

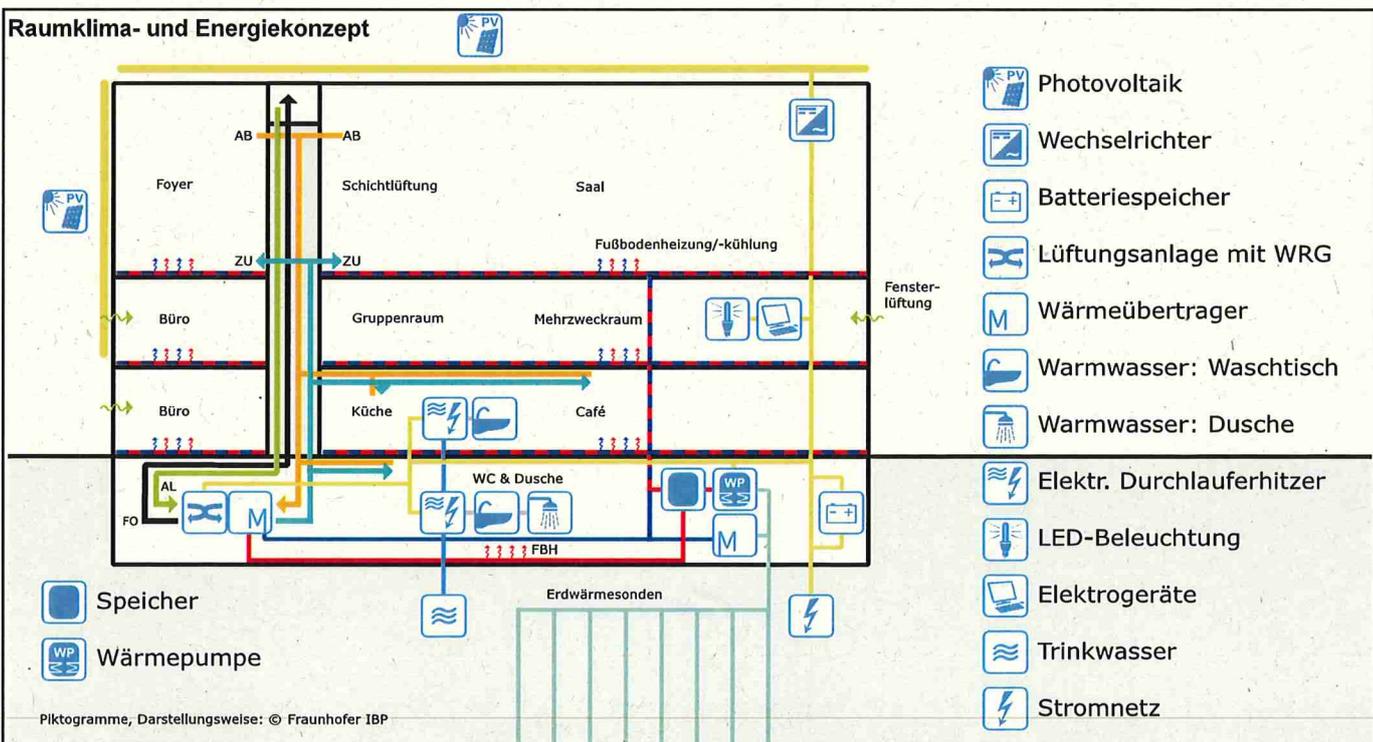
**Energieversorgung**

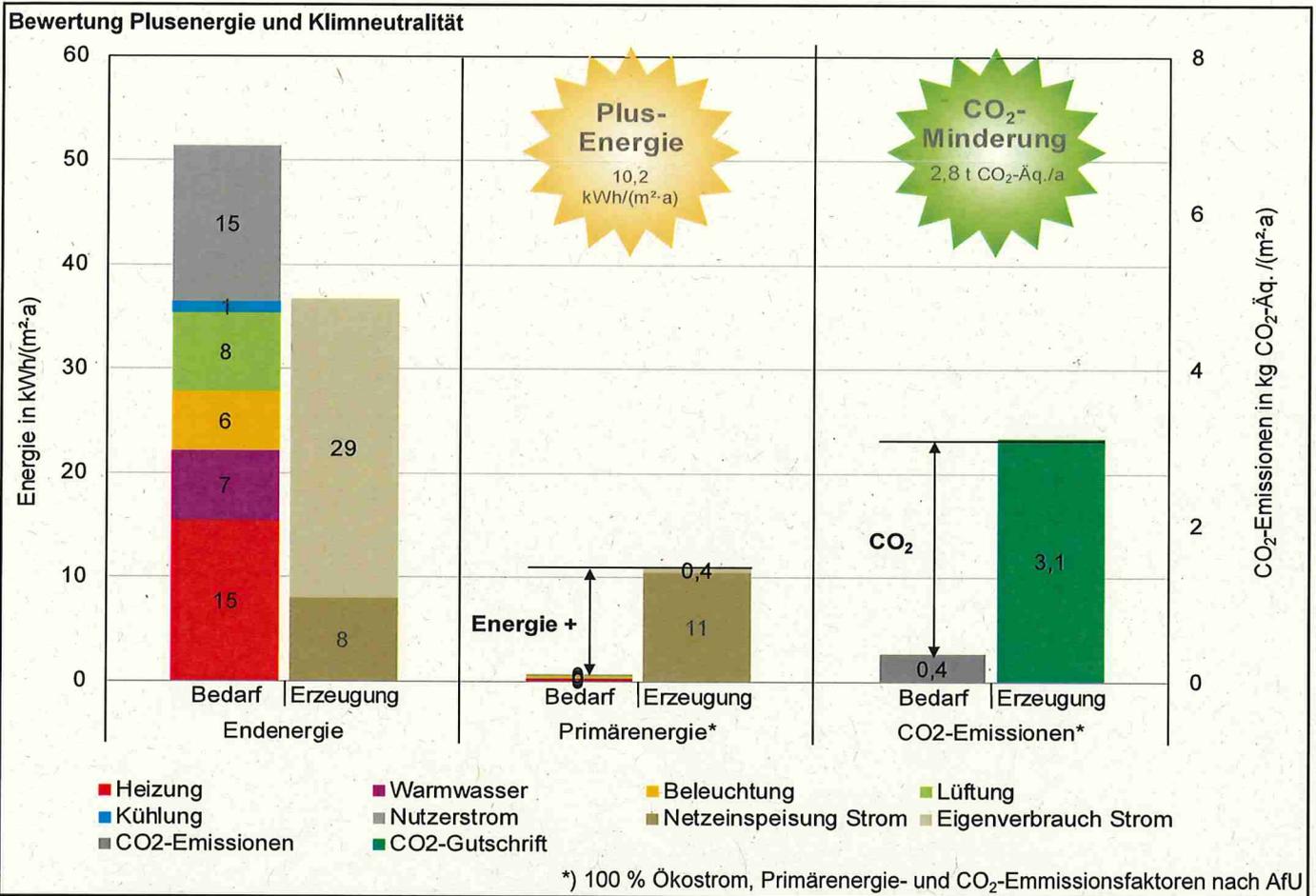
	gewählte Ausführung	Alternative 1	Alternative 2
Heizungsanlage	Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Geothermie, Jahresarbeitszahl JAZ 5,7, ca. 10 Erdwärmesonden, passive Kühlung zur Regeneration des Erdreichs, Gebäudeheizlast 63 kW, Pufferpeicher 1500 l, Fußbodenheizung	Sole-Wasser-WP mit Abwasserwärmetauscher, JAZ 5,3, passive Kühlung	Luft-Wasser-WP, JAZ 4,2, aktive Kühlung
Warmwasser	dezentrale elektrische Durchlauferhitzer		
Lüftungsanlage	Zu- und Abluftanlagen, Platten-WÜT: Bürgersaal u. Café 5.500 m³/h, Rückwärmzahl 82 %, SFP2, freie Kühlung; Untergeschoss u. WCs 1.600 m³/h, Rückwärmzahl 85 %, SFP1; Küche 2.700 m³/h, Rückwärmzahl 81 %, SFP1		
Photovoltaik, Speicher	Dach (Ost, West), Fassade (Ost, Süd, West), 435 m², 55 kWp, Batteriespeicher 30 kWh		
Nutzerstrom Eigennutzung	Geräte ohne höchstem Energielabel: 15 kWh/(m²a), 78 % 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	0,16	
Transparente Außenbauteile	1,05	1,96	0,90	
Vorhangsfassade	1,05	2,10		
Glasdächer, Lichtbänder, Lichtkuppeln	1,75	2,17		

**Kompaktheit** Energiebezugsfläche: 1.014 m² AVV-Verhältnis: 0,41 1/m





**Klimschutzrelevanz**

Auswirkung auf Klimaschutz? Ja, Abnahme der jährlichen Treibhausgasemissionen um 2,8 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente / a.

**Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte)**

Außenwand gegen Erdreich	0,21 W/m <sup>2</sup> *K
Außenwand Holz	0,15 W/m <sup>2</sup> *K
Außenwand Stahlbeton	0,21 W/m <sup>2</sup> *K
Außenwand Holz	0,19 W/m <sup>2</sup> *K
Bodenplatte UG	0,14 W/m <sup>2</sup> *K
Bodenplatte Technik	0,27 W/m <sup>2</sup> *K
Steildach	0,13 W/m <sup>2</sup> *K
Untergeschossdecke gegen Luft	0,17 W/m <sup>2</sup> *K
Fenster	0,90 W/m <sup>2</sup> *K
Außentüre	1,30 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
Strombezug (100 % Ökostrom)	0,0152	6,9 g CO <sub>2</sub> / kWh	AfU
Stromeinspeisung (Bundesmix)	1,31	363 g CO <sub>2</sub> / kWh	AfU