

Objekt/Maßnahme:	Sanierung Janusz-Korczak-Schule					
				V.: HBA/Planer	V.: HBA	
Energiequelle	Nutzungsmöglichkeiten	Vorteile	Nachteile	Bewertung	Umsetzung	Bemerkung
Wärmepumpen	Heizung / Warmwasser	Geringe Betriebskosten	hohe Investitionskosten, Fernwärmeanschluß vorhanden, keine Flächenheizung	- -	nein	
Thermische Solaranlagen	Heizungsunterstützung/ Warmwasser	Betriebskosteneinsparung	zyklische Abnahme nur in den Wochentagen, kaum WW-Bedarf	-	nein	
Photovoltaikanlagen	Einspeisung mit Vergütung	Einspeisevergütung 20 Jahre gesichert, Investition durch Dritte möglich	hohe Investitionskosten kaum finanzieller Ertrag, kaum Grundlast	+	nein	versetzter Wandverlauf, Abschattung durch Bäume
Biogene Brennstoffe	Heizung / Warmwasser	Unabhängigkeit von leitungsgebundenen Energieträgern, CO ₂ neutrale Brennstoffe	hohe Investitionskosten, Fernwärmeanschluß vorhanden	- -	nein	
Regenwasser	WC / Waschmaschinen Bewässerung	Betriebskosteneinsparung	Wartungsaufwand durch Hausmeister, hohe Anfangsinvestition	+	nein	

Beim Objekt handelt es sich um eine Komplettsanierung des Altbaus und einen Erschließungsanbau. Da der Anbau kleiner als 50m² ist, wurde der gesamte Nachweis als Bestandsgebäude geführt. Wärmeübertragende Bauteile werden gemäß Anforderung EnEV 2014(16) aufgewertet. Zur Erreichung der EnEV-Werte einschließlich der geforderten Unterschreitung wird am Objekt die Thermohülle verstärkt (WDVS, Dachdämmung). Die Anforderungen aus dem EEG-Wärme werden hinsichtlich der Verwendung von Fernwärme erfüllt.

Anlage 2

Ergebnisblatt

Objekt: **Korczak-Schule**
 Typ: **Standardplattenbau**
 Maßnahme: **Energetische Sanierung, Gebäudehülle und Haustechnik**
 sonstige Erläuterungen: Energiekosten nur für die ausgewählten Bauteile, ENEV-Nachweis nach Bauteilen
 Fördermöglichkeit:

Emmissionen

Maßnahmen	CO ₂ -Emmission in t/a				
	Ist-Zustand	Bau nach EnEV	Bau nach EnEV2014(16) -25%	abs. max.Verminderung	Verminderung auf %
Σ bauliche Maßnahmen	64,37	20,25	18,68	45,69	29
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(16)	Energiebedarf (EnEV2014(16) - 25%)
Fernwärme	85,00 €	5,00	178,80	56,26	51,88
Energiekosten Ist-Zustand in €/a	Energiekosten EnEV 2014(16) in €/a	Energiekosten (EnEV2014(16)-25%) in €/a			
15.198,20 €	4.782,26 €	4.409,41 €			

Wirtschaftlichkeitsberechnung für Maßnahmen nach EnEV

Baukosten EnEV	kapitalkosten pro Jahr	Energiekosten pro Jahr	Summe Energiekosten Kapitalkosten pro Jahr
0,00 €	0,00 €	4.782,26 €	4.782,26 €

Wirtschaftlichkeitsberechnung für Maßnahmen nach EnEV 2014 -25%

Baukosten EnEV 2009- 25%	kapitalkosten pro Jahr	Energiekosten pro Jahr	Summe Energiekosten Kapitalkosten pro Jahr
11.845,00 €	1.297,69 €	4.409,41 €	5.707,10 €

