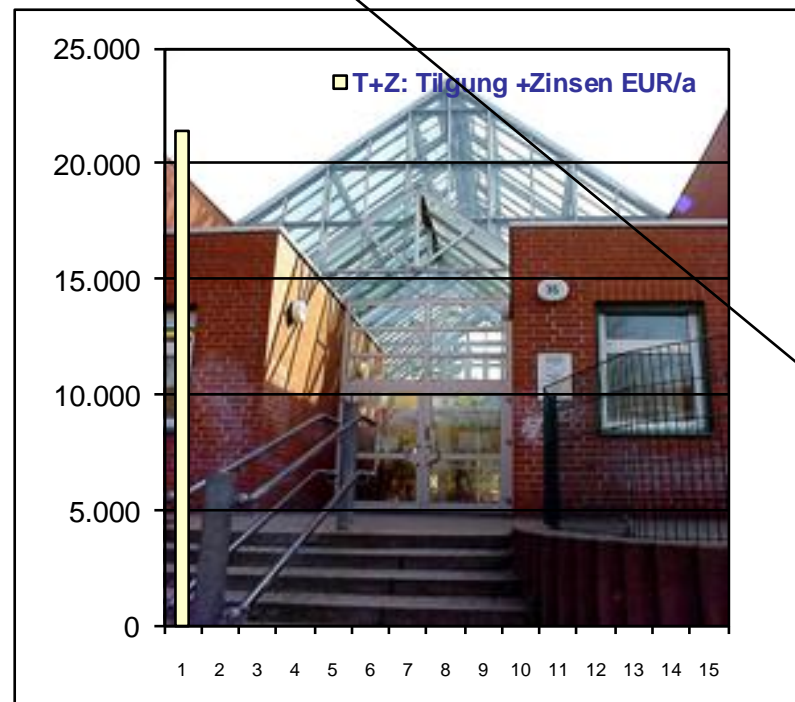




Bezirksamt Neukölln von Berlin

Abteilung Bauwesen

lfd	Zeit	I: Investition EUR/a	T: Tilgung konstant EUR/a	Z: Zinsen linear EUR/a	T+Z: Tilgung +Zinsen EUR/a	...Notiz	Vo: Verbrauch OHNE Investition kWh/a	Vm: Verbrauch MIT Investition kWh/a	Gt: Grad-tage Kd/a	Ks: spez. Kosten EUR/kWh pro a	Ko: Kosten OHNE Invest. EUR/a	Km: Kosten MIT Invest. EUR/a	Ko - Km: Differenz EUR/a	E: Einsparsumme EUR/a	G: Gewinn EUR/a	lfd
			01 a	5,5%												
								lt. Rechnung		brutto						
-1	2002						560.815	560.815	3.645	0,0335	18.768	18.768	0			-1
0	2003					Baseline	598.303	598.303	3.548	0,0329	19.664	19.664	0			0
1	2004	21.368	21.368	0	21.368	ab Sept. in Betrieb	586.936	415.745	3.480	0,0348	20.450	14.486	5.965	5.965	-15.404	1
2	2005				0	Verbrauch lt. Rechnung	591.338	414.885	3.507	0,0531	31.417	22.042	9.375	15.339	-6.029	2
3	2006				0		589.635	418.538	3.496	0,0540	31.840	22.601	9.239	24.579	3.210	3
4	2007				0		528.705	384.571	3.135	0,0580	30.665	22.305	8.360	32.938	11.570	4
5	2008				0		584.322	332.496	3.465	0,0637	37.234	21.187	16.047	48.985	27.617	5
6	2009				0		587.358	444.777	3.483	0,0518	30.454	23.061	7.393	56.378	35.010	6
7	2010				0		701.477	502.138	4.160	0,0652	45.751	32.750	13.001	69.379	48.011	7
8	2011				0		561.876	358.025	3.332	0,0849	47.714	30.403	17.311	86.690	65.322	8
9	2012				0		589.331	338.736	3.495	0,0880	51.860	29.808	22.052	108.742	87.373	9
10	2013				0		610.968	319.032	3.623	0,0810	49.459	25.826	23.633	132.375	111.006	10
11	2014				0		519.446	191.713	3.080	0,0612	31.793	11.734	20.059	152.434	131.065	11
12	2015				0		538.587	164.660	3.194	0,0450	24.219	7.404	16.815	169.249	147.880	12
13	2016				0	Prognose konstant	571.084	191.607	3.386	0,0474	27.054	9.077	17.977	187.226	165.858	13
14	2017					3500 Kd Mittel Berlin	590.242	191.607	3.500	0,0474	27.962	9.077	18.885	206.111	184.742	14
15	2018					Kosten wie in 2016	590.242	191.607	3.500	0,0474	27.962	9.077	18.885	224.996	203.627	15
		21.368	21.368	0	21.368		8.741.547	4.860.135	51.835		515.835	290.840	224.996			



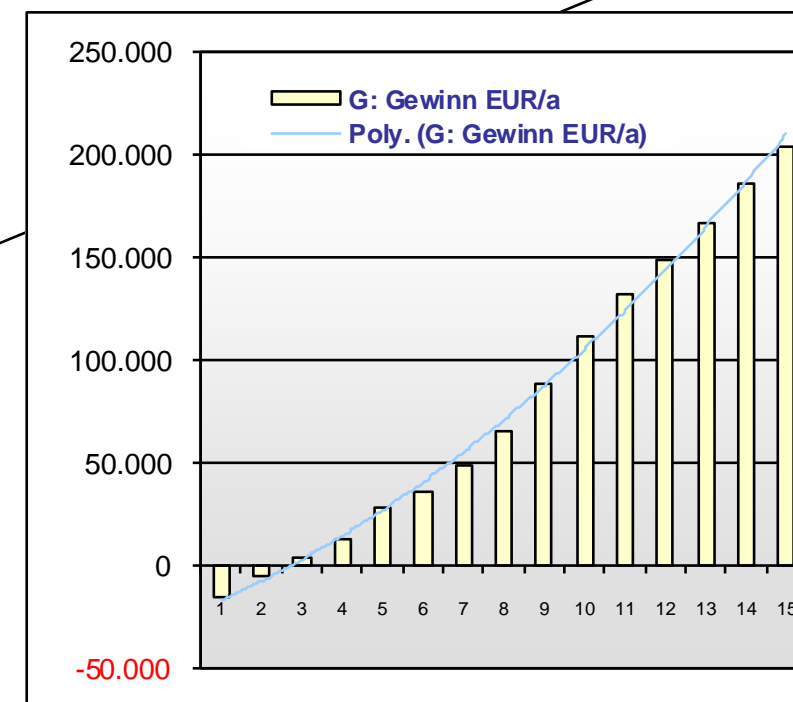
Rechenmodell Energie-Einsparung:
Verbrauchsabhängig ohne Kapitaldienst

Die **Gesamtkosten** von 21.368 EUR erwirtschaften nach 15 Jahren **einen Gewinn** von etwa 203.627 EUR

Nach 2,5 Jahren ist die Anlage amortisiert.

Öl Kesselanlage: 125 kW
Kessel & Verteiler & WWB 21.368 EUR

Gesamtkosten 21.368 EUR

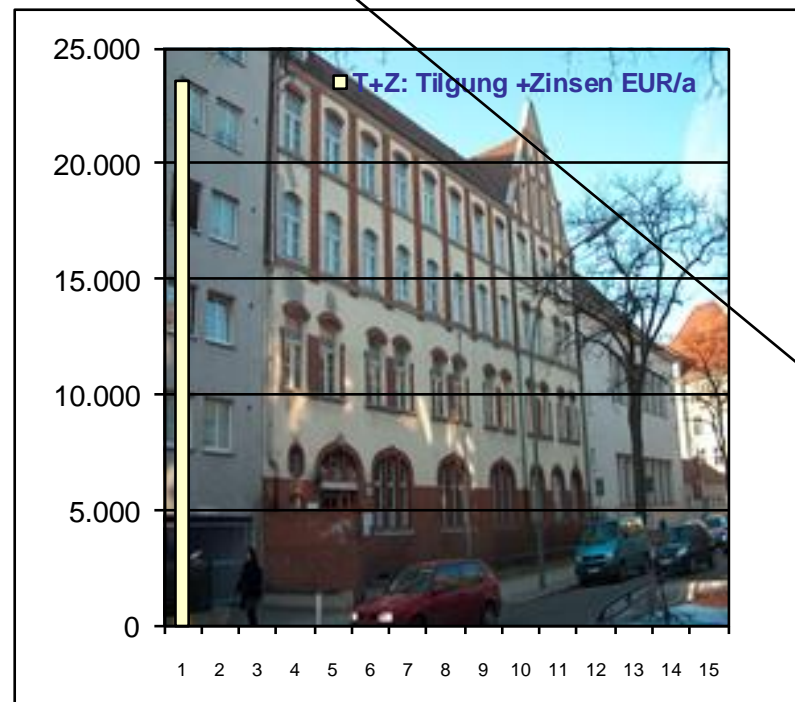




Bezirksamt Neukölln von Berlin

Abteilung Bauwesen

lfd	Zeit	I: Investition EUR/a	T: Tilgung konstant EUR/a	Z: Zinsen linear EUR/a	T+Z: Tilgung +Zinsen EUR/a	...Notiz	Vo: Verbrauch OHNE Investition kWh/a	Vm: Verbrauch MIT Investition kWh/a	Gt: Gradtage Kd/a	Ks: spez. Kosten EUR/kWh pro a	Ko: Kosten OHNE Invest. EUR/a	Km: Kosten MIT Invest. EUR/a	Ko - Km: Differenz EUR/a	E: Einsparsumme EUR/a	G: Gewinn EUR/a	lfd
			01 a	5,5%												
								lt. Rechnung		brutto						
-1	2002						366.402	366.402	3.645	0,0345	12.640	12.640	0			-1
0	2003					Baseline	351.473	351.473	3.548	0,0387	13.588	13.588	0			0
1	2004	23.534	23.534	0	23.534	ab Sept. in Betrieb	344.796	322.913	3.480	0,0390	13.453	12.599	854	854	-22.680	1
2	2005				0	Verbrauch lt. Rechnung	347.381	263.863	3.507	0,0491	17.042	12.944	4.097	4.951	-18.583	2
3	2006				0		346.381	245.256	3.496	0,0548	18.988	13.445	5.544	10.495	-13.039	3
4	2007				0		310.588	220.888	3.135	0,0558	17.317	12.316	5.001	15.496	-8.038	4
5	2008				0		343.260	230.009	3.465	0,0790	27.133	18.181	8.952	24.448	914	5
6	2009				0		345.043	270.285	3.483	0,0691	23.831	18.667	5.163	29.611	6.077	6
7	2010				0	abgegeben in 2010	412.083	284.202	4.160	0,0560	23.056	15.901	7.155	36.766	13.232	7
8	2011					Prognose konstant	330.074	284.202	3.332	0,0560	18.468	15.901	2.567	39.333	15.799	8
9	2012					3500 Kd Mittel Berlin	346.203	284.202	3.495	0,0560	19.370	15.901	3.469	42.802	19.268	9
10	2013					Kosten wie in 2010	358.913	284.202	3.623	0,0560	20.081	15.901	4.180	46.982	23.448	10
11	2014						305.149	284.202	3.080	0,0560	17.073	15.901	1.172	48.154	24.620	11
12	2015						316.393	284.202	3.194	0,0560	17.702	15.901	1.801	49.955	26.421	12
13	2016						335.483	284.202	3.386	0,0560	18.771	15.901	2.869	52.824	29.290	13
14	2017						346.738	284.202	3.500	0,0560	19.400	15.901	3.499	56.323	32.789	14
15	2018						346.738	284.202	3.500	0,0560	19.400	15.901	3.499	59.822	36.288	15
		23.534	23.534	0	23.534		5.135.223	4.111.032	51.835		291.086	231.264	59.822			



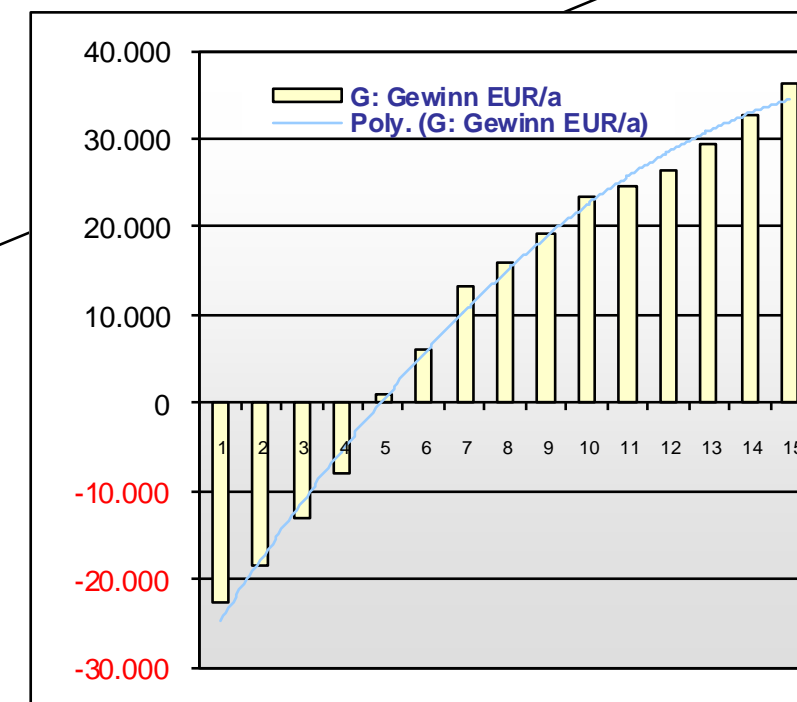
Rechenmodell Energie-Einsparung:
Verbrauchsabhängig ohne Kapitaldienst

Die **Gesamtkosten** von **23.534 EUR**
erwirtschaften nach 7 Jahren
einen Gewinn von etwa **13.232 EUR**

Nach 4 Jahren ist die Anlage amortisiert.
Das Gebäude wurde 2010 abgegeben.

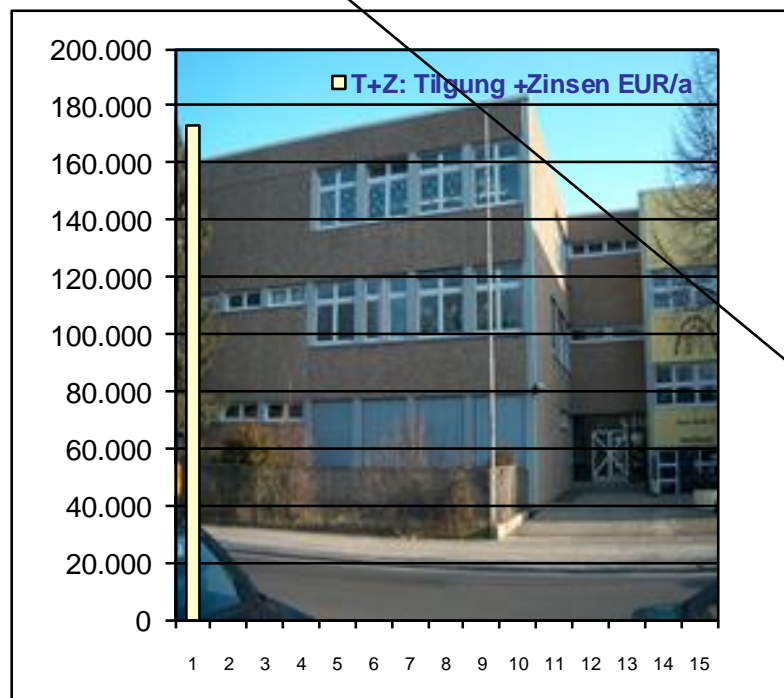
Gas Kesselanlage: 160 kW
Kesselanlage komplett **23.534 EUR**

Gesamtkosten **23.534 EUR**





lfd	Zeit	I: Investition EUR/a	T: Tilgung konstant EUR/a	Z: Zinsen linear EUR/a	T+Z: Tilgung +Zinsen EUR/a	...Notiz	Vo: Verbrauch OHNE Investition kWh/a	Vm: Verbrauch MIT Investition kWh/a	Gt: Grad- tage Kd/a	Ks: spez. Kosten EUR/kWh pro a	Ko: Kosten OHNE Invest. EUR/a	Km: Kosten MIT Invest. EUR/a	Ko - Km: Differenz EUR/a	E: Einspar- summe EUR/a	G: Gewinn EUR/a	lfd
			01 a	5,5%												
-1	2003						994.000	994.000	3.548	0,0662	65.815	65.815	0			-1
0	2004					Baseline	1.000.000	1.000.000	3.480	0,0666	66.606	66.606	0			0
1	2005	173.000	173.000	0	173.000	ab Sept. in Betrieb	1.007.499	843.000	3.507	0,0721	72.628	60.769	11.858	11.858	-161.142	1
2	2006					0 Verbrauch lt. Rechnung	1.004.597	852.000	3.496	0,0719	72.233	61.261	10.972	22.830	-150.170	2
3	2007					0	900.787	776.000	3.135	0,0793	71.445	61.548	9.897	32.728	-140.272	3
4	2008					0	995.546	849.000	3.465	0,0771	76.740	65.444	11.296	44.024	-128.976	4
5	2009					0	1.000.718	1.008.000	3.483	0,0734	73.461	73.996	-535	43.490	-129.510	5
6	2010					0	1.195.150	1.099.000	4.160	0,0705	84.298	77.516	6.782	50.271	-122.729	6
7	2011					0	957.304	837.000	3.332	0,0778	74.480	65.120	9.360	59.631	-113.369	7
8	2012					0	1.004.080	833.000	3.495	0,0791	79.439	65.904	13.535	73.166	-99.834	8
9	2013					0	1.040.944	871.000	3.623	0,0797	82.999	69.448	13.550	86.717	-86.283	9
10	2014					0	885.013	692.000	3.080	0,0868	76.854	60.093	16.761	103.478	-69.522	10
11	2015					0	917.624	729.000	3.194	0,0847	77.740	61.760	15.980	119.458	-53.542	11
12	2016					0	972.992	797.000	3.386	0,0802	78.064	63.944	14.120	133.578	-39.422	12
13	2017					Prognose konstant	1.005.632	797.000	3.500	0,0802	80.683	63.944	16.739	150.317	-22.683	13
14	2018					3500 Kd Mittel Berlin	1.005.632	797.000	3.500	0,0802	80.683	63.944	16.739	167.055	-5.945	14
15	2019					Kosten wie in 2016	1.005.632	797.000	3.500	0,0802	80.683	63.944	16.739	183.794	10.794	15
		173.000	173.000	0	173.000		14.899.150	12.577.000	51.855		1.162.430	978.636	183.794			



Rechenmodell Energie-Einsparung: FALL A
 Verbrauchsabhängig ohne Kapitaldienst

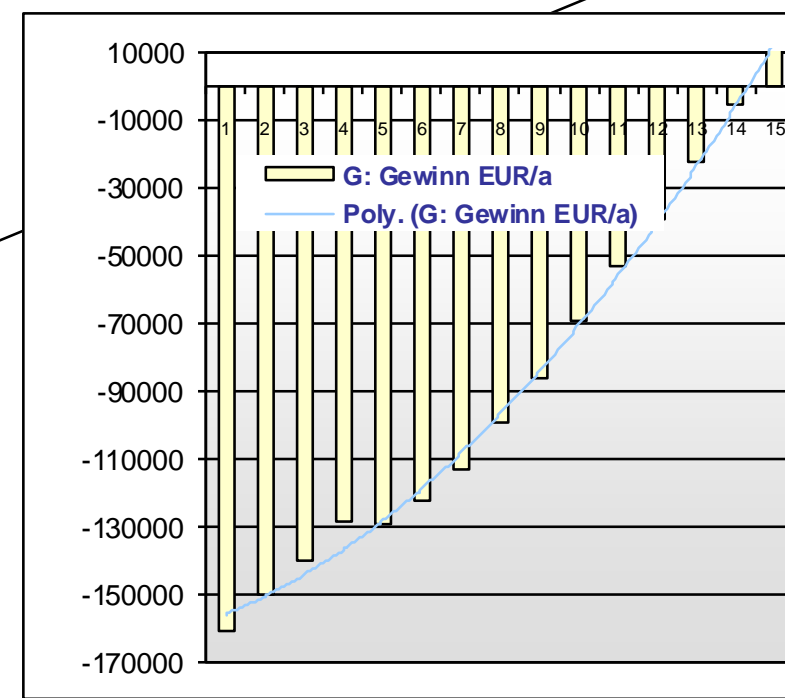
Der **Eigenanteil** von 173.000 EUR erwirtschaftet nach 15 Jahren **einen Gewinn** von etwa 10.794 EUR

Nach 14 Jahren ist die Anlage amortisiert für den 20% Eigenanteil des Bezirks.

Sanierung 1.755m² Fenster & Türen in SG+TH

Gesamtkosten 863.000 EUR
 UEP-Fördersumme 690.000 EUR (~80 %)

Eigenanteil des Bezirks 173.000 EUR (~20 %)

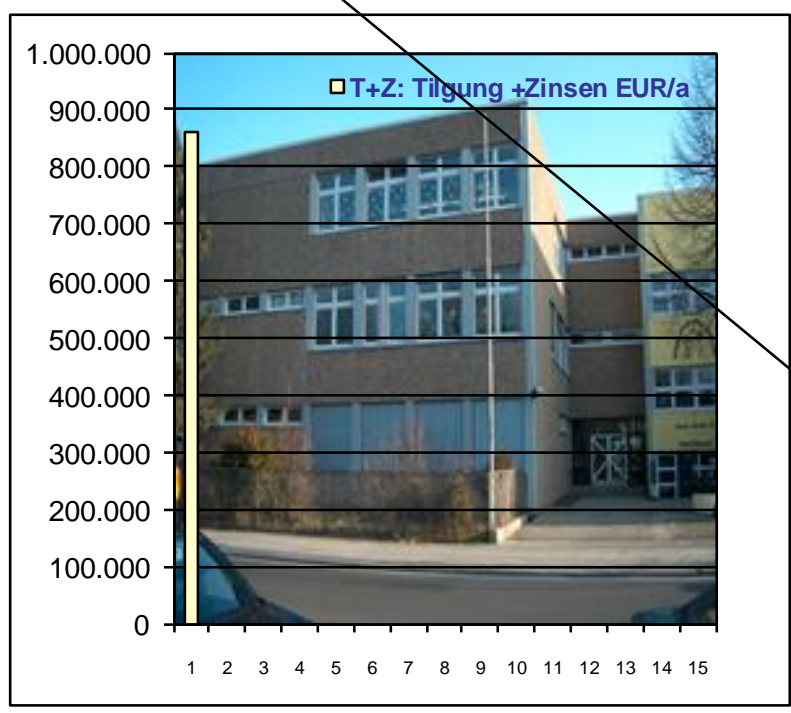




Bezirksamt Neukölln von Berlin

Abteilung Bauwesen

lfd	Zeit	I: Investition EUR/a	T: Tilgung konstant EUR/a	Z: Zinsen linear EUR/a	T+Z: Tilgung +Zinsen EUR/a	...Notiz	Vo: Verbrauch OHNE Investition kWh/a	Vm: Verbrauch MIT Investition kWh/a	Gt: Grad- tage Kd/a	Ks: spez. Kosten EUR/kWh pro a	Ko: Kosten OHNE Invest. EUR/a	Km: Kosten MIT Invest. EUR/a	Ko - Km: Differenz EUR/a	E: Einspar- summe EUR/a	G: Gewinn EUR/a	lfd
			01 a	5,5%				lt. Rechnung		brutto						
-1	2003						994.000	994.000	3.548	0,0662	65.815	65.815	0			-1
0	2004					Baseline	1.000.000	1.000.000	3.480	0,0666	66.606	66.606	0			0
1	2005	173.000	173.000	0	863.000	ab Sept. in Betrieb	1.007.499	843.000	3.507	0,0721	72.628	60.769	11.858	11.858	-851.142	1
2	2006					0 Verbrauch lt. Rechnung	1.004.597	852.000	3.496	0,0719	72.233	61.261	10.972	22.830	-840.170	2
3	2007					0	900.787	776.000	3.135	0,0793	71.445	61.548	9.897	32.728	-830.272	3
4	2008					0	995.546	849.000	3.465	0,0771	76.740	65.444	11.296	44.024	-818.976	4
5	2009					0	1.000.718	1.008.000	3.483	0,0734	73.461	73.996	-535	43.490	-819.510	5
6	2010					0	1.195.150	1.099.000	4.160	0,0705	84.298	77.516	6.782	50.271	-812.729	6
7	2011					0	957.304	837.000	3.332	0,0778	74.480	65.120	9.360	59.631	-803.369	7
8	2012					0	1.004.080	833.000	3.495	0,0791	79.439	65.904	13.535	73.166	-789.834	8
9	2013					0	1.040.944	871.000	3.623	0,0797	82.999	69.448	13.550	86.717	-776.283	9
10	2014					0	885.013	692.000	3.080	0,0868	76.854	60.093	16.761	103.478	-759.522	10
11	2015					0	917.624	729.000	3.194	0,0847	77.740	61.760	15.980	119.458	-743.542	11
12	2016					0	972.992	797.000	3.386	0,0802	78.064	63.944	14.120	133.578	-729.422	12
13	2017					Prognose konstant	1.005.632	797.000	3.500	0,0802	80.683	63.944	16.739	150.317	-712.683	13
14	2018					3500 Kd Mittel Berlin	1.005.632	797.000	3.500	0,0802	80.683	63.944	16.739	167.055	-695.945	14
15	2019					Kosten wie in 2016	1.005.632	797.000	3.500	0,0802	80.683	63.944	16.739	183.794	-679.206	15
		173.000	173.000	0	863.000		14.899.150	12.577.000	51.855		1.162.430	978.636	183.794			



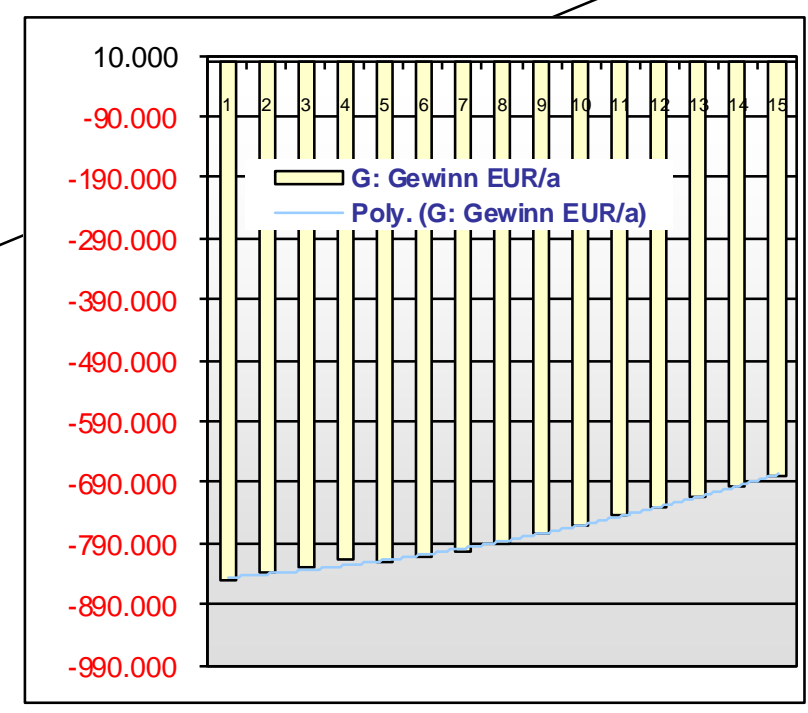
Rechenmodell Energie-Einsparung: FALL B
 Verbrauchsabhängig ohne Kapitaldienst

Die **Gesamtkosten** von **863.000 EUR**
 erwirtschaften nach 15 Jahren
keinen Gewinn!

Erwirtschaftet werden **183.794 EUR**

Sanierung 1.755m² Fenster & Türen in SG+TH

Gesamtkosten **863.000 EUR**
 UEP-Fördersumme **690.000 EUR (~80%)**
 Eigenanteil des Bezirks **173.000 EUR (~20%)**

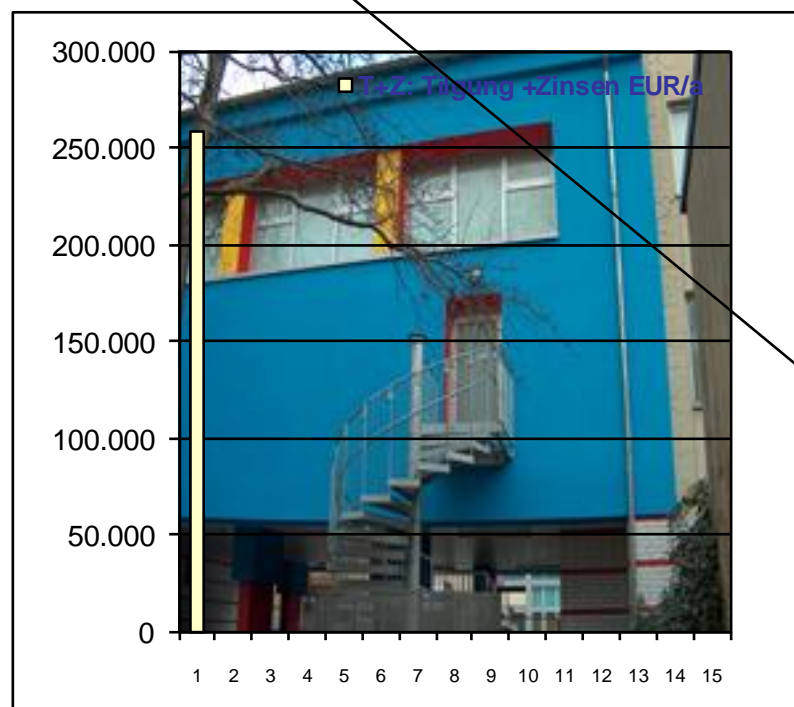




Bezirksamt Neukölln von Berlin

Abteilung Bauwesen

lfd	Zeit	I: Investition EUR/a	T: Tilgung konstant EUR/a	Z: Zinsen linear EUR/a	T+Z: Tilgung +Zinsen EUR/a	...Notiz	Vo: Verbrauch OHNE Investition kWh/a	Vm: Verbrauch MIT Investition kWh/a	Gt: Grad- tage Kd/a	Ks: spez. Kosten EUR/kWh pro a	Ko: Kosten OHNE Invest. EUR/a	Km: Kosten MIT Invest. EUR/a	Ko - Km: Differenz EUR/a	E: Einspar- summe EUR/a	G: Gewinn EUR/a	lfd
			01 a	5,5%												
-1	2002						137.273	137.273	3.645	0,0577	7.924	7.924	0			-1
0	2003					Baseline	137.733	137.733	3.548	0,0560	7.719	7.719	0			0
1	2004	258.000	258.000	0	258.000	ab Sept. in Betrieb	135.116	115.350	3.480	0,0607	8.199	7.000	1.199	1.199	-256.801	1
2	2005				0	Verbrauch lt. Rechnung	136.129	49.613	3.507	0,0889	12.100	4.410	7.690	8.890	-249.110	2
3	2006				0		135.737	50.263	3.496	0,0891	12.094	4.478	7.616	16.505	-241.495	3
4	2007				0		121.711	58.352	3.135	0,0872	10.613	5.088	5.525	22.030	-235.970	4
5	2008				0		134.514	63.382	3.465	0,0842	11.328	5.338	5.990	28.020	-229.980	5
6	2009				0		135.213	57.633	3.483	0,0892	12.062	5.141	6.921	34.941	-223.059	6
7	2010				0		161.484	67.093	4.160	0,0817	13.192	5.481	7.711	42.653	-215.347	7
8	2011				0		129.347	57.793	3.332	0,0882	11.405	5.096	6.309	48.962	-209.038	8
9	2012				0		135.667	58.742	3.495	0,0880	11.944	5.172	6.772	55.734	-202.266	9
10	2013				0		140.648	61.780	3.623	0,0884	12.437	5.463	6.974	62.709	-195.291	10
11	2014				0		119.579	56.422	3.080	0,0912	10.906	5.146	5.760	68.469	-189.531	11
12	2015				0		123.986	72.000	3.194	0,0792	9.818	5.701	4.117	72.585	-185.415	12
13	2016					Prognose konstant	131.467	85.000	3.386	0,0731	9.605	6.210	3.395	75.980	-182.020	13
14	2017					3500 Kd Mittel Berlin	135.877	85.000	3.500	0,0731	9.927	6.210	3.717	79.697	-178.303	14
15	2018					Kosten wie in 2016	135.877	85.000	3.500	0,0731	9.927	6.210	3.717	83.414	-174.586	15
		258.000	258.000	0	258.000		2.012.353	1.023.423	51.835		165.559	82.145	83.414			



Rechenmodell Energie-Einsparung:
Verbrauchsabhängig ohne Kapitaldienst

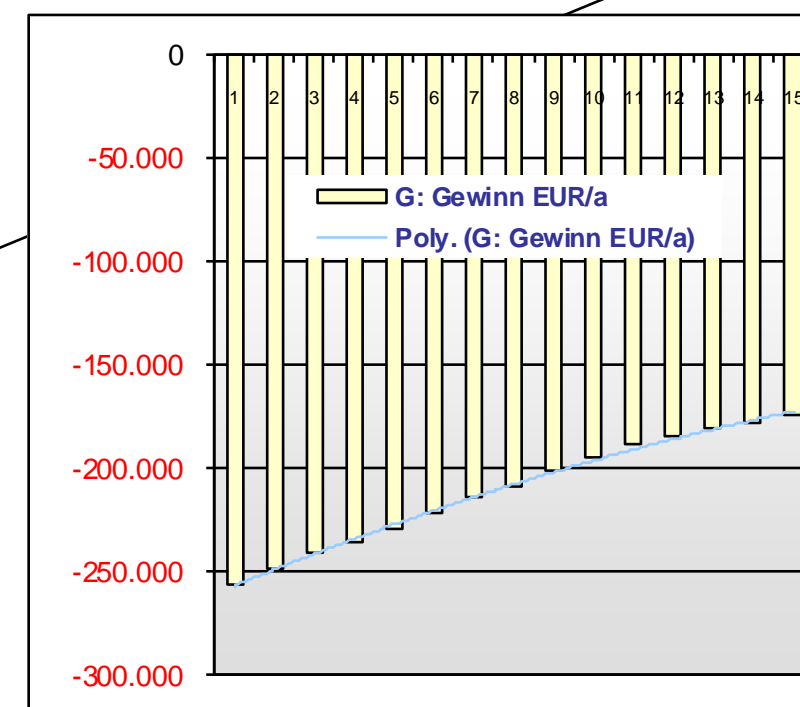
Der **Eigenanteil** von 258.000 EUR erwirtschaftet nach 15 Jahren **keinen Gewinn!**

Erwirtschaftet werden 83.414 EUR für den 55% Eigenanteil des Bezirks.

Sanierung der wärmetechnischen Hülle

Gesamtkosten 468.000 EUR
UEP-Fördersumme 210.000 EUR (~45%)

Eigenanteil des Bezirks 258.000 EUR (~55%)



Technisches Energiemanagement

Wirtschaftlichkeit - Hülle und Fenster