.397,19 €	19.133,07 €	19.898,40 €	20.694,33 €	21.522,11 €	22.382,99 €	23.278,31 €	24.209,44 €	25.177,82 €	26.184,93 €
7.984,62 €	8.304,00 €	8.636,16 €	8.981,61 €	9.340,87 €	9.714,51 €	10.103,09 €	10.507,21 €	10.927,50 €	11.364,60 €	11.819,18 €	12.291,95 €	12.783,63 €	13.294,97 €	13.826,77 €	14.379,84 €	14.955,04 €
12.141,76 €	12.384,60 €	12.632,29 €	12.884,93 €	13.142,63 €	13.405,49 €	13.673,60 €	13.947,07 €	14.226,01 €	14.510,53 €	14.800,74 €	15.096,75 €	15.398,69 €	15.706,66 €	16.020,80 €	16.341,21 €	16.668,04 €
160.488,34 €	164.137,40 €	167.877,02 €	171.709,71 €	175.638,06 €	179.664,73 €	183.792,50 €	188.024,21 €	192.362,78 €	206.821,14 €	201.372,73 €	1.360.370,98 €	210.847,75 €	215.768,03 €	1.054.115,59 €	225.991,88 €	231.302,87 €
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
128.295,98 €	127.082,89 €	125.886,95 €	124.707,98 €	123.545,79 €	122.400,20 €	121.271,01 €	120.158,06 €	119.061,17 €	123.980,67 €	116.914,84 €	764.955,68 €	114.830,65 €	113.811,44 €	538.513,96 €	111.817,95 €	110.843,35 €

24	25	26	27	28	29	30
175.161,73 €	178.664,96 €	182.238,26 €	185.883,02 €	4.152.295,21 €	193.392,70 €	197.260,55 €
63.872,72 €	66.427,63 €	69.084,74 €	71.848,13 €	74.722,05 €	77.710,94 €	80.819,37 €
12.628,00 €	13.133,12 €	13.658,44 €	14.204,78 €	14.772,97 €	15.363,89 €	15.978,45 €
13.736,46 €	14.011,18 €	14.291,41 €	14.577,24 €	14.868,78 €	15.166,16 €	15.469,48 €
265.398,90 €	272.236,90 €	279.272,85 €	286.513,17 €	4.256.659,02 €	301.633,68 €	309.527,85 €
						9.661.498,30 €
0,4641	0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
123.179,28 €	122.375,78 €	121.587,00 €	120.812,80 €	1.738.389,83 €	119.307,59 €	118.576,31 €
						3.701.201,01 €
176.134,36 €	179.657,05 €	183.250,19 €	186.915,20 €	4.140.526,11 €	194.466,57 €	198.355,90 €
52.765,82 €	54.876,45 €	57.071,51 €	59.354,37 €	61.728,55 €	64.197,69 €	66.765,60 €
12.628,00 €	13.133,12 €	13.658,44 €	14.204,78 €	14.772,97 €	15.363,89 €	15.978,45 €
13.736,46 €	14.011,18 €	14.291,41 €	14.577,24 €	14.868,78 €	15.166,16 €	15.469,48 €
255.264,64 €	261.677,81 €	268.271,56 €	275.051,59 €	4.231.896,41 €	289.194,31 €	296.569,42 €
						9.696.548,86 €
0,4641	0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
118.475,68 €	117.629,27 €	116.797,37 €	115.979,84 €	1.728.276,96 €	114.387,35 €	113.612,09 €
						3.714.628,45 €
176.964,76 €	180.504,06 €	184.114,14 €	187.796,42 €	3.975.367,62 €	195.383,40 €	199.291,07 €
27.232,33 €	28.321,62 €	29.454,49 €	30.632,67 €	31.857,98 €	33.132,29 €	34.457,59 €
15.553,24 €	16.175,37 €	16.822,38 €	17.495,28 €	18.195,09 €	18.922,89 €	19.679,81 €
17.001,40 €	17.341,42 €	17.688,25 €	18.042,02 €	18.402,86 €	18.770,92 €	19.146,33 €
236.751,73 €	242.342,48 €	248.079,27 €	253.966,39 €	4.043.823,54 €	266.209,50 €	272.574,80 €
						9.511.524,48 €
0,4641	0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
109.883,31 €	108.937,66 €	108.006,25 €	107.088,94 €	1.651.469,31 €	105.295,98 €	104.420,05 €
						3.643.747,89 €



Ottostr. 87 in Köln-Neuheitenfeld (Erweiterungsbau)

- Gesamtkosten und Barwertberechnung -

		Jahr ab Fertigstellung/Inbetriebnahme	0	1	2	3	4	5	6
3.1 Neubau (EnEV 2009)	Berechnung	Summen							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	12.731.001,00 €	12.731.001,00 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	10.307.784,47 €		111.079,84 €	113.301,44 €	115.567,47 €	117.878,82 €	120.236,40 €	122.641,12 €
Heizkosten	Preissteigerung 2% p.a.	967.097,95 €		23.838,89 €	24.315,67 €	24.801,98 €	25.298,02 €	25.803,98 €	26.320,06 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	191.200,74 €		4.713,08 €	4.807,34 €	4.903,49 €	5.001,56 €	5.101,59 €	5.203,62 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	353.390,74 €		8.711,05 €	8.885,28 €	9.062,98 €	9.244,24 €	9.429,13 €	9.617,71 €
Summe der Kosten (Nennwerte)		24.550.474,90 €	12.731.001,00 €	148.342,87 €	151.309,73 €	154.335,92 €	157.422,64 €	160.571,10 €	163.782,52 €
Gebäuderestwert (Nennwert)		9.661.498,30 €							
Diskontierungszinssatz p. a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
Kapitalwert der Kosten		18.972.892,13 €	12.731.001,00 €	143.673,48 €	141.934,10 €	140.215,76 €	138.518,24 €	136.841,26 €	135.184,59 €
Kapitalwert des Gebäuderestwertes		3.701.201,01 €							
Kapitalwert der Investition		15.271.691,12 €							
3.2 Neubau (Energieleitlinie)	Berechnung	Summen							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	12.797.554,24 €	12.797.554,24 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	10.319.985,13 €		111.696,65 €	113.930,58 €	116.209,19 €	118.533,38 €	120.904,05 €	123.322,13 €
Heizkosten	Preissteigerung 2% p.a.	798.928,13 €		19.693,52 €	20.087,39 €	20.489,13 €	20.898,92 €	21.316,90 €	21.743,23 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	191.200,74 €		4.713,08 €	4.807,34 €	4.903,49 €	5.001,56 €	5.101,59 €	5.203,62 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	353.390,74 €		8.711,05 €	8.885,28 €	9.062,98 €	9.244,24 €	9.429,13 €	9.617,71 €
Summe der Kosten (Nennwerte)		24.461.058,98 €	12.797.554,24 €	144.814,30 €	147.710,59 €	150.664,80 €	153.678,10 €	156.751,66 €	159.886,69 €
Gebäuderestwert (Nennwert)		9.696.548,86 €							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
Kapitalwert der Kosten		18.947.804,31 €	12.797.554,24 €	140.255,98 €	138.557,97 €	136.880,51 €	135.223,36 €	133.586,28 €	131.969,01 €
Kapitalwert des Gebäuderestwertes		3.714.628,45 €							
Kapitalwert der Investition		15.233.175,87 €							
3.3 Neubau (Passivhaus)	Berechnung	Summen							
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	12.661.204,85 €	12.661.204,85 €						
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	10.334.128,17 €		112.223,25 €	114.467,72 €	116.757,07 €	119.092,21 €	121.474,06 €	123.903,54 €
Heizkosten	Preissteigerung 2% p.a.	416.347,94 €		10.262,94 €	10.468,20 €	10.677,57 €	10.891,12 €	11.108,94 €	11.331,12 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	237.789,39 €		5.861,49 €	5.978,72 €	6.098,29 €	6.220,26 €	6.344,67 €	6.471,56 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	437.386,22 €		10.781,54 €	10.997,17 €	11.217,11 €	11.441,45 €	11.670,28 €	11.903,69 €
Summe der Kosten (Nennwerte)		24.086.856,58 €	12.661.204,85 €	139.129,22 €	141.911,81 €	144.750,04 €	147.645,04 €	150.597,94 €	153.609,90 €
Gebäuderestwert (Nennwert)		9.511.524,48 €							
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%								
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685	0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254
Kapitalwert der Kosten		18.694.168,03 €	12.661.204,85 €	134.749,85 €	133.118,50 €	131.506,89 €	129.914,80 €	128.341,98 €	126.788,21 €
Kapitalwert des Gebäuderestwertes		3.643.747,89 €							
Kapitalwert der Investition		15.050.420,15 €							

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
125.093,95 €	127.595,83 €	130.147,74 €	132.750,70 €	135.405,71 €	138.113,83 €	140.876,10 €	143.693,62 €	146.567,50 €	159.608,84 €	152.488,82 €	1.142.588,87 €	158.649,37 €	161.822,36 €	1.006.692,54 €	168.359,98 €	171.727,18 €
26.846,46 €	27.383,39 €	27.931,06 €	28.489,68 €	29.059,47 €	29.640,66 €	30.233,48 €	30.838,15 €	31.454,91 €	32.084,01 €	32.725,69 €	33.380,20 €	34.047,80 €	34.728,76 €	35.423,34 €	36.131,80 €	36.854,44 €
5.307,70 €	5.413,85 €	5.522,13 €	5.632,57 €	5.745,22 €	5.860,13 €	5.977,33 €	6.096,88 €	6.218,81 €	6.343,19 €	6.470,05 €	6.599,45 €	6.731,44 €	6.866,07 €	7.003,39 €	7.143,46 €	7.286,33 €
9.810,06 €	10.006,26 €	10.206,39 €	10.410,52 €	10.618,73 €	10.831,10 €	11.047,72 €	11.268,68 €	11.494,05 €	11.723,93 €	11.958,41 €	12.197,58 €	12.441,53 €	12.690,36 €	12.944,17 €	13.203,05 €	13.467,11 €
167.058,17 €	170.399,33 €	173.807,32 €	177.283,46 €	180.829,13 €	184.445,72 €	188.134,63 €	191.897,32 €	195.735,27 €	209.759,97 €	203.642,97 €	1.194.766,10 €	211.870,15 €	216.107,55 €	1.062.063,44 €	224.838,30 €	229.335,06 €
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
133.547,97 €	131.931,17 €	130.333,94 €	128.756,04 €	127.197,25 €	125.657,34 €	124.136,06 €	122.633,20 €	121.148,54 €	125.742,37 €	118.232,92 €	671.833,73 €	115.387,46 €	113.990,52 €	542.574,27 €	111.247,17 €	109.900,35 €
125.788,57 €	128.304,34 €	130.870,43 €	133.487,84 €	136.157,59 €	138.880,74 €	141.658,36 €	144.491,53 €	147.381,36 €	160.438,98 €	153.335,56 €	1.143.452,54 €	159.530,32 €	162.720,93 €	1.007.609,08 €	169.294,85 €	172.680,75 €
22.178,10 €	22.621,66 €	23.074,09 €	23.535,57 €	24.006,29 €	24.486,41 €	24.976,14 €	25.475,66 €	25.985,18 €	26.504,88 €	27.034,98 €	27.575,68 €	28.127,19 €	28.689,73 €	29.263,53 €	29.848,80 €	30.445,78 €
5.307,70 €	5.413,85 €	5.522,13 €	5.632,57 €	5.745,22 €	5.860,13 €	5.977,33 €	6.096,88 €	6.218,81 €	6.343,19 €	6.470,05 €	6.599,45 €	6.731,44 €	6.866,07 €	7.003,39 €	7.143,46 €	7.286,33 €
9.810,06 €	10.006,26 €	10.206,39 €	10.410,52 €	10.618,73 €	10.831,10 €	11.047,72 €	11.268,68 €	11.494,05 €	11.723,93 €	11.958,41 €	12.197,58 €	12.441,53 €	12.690,36 €	12.944,17 €	13.203,05 €	13.467,11 €
163.084,43 €	166.346,11 €	169.673,04 €	173.066,50 €	176.527,83 €	180.058,38 €	183.659,55 €	187.332,74 €	191.079,40 €	205.010,98 €	198.799,01 €	1.189.825,26 €	206.830,49 €	210.967,10 €	1.056.820,17 €	219.490,17 €	223.879,97 €
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
130.371,32 €	128.792,98 €	127.233,74 €	125.693,38 €	124.171,67 €	122.668,38 €	121.183,29 €	119.716,18 €	118.266,83 €	122.895,55 €	115.420,56 €	669.055,43 €	112.642,79 €	111.279,08 €	539.895,65 €	108.600,98 €	107.286,20 €
126.381,61 €	128.909,24 €	131.487,43 €	134.117,17 €	136.799,52 €	139.535,51 €	142.326,22 €	145.172,74 €	148.076,20 €	161.047,62 €	154.058,48 €	1.311.460,16 €	160.282,44 €	163.488,09 €	1.000.058,57 €	170.093,01 €	173.494,87 €
11.557,74 €	11.788,90 €	12.024,68 €	12.265,17 €	12.510,47 €	12.760,68 €	13.015,90 €	13.276,21 €	13.541,74 €	13.812,57 €	14.088,82 €	14.370,60 €	14.658,01 €	14.951,17 €	15.250,20 €	15.555,20 €	15.866,30 €
6.600,99 €	6.733,01 €	6.867,67 €	7.005,02 €	7.145,12 €	7.288,03 €	7.433,79 €	7.582,46 €	7.734,11 €	7.888,79 €	8.046,57 €	8.207,50 €	8.371,65 €	8.539,08 €	8.709,87 €	8.884,06 €	9.061,74 €
12.141,76 €	12.384,60 €	12.632,29 €	12.884,93 €	13.142,63 €	13.405,49 €	13.673,60 €	13.947,07 €	14.226,01 €	14.510,53 €	14.800,74 €	15.096,75 €	15.398,69 €	15.706,66 €	16.020,80 €	16.341,21 €	16.668,04 €
156.682,10 €	159.815,74 €	163.012,06 €	166.272,30 €	169.597,75 €	172.989,70 €	176.449,49 €	179.978,48 €	183.578,05 €	197.259,51 €	190.994,61 €	1.349.135,02 €	198.710,79 €	202.685,01 €	1.040.039,43 €	210.873,48 €	215.090,95 €
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
125.253,24 €	123.736,86 €	122.238,83 €	120.758,94 €	119.296,97 €	117.852,70 €	116.425,91 €	115.016,39 €	113.623,94 €	118.248,87 €	110.889,41 €	758.637,54 €	108.220,69 €	106.910,51 €	531.322,90 €	104.337,55 €	103.074,38 €

24	25	26	27	28	29	30
175.161,73 €	178.664,96 €	182.238,26 €	185.883,02 €	4.152.295,21 €	193.392,70 €	197.260,55 €
37.591,53 €	38.343,36 €	39.110,22 €	39.892,43 €	40.690,28 €	41.504,08 €	42.334,16 €
7.432,06 €	7.580,70 €	7.732,31 €	7.886,96 €	8.044,70 €	8.205,59 €	8.369,70 €
13.736,46 €	14.011,18 €	14.291,41 €	14.577,24 €	14.868,78 €	15.166,16 €	15.469,48 €
233.921,77 €	238.600,20 €	243.372,20 €	248.239,65 €	4.215.898,97 €	258.268,53 €	263.433,90 €
						9.661.498,30 €
0,4641	0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
108.569,84 €	107.255,43 €	105.956,94 €	104.674,17 €	1.721.743,71 €	102.155,03 €	100.918,28 €
						3.701.201,01 €
176.134,36 €	179.657,05 €	183.250,19 €	186.915,20 €	4.140.526,11 €	194.466,57 €	198.355,90 €
31.054,69 €	31.675,79 €	32.309,30 €	32.955,49 €	33.614,60 €	34.286,89 €	34.972,63 €
7.432,06 €	7.580,70 €	7.732,31 €	7.886,96 €	8.044,70 €	8.205,59 €	8.369,70 €
13.736,46 €	14.011,18 €	14.291,41 €	14.577,24 €	14.868,78 €	15.166,16 €	15.469,48 €
228.357,57 €	232.924,72 €	237.583,21 €	242.334,88 €	4.197.054,19 €	252.125,21 €	257.167,71 €
						9.696.548,86 €
0,4641	0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
105.987,33 €	104.704,19 €	103.436,59 €	102.184,33 €	1.714.047,63 €	99.725,11 €	98.517,78 €
						3.714.628,45 €
176.964,76 €	180.504,06 €	184.114,14 €	187.796,42 €	3.975.367,62 €	195.383,40 €	199.291,07 €
16.183,63 €	16.507,30 €	16.837,45 €	17.174,20 €	17.517,68 €	17.868,03 €	18.225,40 €
9.242,98 €	9.427,84 €	9.616,40 €	9.808,72 €	10.004,90 €	10.205,00 €	10.409,10 €
17.001,40 €	17.341,42 €	17.688,25 €	18.042,02 €	18.402,86 €	18.770,92 €	19.146,33 €
219.392,77 €	223.780,62 €	228.256,24 €	232.821,36 €	4.021.293,06 €	242.227,34 €	247.071,89 €
						9.511.524,48 €
0,4641	0,4495	0,4354	0,4217	0,4084	0,3955	0,3831
101.826,51 €	100.593,74 €	99.375,90 €	98.172,80 €	1.642.268,02 €	95.810,13 €	94.650,20 €
						3.643.747,89 €



Ottostr. 87 in Köln-Neuheitenfeld (Erweiterungsbau)				
- Instandsetzungskosten -				
Baupreissteigerungsrate		2,00% p.a.		
Instandsetzungskosten		1,20% von den Kosten der Kostengruppen 300 und 400 (ohne Kücheneinrichtung)		
Kosten		EnEV 2009	Energieleitlinie	Passivhaus
K-Gr.	300	6.653.945,39 €	6.710.347,43 €	6.735.633,31 €
K-Gr.	400 ohne Kücheneinrichtung	2.421.205,33 €	2.415.195,83 €	2.432.933,00 €
Summe		9.075.150,73 €	9.125.543,26 €	9.168.566,31 €
t (Jahr nach Fertigstellung/Inbetriebnahme)				
1		111.079,84 €	111.696,65 €	112.223,25 €
2		113.301,44 €	113.930,58 €	114.467,72 €
3		115.567,47 €	116.209,19 €	116.757,07 €
4		117.878,82 €	118.533,38 €	119.092,21 €
5		120.236,40 €	120.904,05 €	121.474,06 €
6		122.641,12 €	123.322,13 €	123.903,54 €
7		125.093,95 €	125.788,57 €	126.381,61 €
8		127.595,83 €	128.304,34 €	128.909,24 €
9		130.147,74 €	130.870,43 €	131.487,43 €
10		132.750,70 €	133.487,84 €	134.117,17 €
11		135.405,71 €	136.157,59 €	136.799,52 €
12		138.113,83 €	138.880,74 €	139.535,51 €
13		140.876,10 €	141.658,36 €	142.326,22 €
14		143.693,62 €	144.491,53 €	145.172,74 €
15		146.567,50 €	147.381,36 €	148.076,20 €
16		149.498,85 €	150.328,98 €	151.037,72 €
17		152.488,82 €	153.335,56 €	154.058,48 €
18		155.538,60 €	156.402,28 €	157.139,65 €
19		158.649,37 €	159.530,32 €	160.282,44 €
20		161.822,36 €	162.720,93 €	163.488,09 €
21		165.058,81 €	165.975,35 €	166.757,85 €
22		168.359,98 €	169.294,85 €	170.093,01 €
23		171.727,18 €	172.680,75 €	173.494,87 €
24		175.161,73 €	176.134,36 €	176.964,76 €
25		178.664,96 €	179.657,05 €	180.504,06 €
26		182.238,26 €	183.250,19 €	184.114,14 €
27		185.883,02 €	186.915,20 €	187.796,42 €
28		189.600,69 €	190.653,50 €	191.552,35 €
29		193.392,70 €	194.466,57 €	195.383,40 €
30		197.260,55 €	198.355,90 €	199.291,07 €
		4.506.295,95 €	4.531.318,53 €	4.552.681,76 €

Ottostr. 87 in Köln-Neuheitenfeld (Erweiterungsbau)									
- Heizkosten -									
Preissteigerungsrate			3,00%			4,00%			2,00%
			Neubau (EnEV 2009)	Neubau (Energieleitlinie)	Neubau (Passivhaus)	Neubau (EnEV 2009)	Neubau (Energieleitlinie)	Neubau (Passivhaus)	Neubau (EnEV 2009)
Ausgangswert Heizkosten	f. d. Jahr	2013	21.893,00 €	18.086,00 €	9.519,00 €	21.893,00 €	18.086,00 €	9.519,00 €	21.893,00 €
Fertigstellung/Inbetriebnahme des Gebäudes	im Jahr		31.12.2016	31.12.2016	30.06.2016	31.12.2016	31.12.2016	30.06.2016	31.12.2016
Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme	in Jahren		3,30	3,30	2,80	3,30	3,30	2,80	3,30
indizierter Ausgangswert Heizkosten zum Fertigstellungszeitpunkt			24.136,16 €	19.939,09 €	10.340,36 €	24.918,12 €	20.585,08 €	10.623,92 €	23.371,46 €
t (Jahr nach Fertigstellung/Inbetriebnahme)									
1			24.860,24 €	20.537,26 €	10.650,57 €	25.914,85 €	21.408,48 €	11.048,87 €	23.838,89 €
2			25.606,05 €	21.153,38 €	10.970,09 €	26.951,44 €	22.264,82 €	11.490,83 €	24.315,67 €
3			26.374,23 €	21.787,98 €	11.299,19 €	28.029,50 €	23.155,41 €	11.950,46 €	24.801,98 €
4			27.165,46 €	22.441,62 €	11.638,16 €	29.150,68 €	24.081,63 €	12.428,48 €	25.298,02 €
5			27.980,42 €	23.114,87 €	11.987,31 €	30.316,70 €	25.044,90 €	12.925,62 €	25.803,98 €
6			28.819,83 €	23.808,32 €	12.346,93 €	31.529,37 €	26.046,69 €	13.442,64 €	26.320,06 €
7			29.684,43 €	24.522,57 €	12.717,34 €	32.790,55 €	27.088,56 €	13.980,35 €	26.846,46 €
8			30.574,96 €	25.258,24 €	13.098,86 €	34.102,17 €	28.172,10 €	14.539,56 €	27.383,39 €
9			31.492,21 €	26.015,99 €	13.491,82 €	35.466,26 €	29.298,99 €	15.121,15 €	27.931,06 €
10			32.436,98 €	26.796,47 €	13.896,58 €	36.884,91 €	30.470,95 €	15.725,99 €	28.489,68 €
11			33.410,09 €	27.600,37 €	14.313,47 €	38.360,30 €	31.689,78 €	16.355,03 €	29.059,47 €
12			34.412,39 €	28.428,38 €	14.742,88 €	39.894,72 €	32.957,38 €	17.009,23 €	29.640,66 €
13			35.444,76 €	29.281,23 €	15.185,16 €	41.490,50 €	34.275,67 €	17.689,60 €	30.233,48 €
14			36.508,10 €	30.159,67 €	15.640,72 €	43.150,12 €	35.646,70 €	18.397,19 €	30.838,15 €
15			37.603,35 €	31.064,45 €	16.109,94 €	44.876,13 €	37.072,57 €	19.133,07 €	31.454,91 €
16			38.731,45 €	31.996,39 €	16.593,24 €	46.671,17 €	38.555,47 €	19.898,40 €	32.084,01 €
17			39.893,39 €	32.956,28 €	17.091,04 €	48.538,02 €	40.097,69 €	20.694,33 €	32.725,69 €
18			41.090,19 €	33.944,97 €	17.603,77 €	50.479,54 €	41.701,59 €	21.522,11 €	33.380,20 €
19			42.322,90 €	34.963,32 €	18.131,88 €	52.498,72 €	43.369,66 €	22.382,99 €	34.047,80 €
20			43.592,58 €	36.012,22 €	18.675,84 €	54.598,67 €	45.104,44 €	23.278,31 €	34.728,76 €
21			44.900,36 €	37.092,58 €	19.236,11 €	56.782,62 €	46.908,62 €	24.209,44 €	35.423,34 €
22			46.247,37 €	38.205,36 €	19.813,19 €	59.053,92 €	48.784,97 €	25.177,82 €	36.131,80 €
23			47.634,79 €	39.351,52 €	20.407,59 €	61.416,08 €	50.736,37 €	26.184,93 €	36.854,44 €
24			49.063,84 €	40.532,07 €	21.019,82 €	63.872,72 €	52.765,82 €	27.232,33 €	37.591,53 €
25			50.535,75 €	41.748,03 €	21.650,41 €	66.427,63 €	54.876,45 €	28.321,62 €	38.343,36 €
26			52.051,82 €	43.000,47 €	22.299,92 €	69.084,74 €	57.071,51 €	29.454,49 €	39.110,22 €
27			53.613,38 €	44.290,48 €	22.968,92 €	71.848,13 €	59.354,37 €	30.632,67 €	39.892,43 €
28			55.221,78 €	45.619,20 €	23.657,99 €	74.722,05 €	61.728,55 €	31.857,98 €	40.690,28 €
29			56.878,43 €	46.987,78 €	24.367,73 €	77.710,94 €	64.197,69 €	33.132,29 €	41.504,08 €
30			58.584,79 €	48.397,41 €	25.098,76 €	80.819,37 €	66.765,60 €	34.457,59 €	42.334,16 €
Summe			1.182.736,32 €	977.068,89 €	506.705,21 €	1.453.432,54 €	1.200.693,41 €	619.675,40 €	967.097,95 €

Neubau (Energieleitlinie)	Neubau (Passivhaus)
18.086,00 €	9.519,00 €
31.12.2016	30.06.2016
3,30	2,80
19.307,37 €	10.061,71 €
19.693,52 €	10.262,94 €
20.087,39 €	10.468,20 €
20.489,13 €	10.677,57 €
20.898,92 €	10.891,12 €
21.316,90 €	11.108,94 €
21.743,23 €	11.331,12 €
22.178,10 €	11.557,74 €
22.621,66 €	11.788,90 €
23.074,09 €	12.024,68 €
23.535,57 €	12.265,17 €
24.006,29 €	12.510,47 €
24.486,41 €	12.760,68 €
24.976,14 €	13.015,90 €
25.475,66 €	13.276,21 €
25.985,18 €	13.541,74 €
26.504,88 €	13.812,57 €
27.034,98 €	14.088,82 €
27.575,68 €	14.370,60 €
28.127,19 €	14.658,01 €
28.689,73 €	14.951,17 €
29.263,53 €	15.250,20 €
29.848,80 €	15.555,20 €
30.445,78 €	15.866,30 €
31.054,69 €	16.183,63 €
31.675,79 €	16.507,30 €
32.309,30 €	16.837,45 €
32.955,49 €	17.174,20 €
33.614,60 €	17.517,68 €
34.286,89 €	17.868,03 €
34.972,63 €	18.225,40 €
798.928,13 €	416.347,94 €

Ottostr. 87 in Köln-Neuheitenfeld (Erweiterungsbau)

Stromkosten der Lüftungsanlagen

Preissteigerungsrate p.a.			3,00%			4,00%			2,00%		
			Neubau (EnEV 2009)	Neubau (Energieleitlinie)	Neubau (Passivhaus)	Neubau (EnEV 2009)	Neubau (Energieleitlinie)	Neubau (Passivhaus)	Neubau (EnEV 2009)		
Ausgangswert Stromkosten	f. d. Jahr	2013	4.328,37 €	4.328,37 €	5.436,60 €	4.328,37 €	4.328,37 €	5.436,60 €	4.328,37 €		
Fertigstellung/Inbetriebnahme des Gebäudes	im Jahr		31.12.2016	31.12.2016	30.06.2016	31.12.2016	31.12.2016	30.06.2016	31.12.2016		
Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme	in Jahren		3,30	3,30	2,80	3,30	3,30	2,80	3,30		
indizierter Ausgangswert Stromkosten zum Fertigstellungszeitpunkt			4.771,85 €	4.771,85 €	5.905,70 €	4.926,45 €	4.926,45 €	6.067,65 €	4.620,67 €		
t (Jahr nach Fertigstellung/Inbetriebnahme)											
1			4.915,01 €	4.915,01 €	6.082,87 €	5.123,51 €	5.123,51 €	6.310,36 €	4.713,08 €		
2			5.062,46 €	5.062,46 €	6.265,36 €	5.328,45 €	5.328,45 €	6.562,77 €	4.807,34 €		
3			5.214,33 €	5.214,33 €	6.453,32 €	5.541,59 €	5.541,59 €	6.825,28 €	4.903,49 €		
4			5.370,76 €	5.370,76 €	6.646,92 €	5.763,25 €	5.763,25 €	7.098,30 €	5.001,56 €		
5			5.531,89 €	5.531,89 €	6.846,33 €	5.993,78 €	5.993,78 €	7.382,23 €	5.101,59 €		
6			5.697,84 €	5.697,84 €	7.051,72 €	6.233,54 €	6.233,54 €	7.677,52 €	5.203,62 €		
7			5.868,78 €	5.868,78 €	7.263,27 €	6.482,88 €	6.482,88 €	7.984,62 €	5.307,70 €		
8			6.044,84 €	6.044,84 €	7.481,17 €	6.742,19 €	6.742,19 €	8.304,00 €	5.413,85 €		
9			6.226,19 €	6.226,19 €	7.705,60 €	7.011,88 €	7.011,88 €	8.636,16 €	5.522,13 €		
10			6.412,97 €	6.412,97 €	7.936,77 €	7.292,35 €	7.292,35 €	8.981,61 €	5.632,57 €		
11			6.605,36 €	6.605,36 €	8.174,87 €	7.584,05 €	7.584,05 €	9.340,87 €	5.745,22 €		
12			6.803,52 €	6.803,52 €	8.420,12 €	7.887,41 €	7.887,41 €	9.714,51 €	5.860,13 €		
13			7.007,63 €	7.007,63 €	8.672,72 €	8.202,91 €	8.202,91 €	10.103,09 €	5.977,33 €		
14			7.217,86 €	7.217,86 €	8.932,91 €	8.531,02 €	8.531,02 €	10.507,21 €	6.096,88 €		
15			7.434,39 €	7.434,39 €	9.200,89 €	8.872,26 €	8.872,26 €	10.927,50 €	6.218,81 €		
16			7.657,43 €	7.657,43 €	9.476,92 €	9.227,16 €	9.227,16 €	11.364,60 €	6.343,19 €		
17			7.887,15 €	7.887,15 €	9.761,23 €	9.596,24 €	9.596,24 €	11.819,18 €	6.470,05 €		
18			8.123,76 €	8.123,76 €	10.054,06 €	9.980,09 €	9.980,09 €	12.291,95 €	6.599,45 €		
19			8.367,48 €	8.367,48 €	10.355,69 €	10.379,29 €	10.379,29 €	12.783,63 €	6.731,44 €		
20			8.618,50 €	8.618,50 €	10.666,36 €	10.794,47 €	10.794,47 €	13.294,97 €	6.866,07 €		
21			8.877,06 €	8.877,06 €	10.986,35 €	11.226,25 €	11.226,25 €	13.826,77 €	7.003,39 €		
22			9.143,37 €	9.143,37 €	11.315,94 €	11.675,29 €	11.675,29 €	14.379,84 €	7.143,46 €		
23			9.417,67 €	9.417,67 €	11.655,42 €	12.142,31 €	12.142,31 €	14.955,04 €	7.286,33 €		
24			9.700,20 €	9.700,20 €	12.005,08 €	12.628,00 €	12.628,00 €	15.553,24 €	7.432,06 €		
25			9.991,20 €	9.991,20 €	12.365,23 €	13.133,12 €	13.133,12 €	16.175,37 €	7.580,70 €		
26			10.290,94 €	10.290,94 €	12.736,19 €	13.658,44 €	13.658,44 €	16.822,38 €	7.732,31 €		
27			10.599,67 €	10.599,67 €	13.118,27 €	14.204,78 €	14.204,78 €	17.495,28 €	7.886,96 €		
28			10.917,66 €	10.917,66 €	13.511,82 €	14.772,97 €	14.772,97 €	18.195,09 €	8.044,70 €		
29			11.245,19 €	11.245,19 €	13.917,18 €	15.363,89 €	15.363,89 €	18.922,89 €	8.205,59 €		
30			11.582,54 €	11.582,54 €	14.334,69 €	15.978,45 €	15.978,45 €	19.679,81 €	8.369,70 €		
Summe			233.833,66 €	233.833,66 €	289.395,27 €	287.351,84 €	287.351,84 €	353.916,09 €	191.200,74 €		

Neubau (Energieleitlinie)	Neubau (Passivhaus)
4.328,37 €	5.436,60 €
31.12.2016	30.06.2016
3,30	2,80
4.620,67 €	5.746,56 €
4.713,08 €	5.861,49 €
4.807,34 €	5.978,72 €
4.903,49 €	6.098,29 €
5.001,56 €	6.220,26 €
5.101,59 €	6.344,67 €
5.203,62 €	6.471,56 €
5.307,70 €	6.600,99 €
5.413,85 €	6.733,01 €
5.522,13 €	6.867,67 €
5.632,57 €	7.005,02 €
5.745,22 €	7.145,12 €
5.860,13 €	7.288,03 €
5.977,33 €	7.433,79 €
6.096,88 €	7.582,46 €
6.218,81 €	7.734,11 €
6.343,19 €	7.888,79 €
6.470,05 €	8.046,57 €
6.599,45 €	8.207,50 €
6.731,44 €	8.371,65 €
6.866,07 €	8.539,08 €
7.003,39 €	8.709,87 €
7.143,46 €	8.884,06 €
7.286,33 €	9.061,74 €
7.432,06 €	9.242,98 €
7.580,70 €	9.427,84 €
7.732,31 €	9.616,40 €
7.886,96 €	9.808,72 €
8.044,70 €	10.004,90 €
8.205,59 €	10.205,00 €
8.369,70 €	10.409,10 €
191.200,74 €	237.789,39 €

Ottostr. 87 in Köln-Neu Ehrenfeld (Erweiterungsbau)					
Wartungskosten der Lüftungsanlagen					
Preissteigerungsrate p.a.			2,00%		
			Neubau (EnEV 2009)	Neubau (Energieleitlinie)	Neubau (Passivhaus)
Ausgangswert Wartungskosten Stand	f. d. Jahr	2013	8.000,00 €	8.000,00 €	10.000,00 €
Fertigstellung/Inbetriebnahme des Gebäudes	im Jahr		31.12.2016	31.12.2016	30.06.2016
Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme	in Jahren		3,30	3,30	2,80
indizierter Ausgangswert Wartungskosten zum Fertigstellungszeitpunkt			8.540,25 €	8.540,25 €	10.570,13 €
t (Jahr nach Fertigstellung/Inbetriebnahme)					
1			8.711,05 €	8.711,05 €	10.781,54 €
2			8.885,28 €	8.885,28 €	10.997,17 €
3			9.062,98 €	9.062,98 €	11.217,11 €
4			9.244,24 €	9.244,24 €	11.441,45 €
5			9.429,13 €	9.429,13 €	11.670,28 €
6			9.617,71 €	9.617,71 €	11.903,69 €
7			9.810,06 €	9.810,06 €	12.141,76 €
8			10.006,26 €	10.006,26 €	12.384,60 €
9			10.206,39 €	10.206,39 €	12.632,29 €
10			10.410,52 €	10.410,52 €	12.884,93 €
11			10.618,73 €	10.618,73 €	13.142,63 €
12			10.831,10 €	10.831,10 €	13.405,49 €
13			11.047,72 €	11.047,72 €	13.673,60 €
14			11.268,68 €	11.268,68 €	13.947,07 €
15			11.494,05 €	11.494,05 €	14.226,01 €
16			11.723,93 €	11.723,93 €	14.510,53 €
17			11.958,41 €	11.958,41 €	14.800,74 €
18			12.197,58 €	12.197,58 €	15.096,75 €
19			12.441,53 €	12.441,53 €	15.398,69 €
20			12.690,36 €	12.690,36 €	15.706,66 €
21			12.944,17 €	12.944,17 €	16.020,80 €
22			13.203,05 €	13.203,05 €	16.341,21 €
23			13.467,11 €	13.467,11 €	16.668,04 €
24			13.736,46 €	13.736,46 €	17.001,40 €
25			14.011,18 €	14.011,18 €	17.341,42 €
26			14.291,41 €	14.291,41 €	17.688,25 €
27			14.577,24 €	14.577,24 €	18.042,02 €
28			14.868,78 €	14.868,78 €	18.402,86 €
29			15.166,16 €	15.166,16 €	18.770,92 €
30			15.469,48 €	15.469,48 €	19.146,33 €
Summe			353.390,74 €	353.390,74 €	437.386,22 €

Ottostr. 87 in Köln-Neuheitenfeld (Erweiterungsbau)
Bauzeitinsen

Mittelabfluß Ottostr

Stand 06.2013

	2009	2010	2011	2012	2013	Juni 2014 Baubeginn	2015	2016 Juni Fertigstellung	Summe
Passivhaus	115,17	128.782,47	262.997,67	214.386,62	445.289,65	2.000.000,00	4.939.519,61	4.400.000,00	12.391.091,19
	2009	2010	2011	2012	2013	Dezember 2014 Baubeginn	2015	2016 Dezember Fertigstellung	Summe
Gebäude nach Energieleitlinie	115,17	128.782,47	262.997,67	214.386,62	445.289,65	285.714,29	5.226.735,91	5.901.594,44	12.465.616,22
	2009	2010	2011	2012	2013	Dezember 2014 Baubeginn	2015	2016 Dezember Fertigstellung	Summe
Gebäude nach EnEV 2009	115,17	128.782,47	262.997,67	214.386,62	445.289,65	285.714,29	5.148.190,52	5.917.149,15	12.402.625,54

Zinssatz

3,25%

Neubau (EnEV 2009)
Neubau (ELL)
Passivhaus

Jahr	gebundenes Kapital	Bauzeitinsen	gebundenes Kapital	Bauzeitinsen	gebundenes Kapital	Bauzeitinsen
2009	57,59 €	1,87 €	57,59 €	1,87 €	57,59 €	1,87 €
2010	64.506,41 €	2.096,46 €	64.506,41 €	2.096,46 €	64.506,41 €	2.096,46 €
2011	260.396,48 €	8.462,89 €	260.396,48 €	8.462,89 €	260.396,48 €	8.462,89 €
2012	499.088,62 €	16.220,38 €	499.088,62 €	16.220,38 €	499.088,62 €	16.220,38 €
2013	828.926,76 €	26.940,12 €	828.926,76 €	26.940,12 €	828.926,76 €	26.940,12 €
2014	1.194.428,73 €	38.818,93 €	1.194.428,73 €	38.818,93 €	2.051.571,58 €	66.676,08 €
2015	3.911.381,13 €	127.119,89 €	3.950.653,83 €	128.396,25 €	5.521.331,39 €	179.443,27 €
2016	9.444.050,97 €	306.931,66 €	9.514.819,00 €	309.231,62 €	10.191.091,19 €	165.605,23 €
		526.592,19 €		530.168,52 €		465.446,29 €

Ottostr. 87 in Köln-Neuheitenfeld (Erweiterungsbau)
- Kosten, Gebäuderestwert -
Neubau (EnEV 2009)
Kosten gemäß Kostenberechnung

Kostengruppe	Kosten (netto)	19%	Kosten (brutto)	Kosten (brutto) inkl. Bauneben- kostenanteil	Kosten inkl. Baunebenkosten- anteil und Anteil an Umplanungskosten	Kosten inkl. Baunebenkosten-anteil, Anteile an den Umplanungskosten und Bauzeitinsen
		(Umsatzsteuer)				
200	118.074,82 €	22.434,22 €	140.509,04 €	175.636,29 €	175.636,29 €	183.093,48 €
300	5.591.550,75 €	1.062.394,64 €	6.653.945,39 €	8.317.431,74 €	8.420.158,55 €	8.777.662,68 €
410	302.173,32 €	57.412,93 €	359.586,25 €	449.482,81 €	449.482,81 €	468.567,01 €
420	276.639,00 €	52.561,41 €	329.200,41 €	411.500,51 €	416.582,87 €	434.270,19 €
430	473.892,00 €	90.039,48 €	563.931,48 €	704.914,35 €	713.620,60 €	743.919,59 €
440	609.030,00 €	115.715,70 €	724.745,70 €	905.932,12 €	905.932,12 €	944.396,30 €
450	182.103,00 €	34.599,57 €	216.702,57 €	270.878,21 €	270.878,21 €	282.379,19 €
460	55.550,00 €	10.554,50 €	66.104,50 €	82.630,62 €	82.630,62 €	86.138,97 €
470 (Kücheneinrichtung)	127.827,63 €	24.287,25 €	152.114,88 €	190.143,60 €	190.143,60 €	198.216,74 €
480	135.239,01 €	25.695,41 €	160.934,42 €	201.168,03 €	203.652,61 €	212.299,32 €
500	380.770,00 €	72.346,30 €	453.116,30 €	566.395,37 €	566.395,37 €	590.443,46 €
600	5.050,00 €	959,50 €	6.009,50 €	7.511,87 €	7.511,87 €	7.830,82 €
Summe 200 - 600	8.257.899,53 €		9.826.900,44 €	12.283.625,55 €	12.402.625,55 €	12.929.217,74 €
700	2.032.517,97 €	386.178,41 €	2.418.696,39 €			
700 (Baunebenkosten Kücheneinrichtung)	31.956,91 €	6.071,81 €	38.028,72 €			
Summe 200 - 700	10.322.374,41 €		12.283.625,55 €			
Umplanungskosten	100.000,00 €	19.000,00 €	119.000,00 €			
Summe 200 - 700 inkl. Umplanungskosten	10.422.374,41 €		12.402.625,55 €			
Bauzeitinsen	526.592,19 €		526.592,19 €			
Summe	10.948.966,60 €		12.929.217,74 €			
Summe ohne 470er Kosten (Kücheneinrichtung)	10.821.138,97 €		12.731.001,00 €			
Summe Kosten der K.-Gr. 300, 420, 430 480	6.477.320,76 €		7.708.011,70 €			

Kostengruppe	Anteil der Baunebenkosten an den Kosten der Kostengruppen 200 - 600	Anteil von den Umplanungskosten an den Kosten der K.-Gr. 300, 420, 430, 480	Anteil an den Bauzeitinsen
200	35.127,26 €	- €	7.457,19 €
300	1.663.486,35 €	102.726,82 €	357.504,12 €
410	89.896,56 €	- €	19.084,20 €
420	82.300,10 €	5.082,35 €	17.687,33 €
430	140.982,87 €	8.706,25 €	30.298,99 €
440	181.186,42 €	- €	38.464,18 €
450	54.175,64 €	- €	11.500,98 €
460	16.526,12 €	- €	3.508,34 €
470	38.028,72 €	- €	8.073,14 €
480	40.233,61 €	2.484,58 €	8.646,71 €
500	113.279,07 €	- €	24.048,08 €
600	1.502,37 €	- €	318,94 €
Summe	2.456.725,11 €	119.000,00 €	526.592,19 €

Gem. Angabe von 262 fallen die Umplanungskosten bei den Kostengruppen 300, 420, 430 und 480 an.

Bei der Gebäuderestwertermittlung nicht zu berücksichtigende Kosten:

Kosten der Kostengruppe 200 (Abrisskosten etc.) keine investiven Kosten, sondern Aufwand gem. Angabe von 260/2
 Kosten der Kostengruppe 470 (Kücheneinrichtung) Kücheneinrichtung wird von 40 finanziert und dort bilanziert

Gewerke der KG	Kosten mit Anteilen an Baunebenkosten	abzgl. Kosten für Küchenanlagen	Ausgangswerte für die Gebäude-restwertermittlung	Nutzungsdauer in Jahren	AfA im Betrachtungszeitraum	Restwert zum Ende von t_{30}
300	8.777.662,68 €		8.777.662,68 €	80	3.291.623,50 €	5.486.039,17 €
410	468.567,01 €		468.567,01 €	27	468.567,01 €	- €
420	434.270,19 €		434.270,19 €	27	434.270,19 €	- €
430	743.919,59 €		743.919,59 €	17	743.919,59 €	- €
440	944.396,30 €		944.396,30 €	27	944.396,30 €	- €
450	282.379,19 €		282.379,19 €	27	282.379,19 €	- €
460	86.138,97 €		86.138,97 €	27	86.138,97 €	- €
480	212.299,32 €		212.299,32 €	27	212.299,32 €	- €
500	590.443,46 €		590.443,46 €	20	590.443,46 €	- €
600	7.830,82 €		7.830,82 €	15	7.830,82 €	- €
Summe	12.547.907,52 €		12.547.907,52 €		7.061.868,35 €	5.486.039,17 €

Ersatzinvestition für Gewerk der KG	in t_{n+1}	Ausgangswert (Bruttokosten)	Preissteigerung	Wert in t_{n+1}	Baunebenkosten	Wert in t_{n+1} inkl. Baunebenkosten	Nutzungsdauer in Jahren	Nutzungsdauer bis Ende t_{30}	AfA bis Ende t_{30}	Restwert zum Ende von t_{30}
	n		2,00%		25%					
410	27	359.586,25 €	254.186,66 €	613.772,91 €	153.443,23 €	767.216,14 €	27	3	85.246,24 €	681.969,90 €
420	27	329.200,41 €	232.707,32 €	561.907,73 €	140.476,93 €	702.384,66 €	27	3	78.042,74 €	624.341,92 €
430	17	563.931,48 €	225.708,74 €	789.640,22 €	197.410,05 €	987.050,27 €	17	13	754.803,15 €	232.247,12 €
440	27	724.745,70 €	512.312,93 €	1.237.058,63 €	309.264,66 €	1.546.323,29 €	27	3	171.813,70 €	1.374.509,59 €
450	27	216.702,57 €	153.184,12 €	369.886,69 €	92.471,67 €	462.358,36 €	27	3	51.373,15 €	410.985,21 €
460	27	66.104,50 €	46.728,38 €	112.832,88 €	28.208,22 €	141.041,10 €	27	3	15.671,23 €	125.369,86 €
480	27	160.934,42 €	113.762,37 €	274.696,79 €	68.674,20 €	343.370,99 €	27	3	38.152,33 €	305.218,65 €
500	20	453.116,30 €	220.190,69 €	673.306,99 €	168.326,75 €	841.633,73 €	20	10	420.816,87 €	420.816,87 €
600	15	6.009,50 €	2.078,50 €	8.088,00 €	2.022,00 €	10.109,99 €	15	15	10.109,99 €	- €
Summe						5.801.488,53 €			1.626.029,40 €	4.175.459,12 €

Ersatzinvestition im 16. Jahr 10.109,99 €
 Ersatzinvestition im 18. Jahr 987.050,27 €
 Ersatzinvestition im 21. Jahr 841.633,73 €
 Ersatzinvestition im 28. Jahr 3.962.694,53 €

Summe 5.801.488,53 €

Ottostr. 87 in Köln-Neuheitenfeld (Erweiterungsbau)
- Kosten, Gebäuderestwert -
Neubau (ELL)
Kosten gemäß Kostenberechnung

Kostengruppe	Kosten (netto)	19%	Kosten (brutto)	Kosten (brutto) inkl. Bauneben- kostenanteil	Kosten inkl. Baunebenkosten- anteil und Anteil an Umplanungskosten	Kosten inkl. Baunebenkosten- anteil, Anteile an den Umplanungskosten und Bauzeitinsen
		(Umsatzsteuer)				
200	118.074,82 €	22.434,22 €	140.509,04 €	175.636,29 €	175.636,29 €	183.106,19 €
300	5.638.947,42 €	1.071.400,01 €	6.710.347,43 €	8.387.934,29 €	8.490.858,97 €	8.851.979,20 €
410	302.173,32 €	57.412,93 €	359.586,25 €	449.482,81 €	449.482,81 €	468.599,53 €
420	271.589,00 €	51.601,91 €	323.190,91 €	403.988,64 €	408.945,81 €	426.338,46 €
430	473.892,00 €	90.039,48 €	563.931,48 €	704.914,35 €	713.564,05 €	743.912,26 €
440	609.030,00 €	115.715,70 €	724.745,70 €	905.932,12 €	905.932,12 €	944.461,84 €
450	182.103,00 €	34.599,57 €	216.702,57 €	270.878,21 €	270.878,21 €	282.398,79 €
460	55.550,00 €	10.554,50 €	66.104,50 €	82.630,62 €	82.630,62 €	86.144,94 €
470 (Kücheneinrichtung)	127.827,63 €	24.287,25 €	152.114,88 €	190.143,60 €	190.143,60 €	198.230,50 €
480	135.239,01 €	25.695,41 €	160.934,42 €	201.168,03 €	203.636,47 €	212.297,23 €
500	380.770,00 €	72.346,30 €	453.116,30 €	566.395,37 €	566.395,37 €	590.484,44 €
600	5.050,00 €	959,50 €	6.009,50 €	7.511,87 €	7.511,87 €	7.831,36 €
Summe 200 - 600	8.300.246,20 €		9.877.292,98 €	12.346.616,22 €	12.465.616,22 €	12.995.784,74 €
700	2.043.104,64 €	388.189,88 €	2.431.294,52 €			
700 (Baunebenkosten Kücheneinrichtung)	31.956,91 €	6.071,81 €	38.028,72 €			
Summe 200 - 700	10.375.307,75 €		12.346.616,22 €			
Umplanungskosten	100.000,00 €	19.000,00 €	119.000,00 €			
Summe 200 - 700 inkl. Umplanungskosten	10.475.307,75 €		12.465.616,22 €			
Bauzeitinsen	530.168,52 €		530.168,52 €			
Summe	11.005.476,27 €		12.995.784,74 €			
Summe ohne 470er Kosten (Kücheneinrichtung)	10.877.648,64 €		12.797.554,24 €			
Summe Kosten der K.-Gr. 300, 420, 430 480	6.519.667,43 €		7.758.404,24 €			

Kostengruppe	Anteil der Baunebenkosten an den Kosten der Kostengruppen 200 - 600	Anteil von den Umplanungskosten an den Kosten der K.-Gr. 300, 420, 430, 480	Anteil an den Bauzeitinsen
200	35.127,26 €	- €	7.469,89 €
300	1.677.586,86 €	102.924,69 €	361.120,22 €
410	89.896,56 €	- €	19.116,72 €
420	80.797,73 €	4.957,17 €	17.392,66 €
430	140.982,87 €	8.649,70 €	30.348,21 €
440	181.186,42 €	- €	38.529,72 €
450	54.175,64 €	- €	11.520,58 €
460	16.526,12 €	- €	3.514,32 €
470	38.028,72 €	- €	8.086,90 €
480	40.233,61 €	2.468,45 €	8.660,75 €
500	113.279,07 €	- €	24.089,06 €
600	1.502,37 €	- €	319,48 €
Summe	2.469.323,24 €	119.000,00 €	530.168,52 €

Gem. Angabe von 262 fallen die Umplanungskosten bei den Kostengruppen 300, 420, 430 und 480 an.

Bei der Gebäuderestwertermittlung nicht zu berücksichtigende Kosten:

Kosten der Kostengruppe 200 (Abrißkosten etc.) keine investiven Kosten, sondern Aufwand gem. Angabe von 260/2
 Kosten der Kostengruppe 470 (Kücheneinrichtung) Kücheneinrichtung wird von 40 finanziert und dort bilanziert

Gewerke der KG	Kosten mit Anteilen an Baunebenkosten	abzgl. Kosten für Küchenanlagen	Ausgangswerte für die Gebäude-restwertermittlung	Nutzungsdauer in Jahren	AfA im Betrachtungs-zeitraum	Restwert zum Ende von t ₃₀
300	8.851.979,20 €		8.851.979,20 €	80	3.319.492,20 €	5.532.487,00 €
410	468.599,53 €		468.599,53 €	27	468.599,53 €	- €
420	426.338,46 €		426.338,46 €	27	426.338,46 €	- €
430	743.912,26 €		743.912,26 €	17	743.912,26 €	- €
440	944.461,84 €		944.461,84 €	27	944.461,84 €	- €
450	282.398,79 €		282.398,79 €	27	282.398,79 €	- €
460	86.144,94 €		86.144,94 €	27	86.144,94 €	- €
480	212.297,23 €		212.297,23 €	27	212.297,23 €	- €
500	590.484,44 €		590.484,44 €	20	590.484,44 €	- €
600	7.831,36 €		7.831,36 €	15	7.831,36 €	- €
Summe	12.614.448,05 €		12.614.448,05 €		7.081.961,05 €	5.532.487,00 €

Ersatzinvestition für Gewerk der KG	in t _{n+1}	Ausgangswert (Bruttokosten)	Preissteigerung	Wert in t _{n+1}	Baunebenkosten	Wert in t _{n+1} inkl. Baunebenkosten	Nutzungsdauer in Jahren	Nutzungsdauer bis Ende t ₃₀	AfA bis Ende t ₃₀	Restwert zum Ende von t ₃₀
	n		2,00%		25%					
410	27	359.586,25 €	254.186,66 €	613.772,91 €	153.443,23 €	767.216,14 €	27	3	85.246,24 €	681.969,90 €
420	27	323.190,91 €	228.459,28 €	551.650,19 €	137.912,55 €	689.562,74 €	27	3	76.618,08 €	612.944,66 €
430	17	563.931,48 €	225.708,74 €	789.640,22 €	197.410,05 €	987.050,27 €	17	13	754.803,15 €	232.247,12 €
440	27	724.745,70 €	512.312,93 €	1.237.058,63 €	309.264,66 €	1.546.323,29 €	27	3	171.813,70 €	1.374.509,59 €
450	27	216.702,57 €	153.184,12 €	369.886,69 €	92.471,67 €	462.358,36 €	27	3	51.373,15 €	410.985,21 €
460	27	66.104,50 €	46.728,38 €	112.832,88 €	28.208,22 €	141.041,10 €	27	3	15.671,23 €	125.369,86 €
480	27	160.934,42 €	113.762,37 €	274.696,79 €	68.674,20 €	343.370,99 €	27	3	38.152,33 €	305.218,65 €
500	20	453.116,30 €	220.190,69 €	673.306,99 €	168.326,75 €	841.633,73 €	20	10	420.816,87 €	420.816,87 €
600	15	6.009,50 €	2.078,50 €	8.088,00 €	2.022,00 €	10.109,99 €	15	15	10.109,99 €	- €
Summe						5.788.666,61 €			1.624.604,74 €	4.164.061,86 €

Ersatzinvestition im 16. Jahr	10.109,99 €
Ersatzinvestition im 18. Jahr	987.050,27 €
Ersatzinvestition im 21. Jahr	841.633,73 €
Ersatzinvestition im 28. Jahr	3.949.872,61 €
Summe	5.788.666,61 €



Ottostr. 87 in Köln-Neuheitenfeld (Erweiterungsbau)
- Kosten, Gebäuderestwert -
Neubau (Passivhaus)
Kosten gemäß Kostenberechnung

Kostengruppe	Kosten (netto)	19%	Kosten	Kosten (brutto) inkl. Baunebenkostenanteil	Kosten inkl. Baunebenkostenanteil und Anteil an den Bauzeitzinsen
		(Umsatzsteuer)	(brutto)		
200	116.905,76 €	22.212,09 €	139.117,85 €	173.897,32 €	180.429,42 €
300	5.660.196,06 €	1.075.437,25 €	6.735.633,31 €	8.419.541,64 €	8.735.804,70 €
410	299.181,50 €	56.844,49 €	356.025,99 €	445.032,48 €	461.749,23 €
420	218.900,00 €	41.591,00 €	260.491,00 €	325.613,75 €	337.844,77 €
430	554.200,00 €	105.298,00 €	659.498,00 €	824.372,50 €	855.338,39 €
440	603.000,00 €	114.570,00 €	717.570,00 €	896.962,50 €	930.655,08 €
450	180.300,00 €	34.257,00 €	214.557,00 €	268.196,25 €	278.270,50 €
460	55.000,00 €	10.450,00 €	65.450,00 €	81.812,50 €	84.885,62 €
470 (Kücheneinrichtung)	126.562,01 €	24.046,78 €	150.608,79 €	188.260,99 €	195.332,63 €
480	133.900,01 €	25.441,00 €	159.341,01 €	199.176,26 €	206.657,92 €
500	377.000,00 €	71.630,00 €	448.630,00 €	560.787,50 €	581.852,35 €
600	5.000,00 €	950,00 €	5.950,00 €	7.437,50 €	7.716,87 €
Summe 200 - 600	8.330.145,34 €		9.912.872,95 €	12.391.091,19 €	12.856.537,49 €
700	2.050.895,83 €	389.670,21 €	2.440.566,04 €		
700 (Baunebenkosten Kücheneinrichtung)	31.640,50 €	6.011,70 €	37.652,20 €		
Summe 200 - 700	10.412.681,68 €		12.391.091,19 €		
Umplanungskosten	- €	- €	- €		
Summe 200 - 700 inkl. Umplanungskosten	10.412.681,68 €		12.391.091,19 €		
Bauzeitzinsen	465.446,29 €		465.446,29 €		
Summe	10.878.127,97 €		12.856.537,49 €		
Summe ohne 470er Kosten (Kücheneinrichtung)	10.751.565,96 €		12.661.204,85 €		

Kostengruppe	Anteil der Baunebenkosten an	Anteil an den Bauzeitzinsen
200	34.779,46 €	6.532,10 €
300	1.683.908,33 €	316.263,06 €
410	89.006,50 €	16.716,75 €
420	65.122,75 €	12.231,02 €
430	164.874,50 €	30.965,89 €
440	179.392,50 €	33.692,58 €
450	53.639,25 €	10.074,25 €
460	16.362,50 €	3.073,12 €
470	37.652,20 €	7.071,64 €
480	39.835,25 €	7.481,65 €
500	112.157,50 €	21.064,85 €
600	1.487,50 €	279,37 €
Summe	2.478.218,24 €	465.446,29 €

Bei der Gebäuderestwertermittlung nicht zu berücksichtigende Kosten:

Kosten der Kostengruppe 200 (Abrisskosten etc.) keine investiven Kosten, sondern Aufwand gem. Angabe von 260/2
 Kosten der Kostengruppe 470 (Kücheneinrichtung) Kücheneinrichtung wird von 40 finanziert und dort bilanziert

Gewerke der KG	Kosten mit Anteilen an Baunebenkosten	abzgl. Kosten für Küchenanlagen	Ausgangswerte für die Gebäude-restwertermittlung	Nutzungsdauer in Jahren	AfA im Betrachtungszeitraum	Restwert zum Ende von t ₃₀
300	8.735.804,70 €		8.735.804,70 €	80	3.275.926,76 €	5.459.877,94 €
410	461.749,23 €		461.749,23 €	27	461.749,23 €	- €
420	337.844,77 €		337.844,77 €	27	337.844,77 €	- €
430	855.338,39 €		855.338,39 €	17	855.338,39 €	- €
440	930.655,08 €		930.655,08 €	27	930.655,08 €	- €
450	278.270,50 €		278.270,50 €	27	278.270,50 €	- €
460	84.885,62 €		84.885,62 €	27	84.885,62 €	- €
480	206.657,92 €		206.657,92 €	27	206.657,92 €	- €
500	581.852,35 €		581.852,35 €	20	581.852,35 €	- €
600	7.716,87 €		7.716,87 €	15	7.716,87 €	- €
Summe	12.480.775,43 €		12.480.775,43 €		7.020.897,50 €	5.459.877,94 €

Ersatzinvestition für Gewerk der KG	in t _{n+1}	Ausgangswert (Bruttokosten)	Preissteigerung	Wert in t _{n+1}	Baunebenkosten	Wert in t _{n+1} inkl. Baunebenkosten	Nutzungsdauer in Jahren	Nutzungsdauer bis Ende t ₃₀	AfA bis Ende t ₃₀	Restwert zum Ende von t ₃₀
	n		2,00%		25%					
410	27	356.025,99 €	251.669,95 €	607.695,94 €	151.923,98 €	759.619,92 €	27	3	84.402,21 €	675.217,71 €
420	27	260.491,00 €	184.137,57 €	444.628,57 €	111.157,14 €	555.785,71 €	27	3	61.753,97 €	494.031,74 €
430	17	659.498,00 €	263.958,42 €	923.456,42 €	230.864,10 €	1.154.320,52 €	17	13	882.715,69 €	271.604,83 €
440	27	717.570,00 €	507.240,53 €	1.224.810,53 €	306.202,63 €	1.531.013,16 €	27	3	170.112,57 €	1.360.900,59 €
450	27	214.557,00 €	151.667,44 €	366.224,44 €	91.556,11 €	457.780,55 €	27	3	50.864,51 €	406.916,05 €
460	27	65.450,00 €	46.265,72 €	111.715,72 €	27.928,93 €	139.644,65 €	27	3	15.516,07 €	124.128,58 €
480	27	159.341,01 €	112.636,01 €	271.977,02 €	67.994,25 €	339.971,27 €	27	3	37.774,59 €	302.196,69 €
500	20	448.630,00 €	218.010,58 €	666.640,58 €	166.660,15 €	833.300,73 €	20	10	416.650,36 €	416.650,36 €
600	15	5.950,00 €	2.057,92 €	8.007,92 €	2.001,98 €	10.009,90 €	15	15	10.009,90 €	- €
Summe						5.781.446,41 €			1.729.799,87 €	4.051.646,54 €

Ersatzinvestition im 16. Jahr 10.009,90 €
Ersatzinvestition im 18. Jahr 1.154.320,52 €
Ersatzinvestition im 21. Jahr 833.300,73 €
Ersatzinvestition im 28. Jahr 3.783.815,27 €

9.511.524,48 €

Summe 5.781.446,41 €