

## Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)

### - Zusammenfassung der Ergebnisse -

	Neubau (EnEV 2014)	Neubau (Passivhaus)
Investitionsbetrag <sup>1)</sup> (Nominalwerte)	94.569.997,75 €	97.273.477,09 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2014</i>	2.703.479,34 € 2,86%
Folgekosten <sup>2), 3)</sup> i. Zeitraum von 30 Jahren (Nominalwerte)	71.883.640,99 €	72.203.376,02 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2014</i>	319.735,04 € 0,44%
Summe Investitionsbetrag u. Folgekosten (Nominalwerte)	166.453.638,73 €	169.476.853,11 €
	<i>Abweichung zu EnEV 2014</i>	3.023.214,38 € 1,82%
<b>Kapitalwert der Investition <sup>4)</sup></b>	<b>107.356.068,07 €</b>	<b>109.531.346,02 €</b>
	<i>Abweichung zu EnEV 2014</i>	2.175.277,95 € 2,03%

<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 Kosten 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 bzw. dem niedrigsten Kapitalwert ist die vorteilhafteste!**

## Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)

### - Zusammenfassung der Ergebnisse -

	Neubau (EnEV 2014)	Neubau (Passivhaus)
Investitionsbetrag <sup>1)</sup> (Nominalwerte)	94.569.997,75 € <i>Abweichung zu EnEV 2014</i>	97.273.477,09 € 2.703.479,34 € 2,86%
Folgekosten <sup>2), 3)</sup> i. Zeitraum von 30 Jahren (Nominalwerte)	73.211.688,44 € <i>Abweichung zu EnEV 2014</i>	73.147.437,80 € -64.250,65 € -0,09%
Summe Investitionsbetrag u. Folgekosten (Nominalwerte)	167.781.686,19 € <i>Abweichung zu EnEV 2014</i>	170.420.914,88 € 2.639.228,69 € 1,57%
<b>Kapitalwert der Investition <sup>4)</sup></b>	<b>108.060.208,13 €</b> <i>Abweichung zu EnEV 2014</i>	<b>110.031.894,18 €</b> <b>1.971.686,05 €</b> <b>1,82%</b>

<sup>1)</sup> Gebäudeherstellungskosten 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 Kosten 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 bzw. dem niedrigsten  
Kapitalwert ist die vorteilhafteste!**

## Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)

### - Zusammenfassung der Ergebnisse -

	Neubau (EnEV 2014)	Neubau (Passivhaus)
Investitionsbetrag <sup>1)</sup> (Nominalwerte)	94.569.997,75 € <i>Abweichung zu EnEV 2014</i>	97.273.477,09 € 2.703.479,34 € 2,86%
Folgekosten <sup>2), 3)</sup> i. Zeitraum von 30 Jahren (Nominalwerte)	70.866.725,01 € <i>Abweichung zu EnEV 2014</i>	71.480.486,57 € 613.761,56 € 0,87%
Summe Investitionsbetrag u. Folgekosten (Nominalwerte)	165.436.722,76 € <i>Abweichung zu EnEV 2014</i>	168.753.963,66 € 3.317.240,90 € 2,01%
<b>Kapitalwert der Investition <sup>4)</sup></b>	<b>106.806.539,86 €</b> <i>Abweichung zu EnEV 2014</i>	<b>109.140.705,93 €</b> <b>2.334.166,07 €</b> <b>2,19%</b>

<sup>1)</sup> Gebäudeherstellungskosten 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 Kosten 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 bzw. dem niedrigsten Kapitalwert ist die vorteilhafteste!**

Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)

- Wirtschaftlichkeitsberechnung (Berechnungsgrundlagen) -

Berechnungskriterium	Berechnungsgrundlagen			Stand	Angaben von
Betrachtungszeitraum in Jahren		30			
voraussichtlicher Zeitpunkt d.Fertigstellung bzw. Inbetriebnahme (Passivhaus)	31.12.2021	Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme in Jahren:	8	Nov 13	262/2
voraussichtlicher Zeitpunkt d.Fertigstellung bzw. Inbetriebnahme (Gebäude nach EnEV 2014)	31.12.2021	Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme in Jahren:	8	Nov 13	262/2
Planungskosten		In Baukosten enthalten			
Kosten GW Projektleitung, -steuerung, -entwicklung		In Baukosten enthalten			
Instandsetzung/-haltung	Passivhaus	1,2% von den 300er u. 400er Kosten plus Ersatzinvestitionen			
Instandsetzung/-haltung	Haus nach EnEV 2014	1,2% von den 300er u. 400er Kosten plus Ersatzinvestitionen			
Preissteigerungsrate für Kosten d. Instandsetzung/-haltung		2,00%	p.a.		
jährliche Heizenergiekosten (Ausgangswert)	Passivhaus	24.035,00 €		Okt 13	261/43
jährliche Heizenergiekosten (Ausgangswert)	Haus nach EnEV 2014	45.666,50 €		Okt 13	261/43
Preissteigerungsrate für Heizenergiekosten		3,00%	p.a.		261/43
Stromkosten d. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	Passivhaus	29.147,90 €		Okt 13	261/43
Stromkosten d. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	Haus nach EnEV 2014	29.147,90 €		Okt 13	261/43
Preissteigerungsrate für Stromkosten		3,00%	p.a.		261/43
Wartungskosten d. Lüftungsanlage (Ausgangswert)	Passivhaus	40.000,00 €		Okt 13	262/2
Wartungskosten d. Lüftungsanlage	Haus nach EnEV 2014	40.000,00 €		Okt 13	262/2
Preisteigerungsrate für Wartungskosten Lüftungsanlage		2,00%	p.a.		
Preissteigerung für Baukosten		2,00%	p.a.		
Zinssatz für die Berechnung der Bauzeitinsen		3,25%	p.a.		20
Diskontierungzinssatz		3,25%	p.a.		20

Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)

- Barwertberechnung -

		Jahr ab Fertigstellung/Inbetriebnahme	0	1
<b>1.1 Neubau (EnEV 2014)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>		
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	94.569.997,75 €	94.569.997,75 €	
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	65.300.223,23 €		776.374,28 €
Heizkosten	Preissteigerung 3% p.a.	2.834.753,77 €		59.584,42 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 3% p.a.	1.809.359,58 €		38.031,40 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	1.939.304,40 €		47.803,70 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>166.453.638,73 €</b>	94.569.997,75 €	921.793,80 €
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>67.167.457,33 €</b>		
Diskontierungszinssatz p. a.	3,25%			
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>133.087.093,76 €</b>	94.569.997,75 €	892.778,50 €
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>25.731.025,68 €</b>		
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>107.356.068,07 €</b>		
<b>1.2 Neubau (Passivhaus)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>		
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	97.273.477,09 €	97.273.477,09 €	
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	66.962.736,37 €		800.385,88 €
Heizkosten	Preissteigerung 3% p.a.	1.491.975,67 €		31.360,22 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 3% p.a.	1.809.359,58 €		38.031,40 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	1.939.304,40 €		47.803,70 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>169.476.853,11 €</b>	97.273.477,09 €	917.581,20 €
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>68.900.154,99 €</b>		
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%			
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>135.926.146,84 €</b>	97.273.477,09 €	888.698,50 €
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>26.394.800,81 €</b>		
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>109.531.346,02 €</b>		

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
791.901,76 €	807.739,80 €	823.894,59 €	840.372,49 €	857.179,94 €	874.323,53 €	891.810,00 €	909.646,20 €	927.839,13 €	946.395,91 €	965.323,83 €	984.630,31 €
61.371,96 €	63.213,12 €	65.109,51 €	67.062,79 €	69.074,68 €	71.146,92 €	73.281,33 €	75.479,77 €	77.744,16 €	80.076,48 €	82.478,78 €	84.953,14 €
39.172,34 €	40.347,51 €	41.557,94 €	42.804,67 €	44.088,81 €	45.411,48 €	46.773,82 €	48.177,04 €	49.622,35 €	51.111,02 €	52.644,35 €	54.223,68 €
48.759,78 €	49.734,97 €	50.729,67 €	51.744,27 €	52.779,15 €	53.834,73 €	54.911,43 €	56.009,66 €	57.129,85 €	58.272,45 €	59.437,90 €	60.626,65 €
941.205,84 €	961.035,40 €	981.291,71 €	1.001.984,22 €	1.023.122,58 €	1.044.716,67 €	1.066.776,58 €	1.089.312,67 €	1.112.335,49 €	1.135.855,86 €	1.159.884,85 €	1.184.433,78 €
0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254	0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598
882.885,72 €	873.110,48 €	863.451,38 €	853.907,01 €	844.475,99 €	835.156,95 €	825.948,54 €	816.849,43 €	807.858,30 €	798.973,84 €	790.194,77 €	781.519,83 €
816.393,59 €	832.721,47 €	849.375,90 €	866.363,41 €	883.690,68 €	901.364,50 €	919.391,79 €	937.779,62 €	956.535,21 €	975.665,92 €	995.179,24 €	1.015.082,82 €
32.301,03 €	33.270,06 €	34.268,16 €	35.296,21 €	36.355,09 €	37.445,75 €	38.569,12 €	39.726,19 €	40.917,98 €	42.145,52 €	43.409,88 €	44.712,18 €
39.172,34 €	40.347,51 €	41.557,94 €	42.804,67 €	44.088,81 €	45.411,48 €	46.773,82 €	48.177,04 €	49.622,35 €	51.111,02 €	52.644,35 €	54.223,68 €
48.759,78 €	49.734,97 €	50.729,67 €	51.744,27 €	52.779,15 €	53.834,73 €	54.911,43 €	56.009,66 €	57.129,85 €	58.272,45 €	59.437,90 €	60.626,65 €
936.626,74 €	956.074,01 €	975.931,67 €	996.208,56 €	1.016.913,74 €	1.038.056,45 €	1.059.646,16 €	1.081.692,51 €	1.104.205,39 €	1.127.194,90 €	1.150.671,36 €	1.174.645,33 €
0,9380	0,9085	0,8799	0,8522	0,8254	0,7994	0,7742	0,7499	0,7263	0,7034	0,6813	0,6598
878.590,36 €	868.603,01 €	858.735,01 €	848.984,90 €	839.351,27 €	829.832,71 €	820.427,83 €	811.135,26 €	801.953,63 €	792.881,62 €	783.917,90 €	775.061,16 €







## Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)

### - Barwertberechnung -

		Jahr ab Fertigstellung/Inbetriebnahme	0	1
<b>2.1 Neubau (EnEV 2014)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>		
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	94.569.997,75 €	94.569.997,75 €	
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	65.300.223,23 €		776.374,28 €
Heizkosten	Preissteigerung 4% p.a.	3.645.390,21 €		64.997,67 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 4% p.a.	2.326.770,60 €		41.486,55 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	1.939.304,40 €		47.803,70 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>167.781.686,19 €</b>	94.569.997,75 €	930.662,20 €
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>67.167.457,33 €</b>		
Diskontierungszinssatz p. a.	3,25%			
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>133.791.233,81 €</b>	94.569.997,75 €	901.367,75 €
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>25.731.025,68 €</b>		
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>108.060.208,13 €</b>		
<b>2.2 Neubau (Passivhaus)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>		
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	97.273.477,09 €	97.273.477,09 €	
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	66.962.736,37 €		800.385,88 €
Heizkosten	Preissteigerung 4% p.a.	1.918.626,43 €		34.209,30 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 4% p.a.	2.326.770,60 €		41.486,55 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	1.939.304,40 €		47.803,70 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>170.420.914,88 €</b>	97.273.477,09 €	923.885,43 €
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>68.900.154,99 €</b>		
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%			
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>136.426.695,00 €</b>	97.273.477,09 €	894.804,29 €
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>26.394.800,81 €</b>		
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>110.031.894,18 €</b>		







Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)

- Barwertberechnung -

		Jahr ab Fertigstellung/Inbetriebnahme	0	1
<b>3.1 Neubau (EnEV 2014)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>		
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	94.569.997,75 €	94.569.997,75 €	
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	65.300.223,23 €		776.374,28 €
Heizkosten	Preissteigerung 2% p.a.	2.214.031,11 €		54.575,69 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	1.413.166,27 €		34.834,44 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	1.939.304,40 €		47.803,70 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>165.436.722,76 €</b>	94.569.997,75 €	913.588,11 €
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>67.167.457,33 €</b>		
Diskontierungszinssatz p. a.	3,25%			
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>132.537.565,54 €</b>	94.569.997,75 €	884.831,10 €
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>25.731.025,68 €</b>		
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>106.806.539,86 €</b>		
<b>3.2 Neubau (Passivhaus)</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Summen</b>		
Gebäudeherstellungskosten ohne Einrichtungskosten	gem. Kostenübersicht	97.273.477,09 €	97.273.477,09 €	
Kosten der Instandsetzung/-haltung, Ersatzinvestitionen	Preissteigerung 2% p.a.	66.962.736,37 €		800.385,88 €
Heizkosten	Preissteigerung 2% p.a.	1.165.279,53 €		28.724,05 €
Stromkosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	1.413.166,27 €		34.834,44 €
Wartungskosten Lüftungsanlage	Preissteigerung 2% p.a.	1.939.304,40 €		47.803,70 €
<b>Summe der Kosten (Nennwerte)</b>		<b>168.753.963,66 €</b>	97.273.477,09 €	911.748,07 €
<b>Gebäuderestwert (Nennwert)</b>		<b>68.900.154,99 €</b>		
Diskontierungszinssatz p.a.	3,25%			
Diskontierungsfaktor			1,0000	0,9685
<b>Kapitalwert der Kosten</b>		<b>135.535.506,74 €</b>	97.273.477,09 €	883.048,98 €
<b>Kapitalwert des Gebäuderestwertes</b>		<b>26.394.800,81 €</b>		
<b>Kapitalwert der Investition</b>		<b>109.140.705,93 €</b>		









Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)			
- Instandsetzungskosten -			
Baupreissteigerungsrate		2,00% p.a.	
Instandsetzungskosten		1,20%	von den Kosten der Kostengruppen 300 und 400 (ohne Kücheneinrichtung)
Kosten			
		EnEV 2014	Passivhaus
K-Gr.	300	51.377.710,00 €	52.966.712,00 €
K-Gr.	400 ohne Kücheneinrichtung	12.051.561,00 €	12.424.291,00 €
Summe		63.429.271,00 €	65.391.003,00 €
t (Jahr nach Fertigstellung/Inbetriebnahme)			
1		776.374,28 €	800.385,88 €
2		791.901,76 €	816.393,59 €
3		807.739,80 €	832.721,47 €
4		823.894,59 €	849.375,90 €
5		840.372,49 €	866.363,41 €
6		857.179,94 €	883.690,68 €
7		874.323,53 €	901.364,50 €
8		891.810,00 €	919.391,79 €
9		909.646,20 €	937.779,62 €
10		927.839,13 €	956.535,21 €
11		946.395,91 €	975.665,92 €
12		965.323,83 €	995.179,24 €
13		984.630,31 €	1.015.082,82 €
14		1.004.322,91 €	1.035.384,48 €
15		1.024.409,37 €	1.056.092,17 €
16		1.044.897,56 €	1.077.214,01 €
17		1.065.795,51 €	1.098.758,29 €
18		1.087.111,42 €	1.120.733,46 €
19		1.108.853,65 €	1.143.148,13 €
20		1.131.030,72 €	1.166.011,09 €
21		1.153.651,34 €	1.189.331,31 €
22		1.176.724,36 €	1.213.117,94 €
23		1.200.258,85 €	1.237.380,29 €
24		1.224.264,03 €	1.262.127,90 €
25		1.248.749,31 €	1.287.370,46 €
26		1.273.724,29 €	1.313.117,87 €
27		1.299.198,78 €	1.339.380,22 €
28		1.325.182,75 €	1.366.167,83 €
29		1.351.686,41 €	1.393.491,19 €
30		1.378.720,14 €	1.421.361,01 €
		31.496.013,16 €	32.470.117,64 €

Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)

- Heizkosten -

			3,00%		4,00%		2,00%	
			Neubau (EnEV 2014)	Neubau (Passivhaus)	Neubau (EnEV 2014)	Neubau (Passivhaus)	Neubau (EnEV 2014)	Neubau (Passivhaus)
Preissteigerungsrate								
Ausgangswert Heizkosten	f. d. Jahr	01.10.2013	45.666,50 €	24.035,00 €	45.666,50 €	24.035,00 €	45.666,50 €	24.035,00 €
Fertigstellung/Inbetriebnahme des Gebäudes	im Jahr		31.12.2021	31.12.2021	31.12.2021	31.12.2021	31.12.2021	31.12.2021
Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme	in Jahren		8	8	8	8	8	8
indizierter Ausgangswert Heizkosten zum Fertigstellungszeitpunkt			57.848,96 €	30.446,82 €	62.497,76 €	32.893,56 €	53.505,58 €	28.160,83 €
t (Jahr nach Fertigstellung/Inbetriebnahme)								
1			59.584,42 €	31.360,22 €	64.997,67 €	34.209,30 €	54.575,69 €	28.724,05 €
2			61.371,96 €	32.301,03 €	67.597,58 €	35.577,67 €	55.667,21 €	29.298,53 €
3			63.213,12 €	33.270,06 €	70.301,48 €	37.000,78 €	56.780,55 €	29.884,50 €
4			65.109,51 €	34.268,16 €	73.113,54 €	38.480,81 €	57.916,16 €	30.482,19 €
5			67.062,79 €	35.296,21 €	76.038,08 €	40.020,04 €	59.074,49 €	31.091,84 €
6			69.074,68 €	36.355,09 €	79.079,60 €	41.620,84 €	60.255,98 €	31.713,67 €
7			71.146,92 €	37.445,75 €	82.242,79 €	43.285,68 €	61.461,10 €	32.347,95 €
8			73.281,33 €	38.569,12 €	85.532,50 €	45.017,10 €	62.690,32 €	32.994,90 €
9			75.479,77 €	39.726,19 €	88.953,80 €	46.817,79 €	63.944,12 €	33.654,80 €
10			77.744,16 €	40.917,98 €	92.511,95 €	48.690,50 €	65.223,01 €	34.327,90 €
11			80.076,48 €	42.145,52 €	96.212,43 €	50.638,12 €	66.527,47 €	35.014,46 €
12			82.478,78 €	43.409,88 €	100.060,93 €	52.663,64 €	67.858,02 €	35.714,75 €
13			84.953,14 €	44.712,18 €	104.063,36 €	54.770,19 €	69.215,18 €	36.429,04 €
14			87.501,74 €	46.053,55 €	108.225,90 €	56.961,00 €	70.599,48 €	37.157,62 €
15			90.126,79 €	47.435,15 €	112.554,93 €	59.239,44 €	72.011,47 €	37.900,77 €
16			92.830,59 €	48.858,21 €	117.057,13 €	61.609,02 €	73.451,70 €	38.658,79 €
17			95.615,51 €	50.323,95 €	121.739,41 €	64.073,38 €	74.920,73 €	39.431,97 €
18			98.483,98 €	51.833,67 €	126.608,99 €	66.636,31 €	76.419,15 €	40.220,60 €
19			101.438,49 €	53.388,68 €	131.673,35 €	69.301,76 €	77.947,53 €	41.025,02 €
20			104.481,65 €	54.990,34 €	136.940,29 €	72.073,83 €	79.506,48 €	41.845,52 €
21			107.616,10 €	56.640,05 €	142.417,90 €	74.956,79 €	81.096,61 €	42.682,43 €
22			110.844,58 €	58.339,25 €	148.114,61 €	77.955,06 €	82.718,54 €	43.536,08 €
23			114.169,92 €	60.089,43 €	154.039,20 €	81.073,26 €	84.372,91 €	44.406,80 €
24			117.595,02 €	61.892,11 €	160.200,76 €	84.316,19 €	86.060,37 €	45.294,93 €
25			121.122,87 €	63.748,88 €	166.608,80 €	87.688,84 €	87.781,58 €	46.200,83 €
26			124.756,55 €	65.661,34 €	173.273,15 €	91.196,39 €	89.537,21 €	47.124,85 €
27			128.499,25 €	67.631,18 €	180.204,07 €	94.844,25 €	91.327,96 €	48.067,35 €
28			132.354,23 €	69.660,12 €	187.412,24 €	98.638,02 €	93.154,52 €	49.028,69 €
29			136.324,85 €	71.749,92 €	194.908,73 €	102.583,54 €	95.017,61 €	50.009,27 €
30			140.414,60 €	73.902,42 €	202.705,07 €	106.686,88 €	96.917,96 €	51.009,45 €
Summe			2.834.753,77 €	1.491.975,67 €	3.645.390,21 €	1.918.626,43 €	2.214.031,11 €	1.165.279,53 €

Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)

Stromkosten der Lüftungsanlagen

Preissteigerungsrate p.a.		3,00%	4,00%	2,00%			
		Neubau (EnEV 2014)	Neubau (Passivhaus)	Neubau (EnEV 2014)	Neubau (Passivhaus)	Neubau (EnEV 2014)	Neubau (Passivhaus)
Ausgangswert Stromkosten	f. d. Jahr	01.10.2013	29.147,90 €	29.147,90 €	29.147,90 €	29.147,90 €	29.147,90 €
Fertigstellung/Inbetriebnahme des Gebäudes	im Jahr		31.12.2021	31.12.2021	31.12.2021	31.12.2021	31.12.2021
Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme	in Jahren		8	8	8	8	8
indizierter Ausgangswert Stromkosten zum Fertigstellungszeitpunkt			36.923,69 €	36.923,69 €	39.890,91 €	39.890,91 €	34.151,41 €
t (Jahr nach Fertigstellung/Inbetriebnahme)							
1			38.031,40 €	38.031,40 €	41.486,55 €	41.486,55 €	34.834,44 €
2			39.172,34 €	39.172,34 €	43.146,01 €	43.146,01 €	35.531,13 €
3			40.347,51 €	40.347,51 €	44.871,85 €	44.871,85 €	36.241,75 €
4			41.557,94 €	41.557,94 €	46.666,73 €	46.666,73 €	36.966,59 €
5			42.804,67 €	42.804,67 €	48.533,40 €	48.533,40 €	37.705,92 €
6			44.088,81 €	44.088,81 €	50.474,73 €	50.474,73 €	38.460,04 €
7			45.411,48 €	45.411,48 €	52.493,72 €	52.493,72 €	39.229,24 €
8			46.773,82 €	46.773,82 €	54.593,47 €	54.593,47 €	40.013,82 €
9			48.177,04 €	48.177,04 €	56.777,21 €	56.777,21 €	40.814,10 €
10			49.622,35 €	49.622,35 €	59.048,30 €	59.048,30 €	41.630,38 €
11			51.111,02 €	51.111,02 €	61.410,23 €	61.410,23 €	42.462,99 €
12			52.644,35 €	52.644,35 €	63.866,64 €	63.866,64 €	43.312,25 €
13			54.223,68 €	54.223,68 €	66.421,30 €	66.421,30 €	44.178,49 €
14			55.850,39 €	55.850,39 €	69.078,16 €	69.078,16 €	45.062,06 €
15			57.525,90 €	57.525,90 €	71.841,28 €	71.841,28 €	45.963,30 €
16			59.251,68 €	59.251,68 €	74.714,93 €	74.714,93 €	46.882,57 €
17			61.029,23 €	61.029,23 €	77.703,53 €	77.703,53 €	47.820,22 €
18			62.860,11 €	62.860,11 €	80.811,67 €	80.811,67 €	48.776,62 €
19			64.745,91 €	64.745,91 €	84.044,14 €	84.044,14 €	49.752,16 €
20			66.688,29 €	66.688,29 €	87.405,90 €	87.405,90 €	50.747,20 €
21			68.688,94 €	68.688,94 €	90.902,14 €	90.902,14 €	51.762,14 €
22			70.749,60 €	70.749,60 €	94.538,23 €	94.538,23 €	52.797,39 €
23			72.872,09 €	72.872,09 €	98.319,76 €	98.319,76 €	53.853,33 €
24			75.058,25 €	75.058,25 €	102.252,55 €	102.252,55 €	54.930,40 €
25			77.310,00 €	77.310,00 €	106.342,65 €	106.342,65 €	56.029,01 €
26			79.629,30 €	79.629,30 €	110.596,35 €	110.596,35 €	57.149,59 €
27			82.018,18 €	82.018,18 €	115.020,21 €	115.020,21 €	58.292,58 €
28			84.478,73 €	84.478,73 €	119.621,02 €	119.621,02 €	59.458,43 €
29			87.013,09 €	87.013,09 €	124.405,86 €	124.405,86 €	60.647,60 €
30			89.623,48 €	89.623,48 €	129.382,09 €	129.382,09 €	61.860,55 €
Summe			1.809.359,58 €	1.809.359,58 €	2.326.770,60 €	2.326.770,60 €	1.413.166,27 €

Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)				
Wartungskosten der Lüftungsanlagen				
Preissteigerungsrate p.a.			2,00%	
			Neubau (EnEV 2014)	Neubau (Passivhaus)
Ausgangswert Wartungskosten Stand	f. d. Jahr	01.10.2013	40.000,00 €	40.000,00 €
Fertigstellung/Inbetriebnahme des Gebäudes	im Jahr		31.12.2021	31.12.2021
Zeitraum bis zur Fertigstellung/Inbetriebnahme	in Jahren		8	8
indizierter Ausgangswert Wartungskosten zum Fertigstellungszeitpunkt			46.866,38 €	46.866,38 €
t (Jahr nach Fertigstellung/Inbetriebnahme)				
1			47.803,70 €	47.803,70 €
2			48.759,78 €	48.759,78 €
3			49.734,97 €	49.734,97 €
4			50.729,67 €	50.729,67 €
5			51.744,27 €	51.744,27 €
6			52.779,15 €	52.779,15 €
7			53.834,73 €	53.834,73 €
8			54.911,43 €	54.911,43 €
9			56.009,66 €	56.009,66 €
10			57.129,85 €	57.129,85 €
11			58.272,45 €	58.272,45 €
12			59.437,90 €	59.437,90 €
13			60.626,65 €	60.626,65 €
14			61.839,19 €	61.839,19 €
15			63.075,97 €	63.075,97 €
16			64.337,49 €	64.337,49 €
17			65.624,24 €	65.624,24 €
18			66.936,72 €	66.936,72 €
19			68.275,46 €	68.275,46 €
20			69.640,97 €	69.640,97 €
21			71.033,79 €	71.033,79 €
22			72.454,46 €	72.454,46 €
23			73.903,55 €	73.903,55 €
24			75.381,62 €	75.381,62 €
25			76.889,26 €	76.889,26 €
26			78.427,04 €	78.427,04 €
27			79.995,58 €	79.995,58 €
28			81.595,49 €	81.595,49 €
29			83.227,40 €	83.227,40 €
30			84.891,95 €	84.891,95 €
Summe			1.939.304,40 €	1.939.304,40 €

## Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)

### Bauzeitzinsen

Mittelabfluß	Stand 10.2013									Summe
	1%	2%	3%	5%	9%	25%	30%	25%		
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Passivhaus	914.250,00	1.828.500,00	2.742.750,00	4.571.250,00	8.228.250,00	22.856.250,00	27.427.500,00	22.856.250,00		91.425.000,00
Gebäude nach EnEV 2014	888.950,00	1.777.900,00	2.666.850,00	4.444.750,00	8.000.550,00	22.223.750,00	26.668.500,00	22.223.750,00		88.895.000,00

Zinssatz 3,25%

#### Neubau (EnEV 2014)

Jahr	gebundenes Kapital	Bauzeitzinsen
2014	444.475,00 €	14.445,44 €
2015	1.777.900,00 €	57.781,75 €
2016	4.000.275,00 €	130.008,94 €
2017	7.556.075,00 €	245.572,44 €
2018	13.778.725,00 €	447.808,56 €
2019	28.890.875,00 €	938.953,44 €
2020	53.337.000,00 €	1.733.452,50 €
2021	77.783.125,00 €	2.527.951,56 €
		6.095.974,63 €

#### Passivhaus

Jahr	gebundenes Kapital	Bauzeitzinsen
2014	457.125,00 €	14.856,56 €
2015	1.828.500,00 €	59.426,25 €
2016	4.114.125,00 €	133.709,06 €
2017	7.771.125,00 €	252.561,56 €
2018	14.170.875,00 €	460.553,44 €
2019	29.713.125,00 €	965.676,56 €
2020	54.855.000,00 €	1.782.787,50 €
2021	79.996.875,00 €	2.599.898,44 €
		6.269.469,38 €



Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)

- Kosten, Gebäuderestwert -

Neubau (EnEV 2014)

Kosten gemäß Kostenberechnung

Kostengruppe	Kosten (netto)	19%	Kosten (brutto)	Kosten (brutto) inkl. Baunebenkostenanteil	Kosten inkl. Baunebenkostenanteil und Anteil an Umplanungskosten	Kosten inkl. Baunebenkostenanteil, Anteile an den Umplanungskosten und Bauzeitzinsen	Kosten inkl. Baunebenkostenanteil, Anteile an den Umplanungskosten, Bauzeitzinsen und 490er Kosten
		(Umsatzsteuer)					
200	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
300	- €	- €	51.377.710,00 €	66.277.083,08 €	66.277.083,08 €	70.822.034,06 €	70.822.034,06 €
410	- €	- €	1.807.734,00 €	2.331.971,13 €	2.331.971,13 €	2.491.886,05 €	2.647.005,97 €
420	- €	- €	1.205.156,00 €	1.554.647,42 €	1.554.647,42 €	1.661.257,37 €	1.764.670,65 €
430	- €	- €	2.771.859,00 €	3.575.689,33 €	3.575.689,33 €	3.820.892,22 €	4.058.742,78 €
440	- €	- €	3.133.406,00 €	4.042.083,81 €	4.042.083,81 €	4.319.269,71 €	4.588.144,27 €
450	- €	- €	964.125,00 €	1.243.718,19 €	1.243.718,19 €	1.329.006,17 €	1.411.736,81 €
460	- €	- €	843.609,00 €	1.088.252,94 €	1.088.252,94 €	1.162.879,88 €	1.235.269,16 €
470 (Kücheneinrichtung)	- €	- €	287.500,00 €	370.874,09 €	370.874,09 €	396.306,78 €	420.976,88 €
480	- €	- €	602.578,00 €	777.323,71 €	777.323,71 €	830.628,68 €	882.335,32 €
490	- €	- €	723.094,00 €	932.788,97 €	932.788,97 €	996.754,97 €	- €
500	- €	- €	5.194.251,00 €	6.700.567,33 €	6.700.567,33 €	7.160.058,73 €	7.160.058,73 €
600	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Summe 200 - 600</b>	- €	- €	<b>68.911.022,00 €</b>	<b>88.895.000,00 €</b>	<b>88.895.000,00 €</b>	<b>94.990.974,63 €</b>	<b>94.990.974,63 €</b>
700	- €	- €	19.983.978,00 €				
<b>Summe 200 - 700</b>	- €	- €	<b>88.895.000,00 €</b>				
Umplanungskosten	- €	- €	- €				
<b>Summe 200 - 700 inkl. Umplanungskosten</b>	- €	- €	<b>88.895.000,00 €</b>				
Bauzeitzinsen						6.095.974,63 €	
<b>Summe</b>						<b>94.990.974,63 €</b>	
<b>Summe ohne 470er Kosten (Kücheneinrichtung)</b>						<b>94.569.997,75 €</b>	
<b>Summe Kosten der K.-Gr. 300, 420, 430 480</b>						<b>55.957.303,00 €</b>	

400er Kosten ohne 470er Kosten

12.051.561,00 €

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 Bauzeitzinsen	Anteil 490er Kosten an den 410er - 480er Kosten
200	- €	- €	- €	- €
300	14.899.373,08 €	- €	4.544.950,97 €	- €
410	524.237,13 €	- €	159.914,92 €	155.119,92 €
420	349.491,42 €	- €	106.609,95 €	103.413,28 €
430	803.830,33 €	- €	245.202,90 €	237.850,56 €
440	908.677,81 €	- €	277.185,90 €	268.874,56 €
450	279.593,19 €	- €	85.287,98 €	82.730,64 €
460	244.643,94 €	- €	74.626,95 €	72.389,28 €
470	83.374,09 €	- €	25.432,69 €	24.670,10 €
480	174.745,71 €	- €	53.304,97 €	51.706,64 €
490	209.694,97 €	- €	63.966,00 €	- €
500	1.506.316,33 €	- €	459.491,40 €	- €
600	- €	- €	- €	- €
<b>Summe</b>	<b>19.983.978,00 €</b>	<b>- €</b>	<b>6.095.974,63 €</b>	<b>996.754,97 €</b>

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.) sind 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, Bauzeitinszen und 490er Kosten	Ausgangswerte für die Gebäude-restwertermittlung	Nutzungsdauer in Jahren	AfA im Betrachtungszeitraum	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
300	70.822.034,06 €	70.822.034,06 €	80	26.558.262,77 €	44.263.771,28 €
410	2.647.005,97 €	2.647.005,97 €	27	2.647.005,97 €	- €
420	1.764.670,65 €	1.764.670,65 €	27	1.764.670,65 €	- €
430	4.058.742,78 €	4.058.742,78 €	17	4.058.742,78 €	- €
440	4.588.144,27 €	4.588.144,27 €	27	4.588.144,27 €	- €
450	1.411.736,81 €	1.411.736,81 €	27	1.411.736,81 €	- €
460	1.235.269,16 €	1.235.269,16 €	27	1.235.269,16 €	- €
480	882.335,32 €	882.335,32 €	27	882.335,32 €	- €
500	7.160.058,73 €	7.160.058,73 €	20	7.160.058,73 €	- €
600	- €	- €	15	- €	- €
<b>Summe</b>	<b>94.569.997,75 €</b>	<b>94.569.997,75 €</b>		<b>50.306.226,46 €</b>	<b>44.263.771,28 €</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	1.807.734,00 €	1.277.862,72 €	3.085.596,72 €	894.823,05 €	3.980.419,77 €	27	3	442.268,86 €	3.538.150,90 €
420	27	1.205.156,00 €	851.908,48 €	2.057.064,48 €	596.548,70 €	2.653.613,18 €	27	3	294.845,91 €	2.358.767,27 €
430	17	2.771.859,00 €	1.109.412,78 €	3.881.271,78 €	1.125.568,82 €	5.006.840,60 €	17	13	3.828.760,46 €	1.178.080,14 €
440	27	3.133.406,00 €	2.214.962,33 €	5.348.368,33 €	1.551.026,81 €	6.899.395,14 €	27	3	766.599,46 €	6.132.795,68 €
450	27	964.125,00 €	681.526,92 €	1.645.651,92 €	477.239,06 €	2.122.890,98 €	27	3	235.876,78 €	1.887.014,21 €
460	27	843.609,00 €	596.335,79 €	1.439.944,79 €	417.583,99 €	1.857.528,78 €	27	3	206.392,09 €	1.651.136,70 €
480	27	602.578,00 €	425.954,24 €	1.028.532,24 €	298.274,35 €	1.326.806,59 €	27	3	147.422,95 €	1.179.383,63 €
500	20	5.194.251,00 €	2.524.132,75 €	7.718.383,75 €	2.238.331,29 €	9.956.715,03 €	20	10	4.978.357,52 €	4.978.357,52 €
600	15	- €	- €	- €	- €	- €	15	15	- €	- €
<b>Summe</b>		<b>16.522.718,00 €</b>				<b>33.804.210,07 €</b>			<b>10.900.524,02 €</b>	<b>22.903.686,05 €</b>

Ersatzinvestition im 16. Jahr	- €
Ersatzinvestition im 18. Jahr	5.006.840,60 €
Ersatzinvestition im 21. Jahr	9.956.715,03 €
Ersatzinvestition im 28. Jahr	18.840.654,44 €
<b>Summe</b>	<b>33.804.210,07 €</b>









Heliosgelände in Köln-Ehrenfeld (Neubau)

- Kosten, Gebäuderestwert -

Neubau (Passivhaus)

Kosten gemäß Kostenberechnung

Kostengruppe	Kosten (netto)	19%	Kosten (brutto)	Kosten (brutto) inkl. Baunebenkostenanteil	Kosten inkl. Baunebenkostenanteil und Anteil an Umplankungskosten	Kosten inkl. Baunebenkostenanteil, Anteile an den Umplankungskosten und Bauzeitzinsen	Kosten inkl. Baunebenkostenanteil, Anteile an den Umplankungskosten, Bauzeitzinsen und 490er Kosten
		(Umsatzsteuer)					
200	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
300	- €	- €	52.966.712,00 €	68.326.421,25 €	68.326.421,25 €	73.011.905,58 €	73.011.905,58 €
410	- €	- €	1.863.644,00 €	2.404.078,34 €	2.404.078,34 €	2.568.938,01 €	2.728.973,06 €
420	- €	- €	1.118.186,00 €	1.442.446,49 €	1.442.446,49 €	1.541.362,26 €	1.637.383,25 €
430	- €	- €	2.981.830,00 €	3.846.524,83 €	3.846.524,83 €	4.110.300,27 €	4.366.356,31 €
440	- €	- €	3.230.316,00 €	4.167.068,78 €	4.167.068,78 €	4.452.825,52 €	4.730.219,58 €
450	- €	- €	993.943,00 €	1.282.174,51 €	1.282.174,51 €	1.370.099,63 €	1.455.451,61 €
460	- €	- €	869.700,00 €	1.121.902,54 €	1.121.902,54 €	1.198.837,00 €	1.273.519,98 €
470 (Kücheneinrichtung)	- €	- €	287.500,00 €	370.871,54 €	370.871,54 €	396.304,06 €	420.992,29 €
480	- €	- €	621.215,00 €	801.359,88 €	801.359,88 €	856.313,13 €	909.658,17 €
490	- €	- €	745.457,00 €	961.630,56 €	961.630,56 €	1.027.574,38 €	- €
500	- €	- €	5.194.251,00 €	6.700.521,30 €	6.700.521,30 €	7.160.009,55 €	7.160.009,55 €
600	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Summe 200 - 600</b>	- €	- €	<b>70.872.754,00 €</b>	<b>91.425.000,00 €</b>	<b>91.425.000,00 €</b>	<b>97.694.469,38 €</b>	<b>97.694.469,38 €</b>
700	- €	- €	20.552.246,00 €	- €	- €	- €	- €
<b>Summe 200 - 700</b>	- €	- €	<b>91.425.000,00 €</b>	- €	- €	- €	- €
Umplankungskosten	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Summe 200 - 700 inkl. Umplankungskosten</b>	- €	- €	<b>91.425.000,00 €</b>	- €	- €	- €	- €
Bauzeitzinsen	- €	- €	- €	- €	- €	6.269.469,38 €	- €
<b>Summe</b>	- €	- €	- €	- €	- €	<b>97.694.469,38 €</b>	- €
<b>Summe ohne 470er Kosten (Kücheneinrichtung)</b>	- €	- €	- €	- €	- €	- €	<b>97.273.477,09 €</b>
<b>Summe Kosten der K.-Gr. 300, 420, 430 480</b>	- €	- €	- €	- €	- €	- €	<b>57.687.943,00 €</b>

400er Kosten ohne 470er Kosten

12.424.291,00 €

Kostengruppe	Anteil der Baunebenkosten an den Kosten der Kostengruppen 200 - 600	Anteil von den Umplankungskosten an den Kosten der K.-Gr. 300, 420, 430, 480	Anteil an den Bauzeitzinsen	Anteil 490er Kosten an den 410er - 480er Kosten
200	- €	- €	- €	- €
300	15.359.709,25 €	- €	4.685.484,34 €	- €
410	540.434,34 €	- €	164.859,67 €	160.035,05 €
420	324.260,49 €	- €	98.915,77 €	96.020,99 €
430	864.694,83 €	- €	263.775,44 €	256.056,04 €
440	936.752,78 €	- €	285.756,74 €	277.394,06 €
450	288.231,51 €	- €	87.925,12 €	85.351,98 €
460	252.202,54 €	- €	76.934,47 €	74.682,98 €
470	83.371,54 €	- €	25.432,52 €	24.688,23 €
480	180.144,88 €	- €	54.953,25 €	53.345,04 €
490	216.173,56 €	- €	65.943,82 €	- €
500	1.506.270,30 €	- €	459.488,25 €	- €
600	- €	- €	- €	- €
<b>Summe</b>	<b>20.552.246,00 €</b>	<b>- €</b>	<b>6.269.469,38 €</b>	<b>1.027.574,38 €</b>

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

Bei der Gebäuderestwertermittlung nicht zu berücksichtigende Kosten:

Kosten der Kostengruppe 200 (Abrisskosten etc.) sind 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, Bauzeitinsen und 490er Kosten	Ausgangswerte für die Gebäude-restwertermittlung	Nutzungsdauer in Jahren	AfA im Betrachtungszeitraum	Restwert zum Ende von t <sub>30</sub>
300	73.011.905,58 €	73.011.905,58 €	80	27.379.464,59 €	45.632.440,99 €
410	2.728.973,06 €	2.728.973,06 €	27	2.728.973,06 €	- €
420	1.637.383,25 €	1.637.383,25 €	27	1.637.383,25 €	- €
430	4.366.356,31 €	4.366.356,31 €	17	4.366.356,31 €	- €
440	4.730.219,58 €	4.730.219,58 €	27	4.730.219,58 €	- €
450	1.455.451,61 €	1.455.451,61 €	27	1.455.451,61 €	- €
460	1.273.519,98 €	1.273.519,98 €	27	1.273.519,98 €	- €
480	909.658,17 €	909.658,17 €	27	909.658,17 €	- €
500	7.160.009,55 €	7.160.009,55 €	20	7.160.009,55 €	- €
600	- €	- €	15	- €	- €
<b>Summe</b>	<b>97.273.477,09 €</b>	<b>97.273.477,09 €</b>		<b>51.641.036,10 €</b>	<b>45.632.440,99 €</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	1.863.644,00 €	1.317.384,74 €	3.181.028,74 €	922.498,33 €	4.103.527,08 €	27	3	455.947,45 €	3.647.579,62 €
420	27	1.118.186,00 €	790.430,56 €	1.908.616,56 €	553.498,80 €	2.462.115,36 €	27	3	273.568,37 €	2.188.546,99 €
430	17	2.981.830,00 €	1.193.451,87 €	4.175.281,87 €	1.210.831,74 €	5.386.113,61 €	17	13	4.118.792,76 €	1.267.320,85 €
440	27	3.230.316,00 €	2.283.466,70 €	5.513.782,70 €	1.598.996,98 €	7.112.779,68 €	27	3	790.308,85 €	6.322.470,82 €
450	27	993.943,00 €	702.604,87 €	1.696.547,87 €	491.998,88 €	2.188.546,75 €	27	3	243.171,86 €	1.945.374,89 €
460	27	869.700,00 €	614.779,17 €	1.484.479,17 €	430.498,96 €	1.914.978,13 €	27	3	212.775,35 €	1.702.202,78 €
480	27	621.215,00 €	439.128,48 €	1.060.343,48 €	307.499,61 €	1.367.843,09 €	27	3	151.982,57 €	1.215.860,53 €
500	20	5.194.251,00 €	2.524.132,75 €	7.718.383,75 €	2.238.331,29 €	9.956.715,03 €	20	10	4.978.357,52 €	4.978.357,52 €
600	15	- €	- €	- €	- €	- €	15	15	- €	- €
<b>Summe</b>		<b>16.873.085,00 €</b>				<b>34.492.618,73 €</b>			<b>11.224.904,73 €</b>	<b>23.267.714,00 €</b>

Ersatzinvestition im 16. Jahr	- €
Ersatzinvestition im 18. Jahr	5.386.113,61 €
Ersatzinvestition im 21. Jahr	9.956.715,03 €
Ersatzinvestition im 28. Jahr	19.149.790,08 €
<b>Summe</b>	<b>34.492.618,73 €</b>





