

Objekt/Maßnahme:	Teilsanierung Grundschule Harthau Haus 1 und 2					
				V.: HBA/Planer	V.:BHA	
<i>Energiequelle</i>	<i>Nutzungsmöglichkeiten</i>	<i>Vorteile</i>	<i>Nachteile</i>	<i>Bewertung</i>	<i>Umsetzung</i>	<i>Bemerkung</i>
Wärmepumpen	Heizung / Warmwasser	Geringe Betriebskosten	hohe Investitionskosten, Gasanschluß vorhanden keine Flächenheizung	- -	nein	
Thermische Solaranlagen	Heizungsunterstützung/ Warmwasser	Betriebskosteneinsparung	zyklische Abnahme nur in den Wochentagen, kaum WW-Bedarf	-	nein	
Photovoltaikanlagen	Selbstnutzung des erzeugten Strom zur Grundlastabdeckung	Betriebskosteneinsparung	Dachfläche im Hauptgebäude bereits sanieret, Nebengebäude liegt tiefer als Hauptgebäude, zu große Abschattung	+	nein	
Biogene Brennstoffe	Heizung / Warmwasser	Unabhängigkeit von leitungsgebundenen Energieträgern, CO ₂ neutrale Brennstoffe	Brennwertheizung in den Objekten bereits vorhanden und nach Hochwasser bereits erneuert	++	nein	Anlagen sind bereits neu
Regenwasser	WC / Waschmaschinen Bewässerung	Betriebskosteneinsparung	Wartungsaufwand durch Hausmeister, hohe Anfangsinvestition	+	nein	

Sanierung der Grundschule Harthau Haus 1 und 2 und Zwischenbau

Energetische Maßnahmen

Beide Häuser stehen unter Denkmalschutz. Die EnEV 2014(16) regelt für Baudenkmäler im § 24 Ausnahmen. Diese sind mit der zuständigen Behörde im Rahmen der Baugenehmigung abzustimmen.

Für die beiden Objekte denkmalgeschützte Objekte kommen folgende energetischen Maßnahmen zum Tragen:

Außenbauteile

In beiden Objekten werden die Fenster mit verbesserten U-Werten eingebaut.
Sommerlicher Wärmeschutz mit außenliegendem Sonnenschutz.
Die hinteren Anbauten werden mit einer WDVS-Fassade gedämmt.

Innenbauteile

Die obere Geschoßdecke im Haus 2 wird gedämmt. (Haus 1 bereits fertiggestellt)
Alle Beleuchtungsanlagen werden mit LED-Technik erneuert.
In beiden Objekten befinden sich bereits neue Brennwertheizungen (Haus 1 Baujahr 2011, Haus 2 Baujahr 2016)

Zwischenbau

Der Zwischenbau wird nach den Vorgaben der gültigen EnEV 2014(16) errichtet. Die Unterschreitung der Zielwerte um 30% ist dabei berücksichtigt.