

Anlage 2

Ergebnisblatt

Objekt: **Internat Schulzentrum Sport**
 Typ
 Maßnahme: **Generalsanierung**
 sonstige Erläuterungen: Energiekosten nur für die ausgewählten Bauteile
 Fördermöglichkeit:

Emmissionen

Maßnahmen	CO ₂ -Emission in t/a				
	Ist-Zustand	Bau nach EnEV	Bau nach EnEV2014 -30%	abs. max.Verminderung	Verminderung auf %
Σ bauliche Maßnahmen	119,93	53,45	53,45	66,48	45
Σ regenerative Energien	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%

Energiedaten

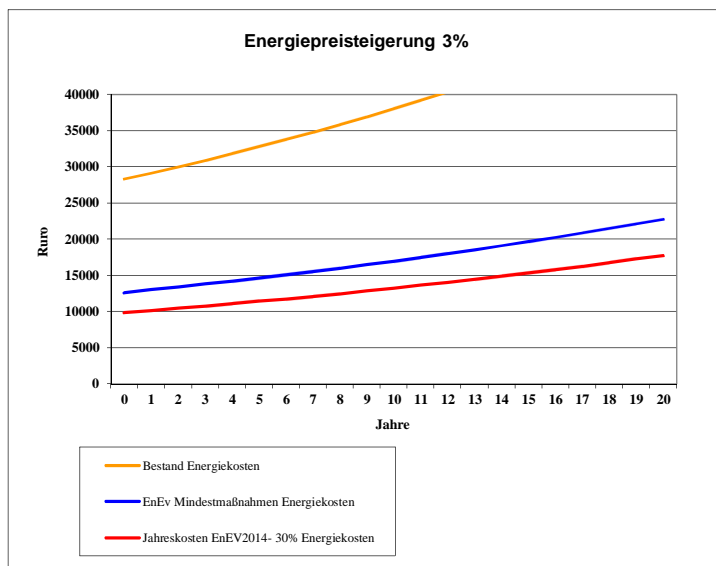
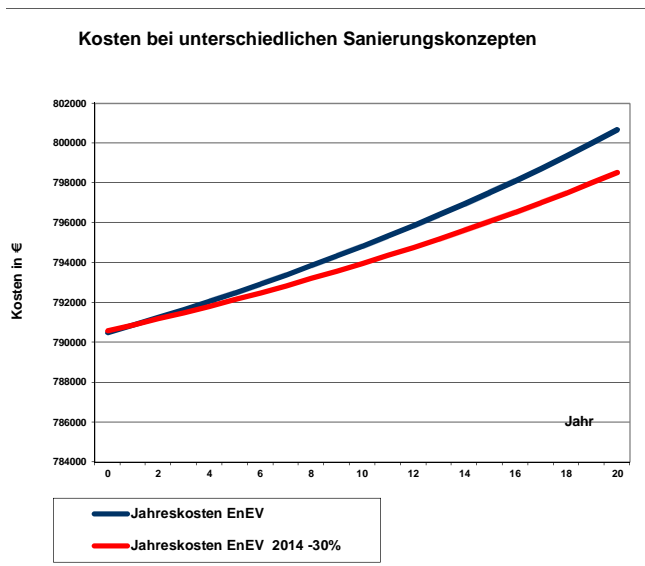
Energieträger	Energiepreis in €/MWh	Energiepreissteigerung in %	Energiebedarf Ist-Zustand	Energiebedarf EnEV 2014	Energiebedarf (EnEV2014 -30%)
Fernwärme	85,00 €	3,00	333,13	148,47	148,47
Energiekosten Ist-Zustand in €/a	Energiekosten EnEV 2014 in €/a	Energiekosten (EnEV2014-30%) in €/a			
28.316,26 €	12.620,31 €	9.825,28 €			

Wirtschaftlichkeitsberechnung für Maßnahmen nach EnEV

Baukosten EnEV	kapitalkosten pro Jahr	Energiekosten pro Jahr	Summe Energiekosten Kapitalkosten pro Jahr
7.100.155,36 €	777.865,74 €	12.620,31 €	790.486,04 €

Wirtschaftlichkeitsberechnung für Maßnahmen nach EnEV 2014 -30%

Baukosten EnEV 2014- 30%	kapitalkosten pro Jahr	Energiekosten pro Jahr	Summe Energiekosten Kapitalkosten pro Jahr
7.126.605,36 €	780.763,50 €	9.825,28 €	790.588,78 €



Objekt:	Internat Schulzentrum Sport
Maßnahme:	Generalsanierung
sonstige Erläuterungen:	
Fördermöglichkeit:	

1. Bauliche Maßnahmen für die energetische Gebäudesanierung

Bauteil Maßnahmen	Baulicher Ist-Zustand					Maßnahmen EnEV 2014				Maßnahmen auf Neubauniveau EnEV 2014 J.30 %- BA-8/2007				
	Ist-Zustand	Menge	U-Wert	Energiebedarf in MWh/a	CO ₂ -Emission in t/a	geplante Maßnahmen nach EnEV 2014	U-Wert	Energiebedarf MWh/a	in verminderte CO ₂ -Emission in t/a	geplante Maßnahmen über EnEV	U-Wert	Energiebedarf in MWh/a über EnEV	verminderte CO ₂ -Emission in t/a	Baukosten
Außenwand Bestand Sockel	35 cm Beton	41	2,53	5,45	1,09	14 cm Perimeterdämmung 0,040 W/mK	0,26	0,56	0,11	14 cm Perimeterdämmung 0,040 W/mK	0,26	0,56	0,11	
Außenwand Bestand gegen Erdreich 1	35 cm Beton	40	3,37	7,08	1,42	8 cm Perimeterdämmung 0,040 W/mK	0,39	0,82	0,17	8 cm Perimeterdämmung 0,040 W/mK	0,39	0,82	0,17	
Außenwand Bestand gegen Erdreich 2	35 cm Beton	36	3,37	6,37	1,27	keine Maßnahme	3,37	6,37	1,29	keine Maßnahme	3,37	6,37	1,29	
Außenwand Bestand	3 Schichtenplatte	897	0,77	36,26	7,25	14 cm WDVS 0,035 W/mK	0,19	8,95	1,81	14 cm WDVS 0,035 W/mK	0,19	8,95	1,81	
Außenwand Bestand hinterlüftet	29 cm Haufwerksporiger Beton +Außenverkleidung	153	1,33	10,68	2,14	14 cm Wärmedämmung 0,035 W/mK	0,22	1,77	0,36	14 cm Wärmedämmung 0,035 W/mK	0,22	1,77	0,36	
Bodenplatte Bestand	12 cm Beton	677	4,17	148,21	29,64	1,5 + 3 cm Trockenestrich + 2 cm Wärmedämmung 0,035 W/mK	1,13	40,16	8,14	1,5 + 3 cm Trockenestrich + 2 cm Wärmedämmung 0,035 W/mK	1,13	40,16	8,14	
Bestandsfenster	Isolierverglasung	564	1,8	53,30	10,66	keine Maßnahme	1,8	53,30	10,80	keine Maßnahme	1,8	53,30	10,80	
Fenster (Neu)	Bestandsfenster	331	1,3	22,59	4,52	2 fach Verglasung	1,3	22,59	4,58	2 fach Verglasung	1,3	22,59	4,58	
Dach	24 cm Stahlbetonhohldielen mit ca. 5 cm EPS 0,050 W/mK	799	0,7	29,36	5,87	Dampfsperre, 20 cm Wärmedämmung 0,035 W/mK Dachabdichtung	0,16	6,71	1,36	Dampfsperre, 20 cm Wärmedämmung 0,035 W/mK Dachabdichtung	0,16	6,71	1,36	
Kellerdecke	24 cm Stahlbetonhohldielen	90	1,61	7,61	1,52	1,5 + 3 cm Trockenestrich + 2 cm Wärmedämmung + 6 cm Kellerdeckendämmung	0,33	1,56	0,32	1,5 + 3 cm Trockenestrich + 2 cm Wärmedämmung + 6 cm Kellerdeckendämmung	0,33	1,56	0,32	
Treppenhauswand zum unbeheizten Keller	19 cm Stahlbeton	15	2,92	2,30	0,46	keine Maßnahme	2,92	2,30	0,47	keine Maßnahme	2,92	2,30	0,47	
Treppenhauswand zum unbeheizten Keller	30 cm Stahlbeton	21	2,56	2,82	0,56	keine Maßnahme	2,56	2,82	0,57	keine Maßnahme	2,56	2,82	0,57	
Tür zum Keller	Bestandstür	6	3,5	1,10	0,22	neue Tür	1,8	0,57	0,11	neue Tür	1,8	0,57	0,11	
S Gesamt				333,13	66,63			148,47	30,08			148,47	30,08	0,00 €
Summe inkl. Kostengruppe 700 (Planungsleistungen)														0,00 €

2. Verwendung regenerativer Energien

Anlage	Ist Zustand				Mindestmaßnahmen EnEV 2014				Zusätzliche Maßnahmen über EnEV 2014- BA-8/2007					
	Ist-Zustand	Menge	Jahresertrag in MWh/a	CO ₂ -Emission in t/a	geplante Maßnahmen nach EnEV	Menge	Jahresertrag in MWh/a	verminderte CO ₂ -Emission t/a	geplante Maßnahmen über EnEV	Begründung	Menge	Jahresertrag in MWh/a	verminderte CO ₂ -Emission t/a	Baukosten
Solarthermische Anlagen	keine	0			nicht vorgesehen			0,00	nicht geplant		0	0,00	0,00	0,00 €
Photovoltaikanlagen	keine	0			nicht vorgesehen			0,00	nicht geplant		0	0,00	0,00	0,00 €
Wärmepumpenanlagen	keine	0			nicht vorgesehen			0,00	nicht geplant		0	0,00	0,00	0,00 €
BHKW (KWK)	Die Berechnung des BHKW ist für diese Tabelle zu komplex	Deshalb werden nur Mehrkosten und Gewinne betrachtet		0	BHKW	1					1		0,00	23.000,00 €
S Gesamt			0,00	0,00								0,00	0,00	23.000,00 €
Summe inkl. Kostengruppe 700 (Planungsleistungen)														26.450,00 €

3. Zusammenfassung der Ziele und Erkenntnisse

Maßnahmen	CO ₂ -Emission in t/a					Energiebedarf/Transmissionswärmebedarf, Jahreserträge in MWh/a					Kosten in €			
	Ist-Zustand	Bau nach EnEV	Bau nach EnEV2014-30%	abs. max.Verminderung	proz. Verminderung auf	Energiebedarf Ist-Zustand	Energiebedarf EnEV 2014	Energiebedarf (EnEV2014-30%)	abs.max.Einsparung Energiebedarf in MWh/a	Einsparung gegenüber Ist-Zustand in MWh/a	Baukosten EnEV 2014 Gesamt	Mehrbedarf EnEV2014-30%	Mehrbedarf	Summe Einsparung/ Ertrag
S bauliche Maßnahmen	66,63	30,08	30,08	36,55	54,9%	333,13	148,47	148,47	184,66	55,4%	7.100.155,36 €			
S regenerative Energien											26.450,00 €	0,4%	2.795,03 €	