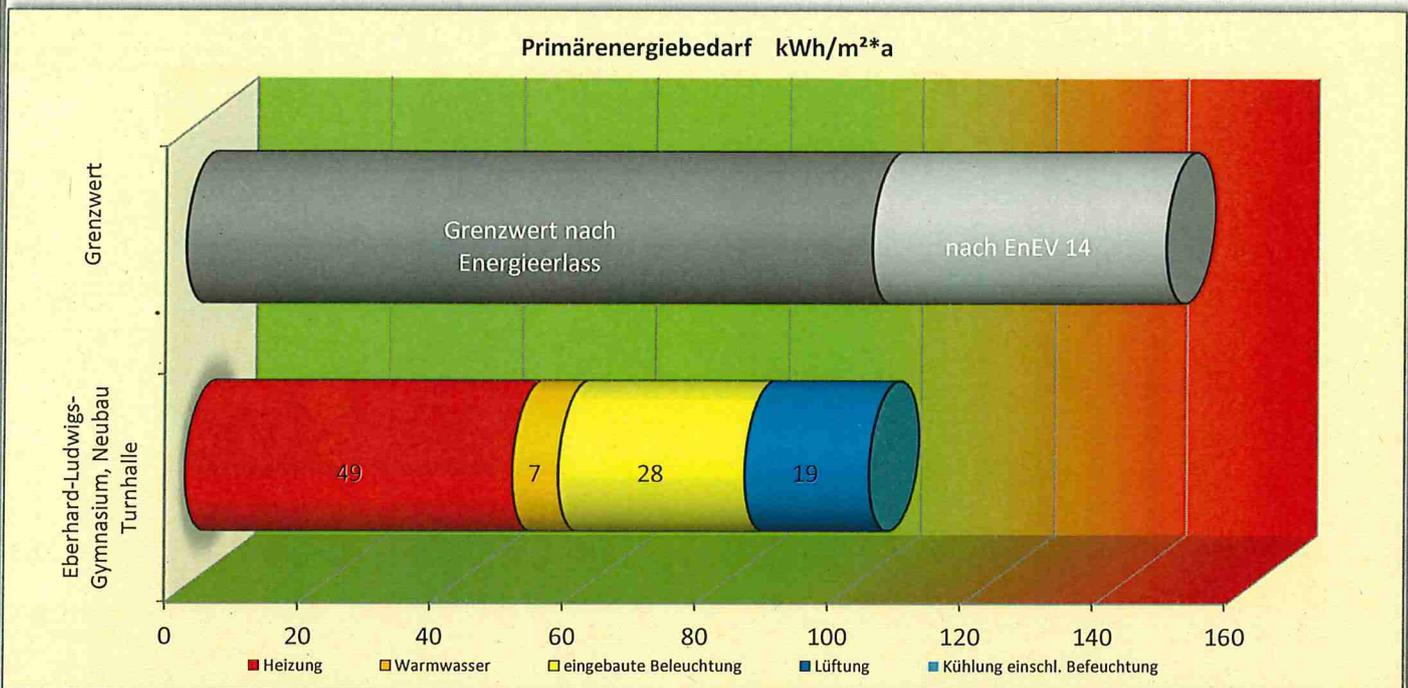


# Energetisches Datenblatt

Projekt-Nr.: 02370001

Projekt: Eberhard-Ludwigs-Gymnasium, **Neubau Turnhalle**

Strasse: Herdweg 72



**Energetische Qualität der Gebäudehülle, nur Neubau:**

**Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten**

W/m²K	opake Außenbauteile	transparente Außenbauteile	Vorhangfassaden	Glasdächer, Lichtbänder, Lichtkuppeln
Höchstwert n. EnEV /Energieerlass, ≥ 19 °C	0,35/0,28	1,9 /1,52	1,90/1,52	3,10/2,48
Höchstwert n. EnEV, /Energieerlass < 19 °C	0,50/0,40	2,80/2,24	3,00/2,40	3,10/2,48
berechnet ≥ 19 °C	0,19 W/m²K	1,10 W/m²K		
berechnet, < 19 °C				

**PRIMÄRENERGIEBEDARF:**

Gebäude Ist-Wert q <sub>p</sub> :	102,8 kWh/m²*a
Referenzwert EnEV14 q <sub>p</sub> :	147,4 kWh/m²*a
Sollwert Energieerlass (-30%) <	103 kWh/m²*a
Unterschreitung:	30,3%

Kompaktheit: Nettogrundfläche: **2056,5 m²**

A/V-Verhältnis: **0,43 1/m**

**Endenergiebedarf, nur Neubau**

Energieträger	eingebaute					Kühlung einschl. Befuchtung (kWh/m²*a)	Gebäude gesamt (kWh/m²*a)	Energiekosten (pro Jahr)
	Heizung (kWh/m²*a)	Warmwasser (kWh/m²*a)	Beleuchtung (kWh/m²*a)	Lüftung (kWh/m²*a)				
Gas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	- €	
Strom	0,0	0,0	11,6	7,8	0,0	19,5	8.533 €	
Fernwärme	88,4	12,5	0,0	0,0	0,0	101,0	19.230 €	
<b>ges. Gebäudekomplex</b>								<b>27.763 €</b>

Wärmeleistung Heizung: **182 kW**

Anschlussleistung Strom: **113,0 kW**

**Energetische Einrichtungen, ges. Gebäudekomplex:**

Art der Heizungsanlage: *Anschluß an die Fernwärme d. EnBW, fp=0,55, Sporthalle mit Deckenstrahlplatten, übrige Bereiche mit Heizkörpern*

Art der Brauchwassererwärmung: *zentrale Warmwasserbereitung mit Frischwasserstationen in der Küche (Bestandsgebäude) und in den Duschen der Sporthalle (Neubau)*

Art der Lüftungsanlage, Wärmerückgewinnung: *Unterrichtsräume Neubau mit Zu- und Abluftanlage, NWT 5.800 m³/h, WRG = 86 %, Appendix 2.600 m³/h, WRG = 85 %, Sporthalle mit Zu- und Abluftanlage 5.000 m³/h, WRG = 84%, Dusche/Umkleide/Nebenräume mit Zuluftgerät als Umluftbetrieb mit Abluft aus der Sporthalle -Nacherhitzer (PWW), 1.200 m³/h*

sonst. größere energieverbrauchende Einrichtungen: ---

aufgestellt:

Stuttgart: 07.05.2020

**Anlage zum energetischen Datenblatt:**

Projekt-Nr.: 02370001

Projekt: Eberhard-Ludwigs-Gymnasium, Neubau Turnhalle

Strasse: Herdweg 72

**Wärmedurchgangskoeffizienten, U-Werte**

Neubau	geplant:	nur für zu sanierende Bauteile	
		max. zul. gem. EnEV 2014	max. zul. gem. Energieerlass
Außenwand:	0,26 W/m <sup>2</sup> *K	0,24/0,35 W/m <sup>2</sup> *K	0,30 W/m <sup>2</sup> *K
Außenwand gegen Erdreich:	0,27 W/m <sup>2</sup> *K	0,30 W/m <sup>2</sup> *K	0,40 W/m <sup>2</sup> *K
Boden gegen Grund:	0,24 W/m <sup>2</sup> *K	0,30 W/m <sup>2</sup> *K	0,40 W/m <sup>2</sup> *K
Boden gegen Grund II:	0,26 W/m <sup>2</sup> *K	0,30 W/m <sup>2</sup> *K	0,40 W/m <sup>2</sup> *K
Dach, begrünt:	0,20 W/m <sup>2</sup> *K	0,20/0,24/0,35 W/m <sup>2</sup> *K	0,20 W/m <sup>2</sup> *K
Flachdach befahrbar:	0,24 W/m <sup>2</sup> *K	0,20/0,24/0,35 W/m <sup>2</sup> *K	0,20 W/m <sup>2</sup> *K
Decke geg. Außenluft n. ut.	0,17 W/m <sup>2</sup> *K	0,24/0,35 W/m <sup>2</sup> *K	0,20 W/m <sup>2</sup> *K
Fenster Klassenräume:	0,90 W/m <sup>2</sup> *K	1,30/190 W/m <sup>2</sup> *K	1,40 W/m <sup>2</sup> *K
Glasfassade Galerie Turnhalle:	1,30 W/m <sup>2</sup> *K	1,30/190 W/m <sup>2</sup> *K	1,40 W/m <sup>2</sup> *K
Fensterelemente Flure:	1,10 W/m <sup>2</sup> *K	1,30/1,90 W/m <sup>2</sup> *K	1,40 W/m <sup>2</sup> *K
<b>Sanierung (denkmalschutz)</b>			
Außenwand Bestand:	i. M. ca 0,78 W/m <sup>2</sup> *K	0,24/0,35 W/m <sup>2</sup> *K	0,30 W/m <sup>2</sup> *K
Fenster Bestand:	ca. 2,5-2,8 W/m <sup>2</sup> *K	1,30/190 W/m <sup>2</sup> *K	1,40 W/m <sup>2</sup> *K
Fenster (Glastausch):	Ug=1,1	1,10 (Ug) W/m <sup>2</sup> *K	
Flachdach Orchestersaal:	0,19 W/m <sup>2</sup> *K	0,20/0,24/0,35 W/m <sup>2</sup> *K	0,20 W/m <sup>2</sup> *K
Flachdach, saniert:	0,20 W/m <sup>2</sup> *K	0,20/0,24/0,35 W/m <sup>2</sup> *K	0,20 W/m <sup>2</sup> *K
Boden/Kellerdecke Bestand:	i. M. ca. 1,0 W/m <sup>2</sup> *K	0,30 W/m <sup>2</sup> *K	0,40 W/m <sup>2</sup> *K