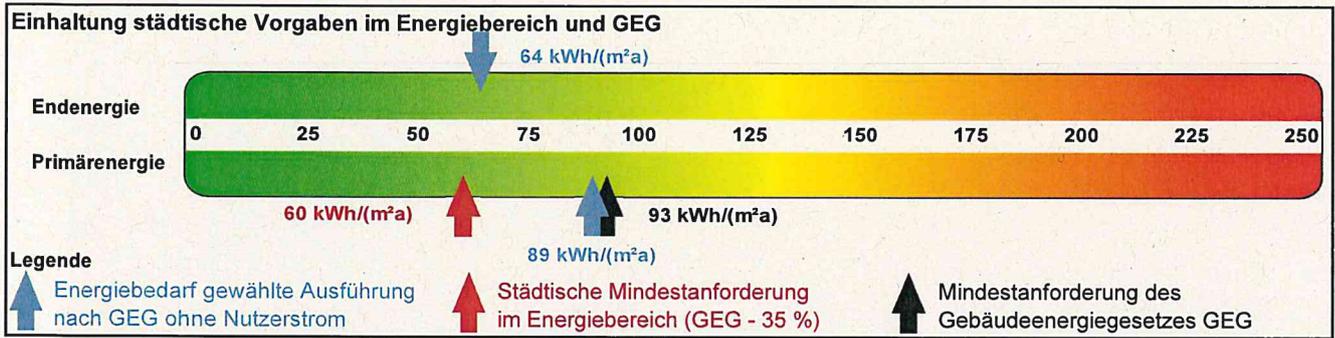


<b>Energetisches Datenblatt</b>	Projekt-Nr.: 14090002
Riedseeschule, Neubau Mensa und Schulräume	Straße: Vaihinger Str. 28-30



### Energieversorgung

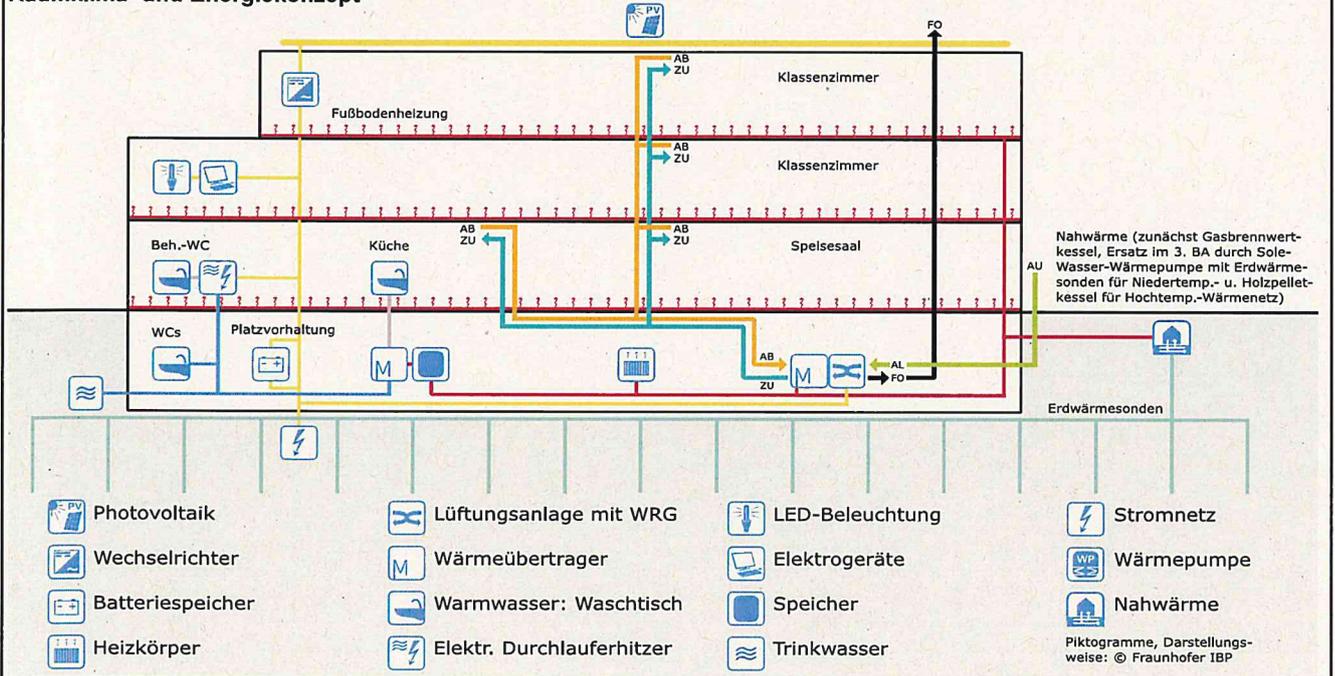
	gewählte Ausführung	Alternative 1	Alternative 2
Heizungsanlage	Anschluss an Nahwärme 150 kW (zunächst Gasbrennwertkessel im denkmalgeschützten Hauptgebäude, Ersatz im 3. BA durch Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Erdwärmesonden und Holzpelletkessel), Fußbodenheizung 40/30 °C	Luft-Wasser-Wärmepumpe und Holzpelletkessel	Luft-Wasser-Wärmepumpe und Gasbrennwertkessel
Warmwasser	Küche: zentrale Frischwasserstation, Beh. WC und Teeküche: dezentrale elektrische Durchlauferhitzer	wie gewählte Ausführung	wie gewählte Ausführung
Lüftungsanlage	Zu- & Abluftanlagen: Mensa & Schulräume, 13.300 m³/h, Rückwärmzahl 79 %, SFP2; Küche, 6.200 m³/h, Rückwärmzahl 74 %, SFP2		
Photovoltaik, Speicher	auf begrüntem Flachdach (Ost-West-Ausrichtung) 36 kWp, Vorhaltung Platz für Batteriespeicher		
Nutzerstrom Eigennutzung	Geräte ohne höchstem Energielabel: 15 kWh/(m²a), 100 % Eigennutzungsgrad		

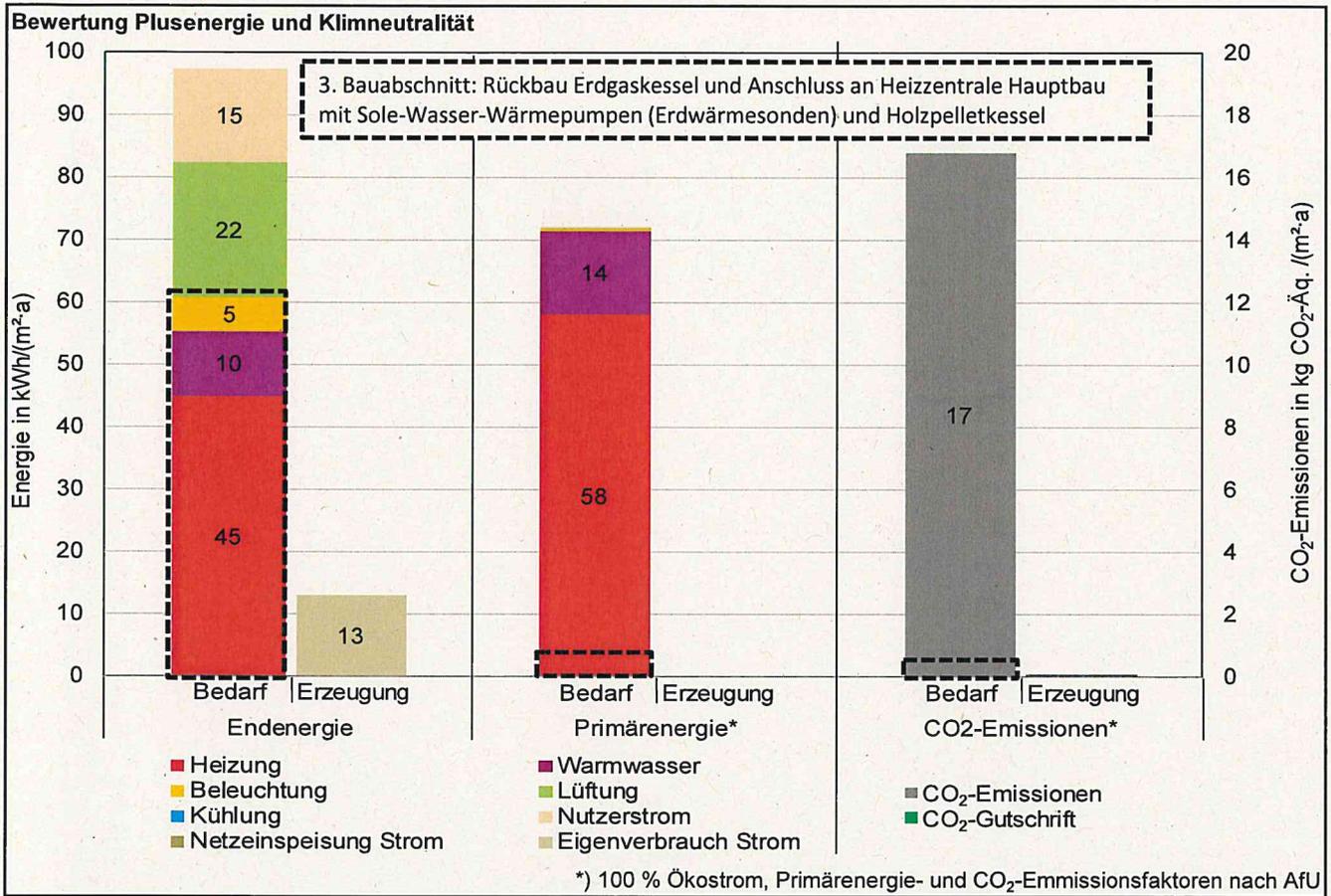
### Energetische Qualität der Gebäudehülle Neubau Nichtwohngebäude

Mittelwert der Wärmedurchgangskoeffizienten in W/(m²K)	Höchstwerte städtische Vorgaben im Energiebereich (GEG - 30 %)		geplant	
	≥ 19 °C	12 bis 19 °C	≥ 19 °C	12 bis 19 °C
Raum-Solltemperaturen im Heizfall				
Opake Außenbauteile	0,20	0,35	0,14	
Transparente Außenbauteile	1,05	1,96	0,84	
Vorhangsfassade	1,05	2,10		
Glasdächer, Lichtbänder, Lichtkuppeln	1,75	2,17	1,10	

**Kompaktheit** Energiebezugsfläche: 1.789 m² AV-Verhältnis: 0,35 1/m

### Raumklima- und Energiekonzept





**Klimschutzrelevanz**

Auswirkung auf Klimaschutz? Ja, Zunahme der jährlichen Treibhausgasemissionen um 30 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente / a, nach 3. Bauabschnitt um 1 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente / a.

**Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte)**

Außenwand	0,17 W/m <sup>2</sup> *K
Außenwand Sichtbeton	0,18 W/m <sup>2</sup> *K
Außenwand gegen Erdreich	0,20 W/m <sup>2</sup> *K
Flachdach über DG	0,07 W/m <sup>2</sup> *K
Flachdach über OG	0,18 W/m <sup>2</sup> *K
Fußboden gegen Erdreich	0,21 W/m <sup>2</sup> *K
Decke gegen Außenluft unten	0,12 W/m <sup>2</sup> *K
Fenster	0,90 W/m <sup>2</sup> *K
Oberlicht	1,10 W/m <sup>2</sup> *K
Fenstertüren	1,30 W/m <sup>2</sup> *K
Außentüren	1,80 W/m <sup>2</sup> *K

**Randbedingungen**

Energieträger	Primärenergiefaktor	Emissionsfaktor CO <sub>2</sub> -Äquivalente	Quellenangabe
Strombezug (Bundesmix)	1,8	560 g CO <sub>2</sub> / kWh	GEG
Stromeinspeisung (Verdrängungsstrommix)	2,8	860 g CO <sub>2</sub> / kWh	GEG
Erdgas	0,96	176 g CO <sub>2</sub> / kWh	AfU
Holz	0,2	27 g CO <sub>2</sub> / kWh	AfU
Strombezug (100 % Ökostrom)	0,0152	6,9 g CO <sub>2</sub> / kWh	AfU
Stromeinspeisung (Bundesmix)	1,37	382 g CO <sub>2</sub> / kWh	AfU

aufgestellt: T. Burkhard  
Version 1.0

i.v. Sch  
16.03.2022

Stuttgart, 16.03.2022