

Auftraggeber
Wettbewerb "Hauptgebäude RWTH Aachen" in Aachen
Raumprogramm (Stand: 15.05.2024)

Alle gelb markierten Felder sind vom Verfasser auszufüllen.

Kennzahl: 1001

1	Erläuterungen zur Bauausführung				
1.1	Allgemeine Gebäudedaten	Einheit	IST (Verfasser)	Beschreibung (Verfasser)	Plausibilisierung (Vorprüfung - ISRW)
	Nettoraumfläche NRF	m²	13.766,00		
	Volumen BRI	m³	107.464,70		
	Hüllfläche	m²	17.722,00		
	Fensterflächen	Angabe in %	12,00		
1.2	Gebäudehülle	Einheit	IST (Verfasser)	Beschreibung (Verfasser)	Plausibilisierung (Vorprüfung - ISRW)
	Gebäudebereich (normal beheizt)	mittlerer U-Wert opak nach DIN 18599	0,84 W/(m²K)		
		mittlerer U-Wert transparente Außenbauteile	2,0 W/(m²K)		
	Gebäudebereich (niedrig beheizt)	mittlerer U-Wert opak (normal beheizt) nach DIN 18599	0,45 W/(m²K)		
		mittlerer U-Wert transparente Außenbauteile	1,9 W/(m²K)		
	Wärmebrückenzuschlag	W/(m²K)	0,10		
	Luftdichtigkeit	h ⁻¹	2,26		
1.3	sommerlicher Wärmeschutz	Einheit	IST (Verfasser)	Beschreibung (Verfasser)	Plausibilisierung (Vorprüfung - ISRW)
	Sonnenschutz	Bauart (z.B. aussenliegend, Raffstore / innenliegend, Screen / o.ä.)	innenliegend	Lichtlenklamellen	
	Sonnenschutz	Fc-Wert (vom Hersteller bzw. Anhaltswerte nach DIN 4108-2 Tabelle 7)	0,65		
	Fenster	g-Wert	0,60		
	Nachtlüftung gemäß DIN 4108-2	- keine Nachtlüftung - erhöhte Nachtlüftung (n > 2 h ⁻¹) - hohe Nachtlüftung (n > 5 h ⁻¹)	keine Nachtlüftung		
	Kühlung (Methode und Energieeffizienz)	- passiv (Sonnenschutz, Gebäudemasse) und / oder semipassiv (Brunnen, Erdsonde nur über Pumpenenergie, adiabate Kühlung) - aktiv (Kühlkompressor)	Sonnenschutz (s.o.) + aktive Kühlung über Luft/Wasser-Wärmepumpe (reversibel)	Die aktive Kühlung wird beim Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes normgemäß nicht berücksichtigt.	
	Begrünung Dachfläche	Angabe in %	20,00	Biodiversitätsdach	
1.4	Heizung, Lüftung, Strom und erneuerbare Energien	Einheit	IST (Verfasser)	Beschreibung (Verfasser)	Plausibilisierung (Vorprüfung - ISRW)
	Effizienz der Wärmeerzeugung	Art der Wärmeerzeuger Effizienz der Verteilung	Regenerativ	Wärmepumpe /zu Spitzenlastzeiten Fernwärme	
	Vorlauftemperatur Heizungsanlage	°C	je nach Anwendungsfall	Fernwärme 110°C/Wärmepumpe 45°C	
	Rücklauftemperatur Heizungsanlage	°C	je nach Anwendungsfall	Fernwärme < 60°C/Wärmepumpe 40°C	
	Effizienz der Lüftung	zentral / dezentral WRG in % Regelungsstrategie Gebäude SFP	zentral, ca. 80% WRG, Regelungsstrategie nach Präsenz und CO2-Konzentration	Plattenwärmetauscher	
	Primärenergiebedarf nach DIN 18599	kWh/m²a	100,50		
	Endenergiebedarf nach DIN 18599				
	- gesamt	kWh/m²a	59,80	Solarstrom hier bereits eingerechnet.	
	- nach Energieträger 1	kWh/m²a + Art des Energieträgers	81,4 (Strom-Mix)		
	- nach Energieträger 2	kWh/m²a + Art des Energieträgers	5,5 (Fernwärme)		
	- nach Energieträger 3	kWh/m²a + Art des Energieträgers	-----		
	- nach Energieträger 4	kWh/m²a + Art des Energieträgers	-----		
	Endenergiebedarf Strom nach DIN 18599	kWh/m²a	81,40		
	Erzeugter regenerativer Strom	kWh/m²a	27,00		
	billanzieller Anteil reg. Strom an Gesamt-Endenergiebedarf nach DIN 18599	%	31,10		
	tatsächlich im Gebäude verbrauchter selbsterzeugter regenerativer Strom (Grundlage: z.B. DIN 18599)	kWh/m²a	27,00	aus Vergleich der Monatsbilanzen Endenergie Strom-Mix und PV-Ertrag; Entspricht 100% (kein Überschuss)	
	CO ₂ -Kennwert (gemäß Energieausweis nach DIN 18599)	kg/(m²a)	31,40		
	CO ₂ -Kennwert (gemäß Energieausweis nach DIN 18599)	kg/(m²a)			