

TB Ing. Peter SCHEIBLHOFFER
Lifehaus-Straße 30
4111 Walding
07234 - 83 21 30
office@tb-scheiblhofer.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand Bürogebäude

Dienstleistungszentrum Eidenberg

Gemeinde Eidenberg, Dr. Stefan MERTL, Raiffeisenbank
Gramastetten Rodtal
Stiftsstraße 2
4201 Eidenberg



22.01.2026

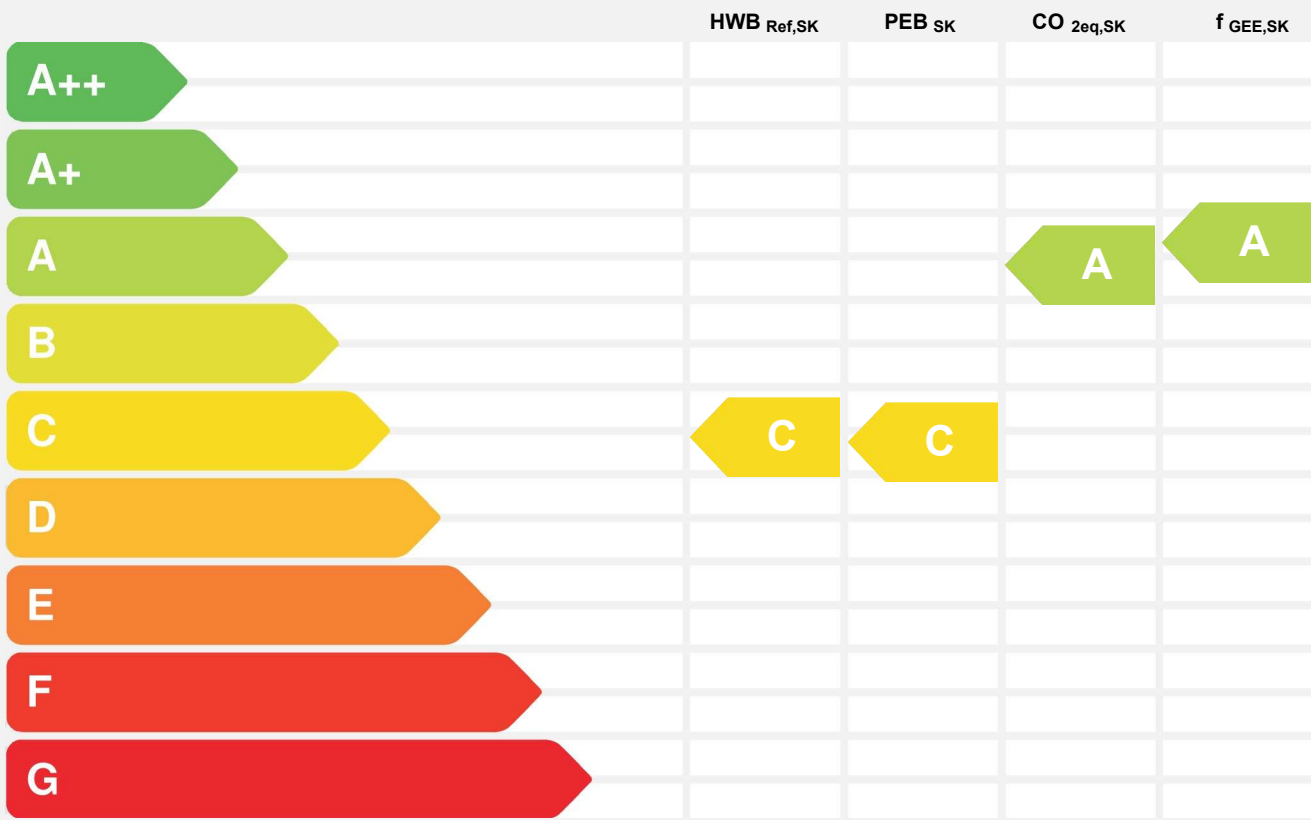
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Dienstleistungszentrum Eidenberg	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	2006
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Stiftsstraße 2	Katastralgemeinde	Eidenberg
PLZ/Ort	4201 Eidenberg	KG-Nr.	45603
Grundstücksnr.	694/4	Seehöhe	685 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

BelEB: der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
 INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
 Ausgabe: April 2019

tscheibhofer
 Ing. Peter Scheibhofer
 Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	836,8 m ²	Heiztage	286 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	669,5 m ²	Heizgradtage	4.745 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3.402,1 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	40,9 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.666,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	FW ern.
charakteristische Länge (lc)	2,04 m	mittlerer U-Wert	0,39 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	28,75	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 55,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 53,1 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 1,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 100,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,74

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 65.703 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 78,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 63.064 kWh/a	HWB _{SK} = 75,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.026 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 75.711 kWh/a	HEB _{SK} = 90,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 5,01
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,00
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,12
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 14.192 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 17.629 kWh/a	KB _{SK} = 21,1 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 21.557 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 103.829 kWh/a	EEB _{SK} = 124,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 166.993 kWh/a	PEB _{SK} = 199,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 50.442 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 60,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 116.550 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 139,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 10.978 kg/a	CO _{2eq,SK} = 13,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,75
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 26.629 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 31,8 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TB Ing. Peter SCHEIBLHOFER
Ausstellungsdatum	22.01.2026		Lifehaus-Strasse 30, 4111 Walding
Gültigkeitsdatum	21.01.2036	Unterschrift	
Geschäftszahl	2025.044		

Ing. Peter Scheibhofer
 Technisches Büro für
 Energie & Umweltschutz
 Lifehaus-Strasse 30
 4111 Walding
 Österreich
 TELEFON +43 (0)7734 4921 30
 FAX +43 (0)7734 4921 31
 E-MAIL office@tscheibhofer.at

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ Dienstleistungszentrum Eidenberg

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 79 **f_{GEE,SK} 0,75**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	837 m ²	charakteristische Länge l _c	2,04 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.402 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,49 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.666 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	TWO IN A BOX, 18.04.2006/09.06.2020, Plannr. Ausführungsplan/Einreichplan
Bauphysikalische Daten:	TWO IN A BOX, 18.04.2006
Haustechnik Daten:	Gemeinde Eidenberg/Vor-Ort-Besichtigung, 15.01.2026

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	14,24kWp; Monokristallines Silicium / 26,7kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

Dienstleistungszentrum Eidenberg

Allgemein

Temperaturkorrekturfaktor f für Wand zu Heizraum bzw. Decke über Heizraum EG-OG:

Da die Raumtemperatur im Heizraum auf Grund der großen Heizkesselanlage für die Nahwärmeversorgung annähernd der Raumtemperatur der angrenzenden Büroräume entspricht, wurde der Faktor f auf 0 gesetzt.

Haustechnik

Klimatisierung:

Split-Klimaanlage mit Innen- und Außengerät in der Raiffeisenbank im Erdgeschoß und in der Hausapotheke im Obergeschoß

Heizlast Abschätzung Dienstleistungszentrum Eidenberg

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinde Eidenberg, Dr. Stefan MERTL,
Raiffeisenbank Gramastetten Rodltal
Stiftsstraße 2
4201 Eidenberg
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

TWO IN A BOX - ARCHITEKTEN ZT GMBH

Hostauerstraße 33a
4100 Ottensheim
Tel.: 07234 - 848 62

Norm-Außentemperatur: -15,1 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 37,1 K

Standort: Eidenberg
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 3.402,14 m³
Gebäudehüllfläche: 1.666,37 m²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu Dachraum OG	165,24	0,193	0,90	28,67
AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 14cm WDVS	120,88	0,214	1,00	25,90
AW02 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm WD + hinterlüftete Fassade	45,37	0,208	1,00	9,46
AW03 Außenwand Ziegel 25cm + 8cm WD + hinterlüftete Fassade	11,26	0,331	1,00	3,73
AW04 Außenwand Ziegel 17cm + 8cm WD + hinterlüftete Fassade	16,43	0,365	1,00	6,00
AW05 Außenwand Beton 25cm + 14cm WDVS	36,77	0,262	1,00	9,64
AW06 Außenwand Beton 25cm + 16cm WD + hinterlüftete Fassade	44,56	0,253	1,00	11,29
AW07 Außenwand Holzriegel	205,43	0,219	1,00	44,99
DS01 Dachschräge	217,12	0,158	1,00	34,40
FD01 Außendecke EG-OG Achse A	21,20	0,187	1,00	3,98
FD02 Flachdach Halle OG	74,01	0,175	1,00	12,96
FE/TÜ Fenster u. Türen	223,78	1,314		294,01
EB01 Boden erdanliegend EG	434,33	0,301	0,70	91,61
EW01 Wand erdanliegend Beton 25cm + 14cm WD	22,50	0,266	0,80	4,79
IW01 Lichtschachtwand zu Dachraum	27,50	0,215	0,90	5,33
ZW01 Wand zu Heizraum Beton 25cm	41,81	2,563		
Summe OBEN-Bauteile	481,51			
Summe UNTEN-Bauteile	434,33			
Summe Außenwandflächen	503,20			
Summe Innenwandflächen	27,50			
Summe Wandflächen zum Bestand	41,81			
Fensteranteil in Außenwänden 30,4 %	219,83			
Fenster in Deckenflächen	3,95			

Heizlast Abschätzung Dienstleistungszentrum Eidenberg

Summe		[W/K]	587
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	59
Transmissions - Leitwert		[W/K]	680,75
Lüftungs - Leitwert		[W/K]	621,40
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,05 1/h	[kW]	48,3
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (837 m²)		[W/m² BGF]	57,73

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile
Dienstleistungszentrum Eidenberg
AD01 Decke zu Dachraum OG

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
expandiertes Polystyrol EPS-W15	B	0,2000	0,041	4,878
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087
Kalk-Gips-Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,4150	U-Wert	0,19

AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 14cm WDVS

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Gips-Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
HLZ 25 VZ (Eder)	B	0,2500	0,260	0,962
Klebespachtel	B	0,0050	0,800	0,006
expandiertes Polystyrol EPS-F	B	0,1400	0,040	3,500
Silikatputz armiert	B	0,0050	0,700	0,007
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4150	U-Wert	0,21

AW02 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm WD + hinterlüftete Fassade

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Gips-Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
HLZ 25 VZ (Eder)	B	0,2500	0,260	0,962
Mineralwolle zw. Latten	B	0,0800	0,045	1,778
Mineralwolle zw. Latten	B	0,0800	0,045	1,778
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4250	U-Wert	0,21

AW03 Außenwand Ziegel 25cm + 8cm WD + hinterlüftete Fassade

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Gips-Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
HLZ 25 VZ (Eder)	B	0,2500	0,260	0,962
Mineralwolle zw. Latten	B	0,0800	0,045	1,778
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3450	U-Wert	0,33

AW04 Außenwand Ziegel 17cm + 8cm WD + hinterlüftete Fassade

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Gips-Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
HLZ 17 VZ (Eder)	B	0,1700	0,250	0,680
Mineralwolle zw. Latten	B	0,0800	0,045	1,778
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2650	U-Wert	0,37

AW05 Außenwand Beton 25cm + 14cm WDVS

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Gips-Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109
Klebespachtel	B	0,0050	0,800	0,006
expandiertes Polystyrol EPS-F	B	0,1400	0,040	3,500
Silikatputz armiert	B	0,0050	0,700	0,007
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4150	U-Wert	0,26

AW06 Außenwand Beton 25cm + 16cm WD + hinterlüftete Fassade

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Gips-Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109
Mineralwolle zw. Latten	B	0,0800	0,045	1,778
Mineralwolle zw. Latten	B	0,0800	0,045	1,778
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4250	U-Wert	0,25

Bauteile
Dienstleistungszentrum Eidenberg

AW07 Außenwand Holzriegel					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatte F30	B	0,0150	0,200	0,075	
OSB-Platte	B	0,0150	0,130	0,115	
Mineralwolle zw. Holzriegel	B	0,2000	0,050	4,000	
OSB-Platte	B	0,0150	0,130	0,115	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2450	U-Wert 0,22		

DS01 Dachschräge					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Rauschalung	B	0,0240	0,120	0,200	
Mineralwolle zw. Sparren	B	0,2800	0,050	5,600	
Dampfbremse	B	0,0002	0,200	0,001	
Sparschalung (Luftschicht)	B	0,0240	0,150	0,160	
Gipskartonplatte F30	B	0,0150	0,200	0,075	
Gipskartonplatte F30	B	0,0150	0,200	0,075	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3582	U-Wert 0,16		

EB01 Boden erdanliegend EG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,000	0,000	
Zementestrich	F B	0,0700	1,330	0,053	
Trittschalldämmung TDPT 30/30 (Isover)	B	0,0300	0,033	0,909	
expandiertes Polystyrol EPS-W20	B	0,0500	0,038	1,316	
Perlit-Dämmschüttung	B	0,0400	0,051	0,784	
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert 0,30		

EW01 Wand erdanliegend Beton 25cm + 14cm WD					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk-Gips-Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
extrudiertes Polystyrol XPS	B	0,1400	0,040	3,500	
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,4050	U-Wert 0,27		

FD01 Außendecke EG-OG Achse A					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Mineralwolle	B	0,2000	0,040	5,000	
Stahlbeton	B	0,2600	2,300	0,113	
Kalk-Gips-Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4750	U-Wert 0,19		

FD02 Flachdach Halle OG					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Mineralwolle zw. Deckenbalken	B	0,2600	0,050	5,200	
Sparlattung (Luftschicht, Installationsebene)	B	0,0500	0,313	0,160	
Gipskartonplatte F30	B	0,0150	0,200	0,075	
Gipskartonplatte F30	B	0,0150	0,200	0,075	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3400	U-Wert 0,18		

IW01 Lichtschachtwand zu Dachraum					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatte F30	B	0,0150	0,200	0,075	
Gipskartonplatte F30	B	0,0150	0,200	0,075	
OSB-Platte	B	0,0150	0,130	0,115	
Mineralwolle zw. Holzriegel	B	0,2000	0,050	4,000	
OSB-Platte	B	0,0150	0,130	0,115	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2600	U-Wert 0,22		

Bauteile

Dienstleistungszentrum Eidenberg

ZD01 Decke über Heizraum EG-OG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,000	0,000	
Zementestrich	F B	0,0700	1,330	0,053	
Trittschalldämmung TDPT 30/30 (Isover)	B	0,0300	0,033	0,909	
expandiertes Polystyrol EPS-W20	B	0,0400	0,038	1,053	
Perlit-Dämmschüttung	B	0,0500	0,051	0,980	
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,30	
ZW01 Wand zu Heizraum Beton 25cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk-Gips-Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2650	U-Wert	2,56	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Dienstleistungszentrum Eidenberg

Brutto-Geschoßfläche						836,83m ²
Länge [m]	Breite [m]		Faktor	BGF [m ²]	Anmerkung	
17,770	x	9,600	=	170,59	EG Osttrakt	
6,150	x	1,700	x -1,00	= -10,46	EG Osttrakt	
17,440	x	5,520	=	96,27	EG Halle	
17,440	x	1,180	x -1,00	= -20,58	EG Halle	
5,520	x	0,305	x -1,00	= -1,68	EG Halle	
26,340	x	7,600	=	200,18	EG Westtrakt	
20,970	x	9,600	=	201,31	OG Osttrakt	
3,050	x	2,250	x -1,00	= -6,86	OG Osttrakt Eingang	
7,600	x	1,300	=	9,88	OG Halle (Stiege)	
3,400	x	3,670	=	12,48	OG Halle (Gang)	
26,340	x	7,050	=	185,70	OG Westtrakt	

Brutto-Rauminhalt						3.402,14m ³	
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Faktor	BRI [m ³]	Anmerkung		
20,970	x	9,600	x	7,500	=	1.509,84	Osttrakt
3,050	x	2,250	x	7,500	x -1,00	= -51,47	Osttrakt
34,310	x	1,000	x	3,700	x -1,00	= -126,95	Osttrakt Heizraum
74,010	x	1,000	x	7,340	=	543,23	Halle
26,340	x	7,728	x	4,100	=	834,58	EG Westtrakt
26,340	x	7,050	x	3,530	=	655,51	OG Westtrakt
8,720	x	3,350	x	1,280	=	37,39	Lichtschant

Brutto-Lüftungsvolumen wie Brutto-Rauminhalt

AD01 - Decke zu Dachraum OG						165,24m ²
Länge [m]	Breite[m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
20,970	x	9,600	=	201,31	Osttrakt	
3,050	x	2,250	x -1,00	= -6,86	OG Osttrakt Eingang	
8,720	x	3,350	x -1,00	= -29,21	Osttrakt Lichtschacht	

AW01 - Außenwand Ziegel 25cm + 14cm WDVS						230,81m ²
Länge [m]	Höhe[m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
0,940	x	4,100	=	3,85	EG Osttrakt W	
9,600	x	4,100	=	39,36	EG Osttrakt S	
3,160	x	7,340	=	23,19	Halle N	
5,550	x	7,340	=	40,74	Halle S	
20,970	x	3,400	x 2,00	= 142,60	OG Osttrakt W+O	
16,830	x	3,240	x -1,00	= -54,53	OG Osttrakt-Halle W	
9,600	x	3,400	x 2,00	= 65,28	OG Osttrakt N+S	
3,200	x	0,400	=	1,28	Decke über Heizraum W	
9,600	x	0,400	=	3,84	Decke über Heizraum N	
4,900	x	0,400	=	1,96	Decke über Heizraum O	
3,200	x	3,800	x -1,00	= -12,16	Abzug OG Osttrakt W	
4,400	x	3,800	x -1,00	= -16,72	Abzug OG Osttrakt N	
1,460	x	1,800	x -3,00	= -7,88	Abzug OG Osttrakt O	

Geometrieausdruck

Dienstleistungszentrum Eidenberg

abzüglich Fenster-/Türenflächen **109,940m²**
 Bauteilfläche ohne Fenster/Türen **120,868m²**

AW02 - Außenwand Ziegel 25cm + 16cm WD + hinterlüftete Fassade **54,64m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
5,600 x	4,100	= 22,96	EG Westtrakt O
7,728 x	4,100	= 31,68	EG Westtrakt S
abzüglich Fenster-/Türenflächen			9,280m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			45,365m²

AW03 - Außenwand Ziegel 25cm + 8cm WD + hinterlüftete Fassade **16,72m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
4,400 x	3,800	= 16,72	OG Osttrakt N
abzüglich Fenster-/Türenflächen			5,460m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			11,260m²

AW04 - Außenwand Ziegel 17cm + 8cm WD + hinterlüftete Fassade **16,43m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
1,460 x	1,800	x 3,00 =	7,88	Fensterband OG Osttrakt O
2,250 x	3,800	=	8,55	OG Osttrakt W

AW05 - Außenwand Beton 25cm + 14cm WDVS **50,40m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
16,070 x	4,100	=	65,89	EG Osttrakt O
16,070 x	1,400	x -1,00 =	-22,50	EG Osttrakt erdanliegend
8,720 x	0,390	=	3,40	OG Osttrakt Lichtschacht W
0,950 x	3,800	=	3,61	OG Osttrakt W
abzüglich Fenster-/Türenflächen			13,630m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			36,770m²	

AW06 - Außenwand Beton 25cm + 16cm WD + hinterlüftete Fassade **44,56m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
7,728 x	4,100	= 31,68	EG Westtrakt N
3,140 x	4,100	= 12,87	EG Westtrakt O

AW07 - Außenwand Holzriegel **286,97m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
26,340 x	4,110	=	108,26	EG Westtrakt W
26,340 x	2,970	=	78,23	OG Westtrakt W
26,340 x	4,090	=	107,73	OG Westtrakt O
17,600 x	3,240	x -1,00 =	-57,02	OG Westtrakt-Halle O
7,050 x	3,530	x 2,00 =	49,77	OG Westtrakt N+S
abzüglich Fenster-/Türenflächen			81,540m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			205,427m²	

DS01 - Dachschräge **221,06m²**

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
26,340 x	7,138	= 188,01	Westtrakt
8,720 x	3,790	= 33,05	Lichtschacht Osttrakt

Geometrieausdruck

Dienstleistungszentrum Eidenberg

abzüglich Fenster-/Türenflächen **3,950m²**
 Bauteilfläche ohne Fenster/Türen **217,114m²**

EB01 - Boden erdanliegend EG **434,33m²**

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
17,770 x	9,600	=	170,59	Osttrakt
6,150 x	1,700	x -1,00 =	-10,46	Osttrakt Heizraum
17,440 x	5,520	=	96,27	Halle
17,440 x	1,180	x -1,00 =	-20,58	Halle
5,520 x	0,305	x -1,00 =	-1,68	Halle
26,340 x	7,600	=	200,18	Westtrakt

EW01 - Wand erdanliegend Beton 25cm + 14cm WD **22,50m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
16,070 x	1,400	= 22,50	EG Osttrakt O

FD01 - Außendecke EG-OG Achse A **21,20m²**

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
26,340 x	0,805	= 21,20	

FD02 - Flachdach Halle OG **74,01m²**

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
17,440 x	5,520	=	96,27	
17,440 x	1,180	x -1,00 =	-20,58	
5,520 x	0,305	x -1,00 =	-1,68	

IW01 - Lichtschachtwand zu Dachraum **27,50m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
4,290 x	1,000	x 2,00 =	8,58	N+S
8,720 x	2,170	=	18,92	O

ZD01 - Decke über Heizraum EG-OG **34,31m²**

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
9,600 x	3,200	=	30,72	
6,150 x	1,700	=	10,46	
3,050 x	2,250	x -1,00 =	-6,86	OG Eingang

ZW01 - Wand zu Heizraum Beton 25cm **41,81m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
11,300 x	3,700	= 41,81	

Fenster und Türen
Dienstleistungszentrum Eidenberg

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc	
N																	
B	EG AW01	1	3,16 x 3,70 Pfosten-Riegel-Fassade	3,16	3,70	11,69				8,18	1,30	15,20	0,60	0,50	1,00	0,00	
B	OG1 AW01	1	2,65 x 2,90 Eingangsportal	2,65	2,90	7,69				5,38	1,30	9,99	0,60	0,50	1,00	0,00	
B	OG1 AW01	1	3,16 x 2,90 Pfosten-Riegel-Fassade	3,16	2,90	9,16				6,41	1,30	11,91	0,60	0,50	1,00	0,00	
B	OG1 AW03	1	1,20 x 2,75 Müllraumtür	1,20	2,75	3,30					2,00	6,60					
B	OG1 AW03	1	1,20 x 1,80	1,20	1,80	2,16				1,51	1,30	2,81	0,60	0,50	1,00	0,00	
B	OG1 AW07	2	0,80 x 1,20	0,80	1,20	1,92				1,34	1,30	2,50	0,60	0,50	1,00	0,00	
7				35,92						22,82	49,01						
O																	
B	EG AW02	1	1,53 x 2,07	1,53	2,07	3,17				2,22	1,30	4,12	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	EG AW05	1	0,80 x 0,80	0,80	0,80	0,64				0,45	1,30	0,83	0,30	0,50	1,00	0,00	
B	EG AW05	1	5,75 x 2,30/1,78	5,75	2,04	11,73				8,21	1,30	15,25	0,34	0,50	1,00	0,00	
B	EG AW05	1	0,80 x 1,57	0,80	1,57	1,26				0,88	1,30	1,63	0,30	0,50	1,00	0,00	
B	OG1 AW01	1	4,60 x 1,80	4,60	1,80	8,28				5,80	1,30	10,76	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 AW01	1	1,00 x 1,80	1,00	1,80	1,80				1,26	1,30	2,34	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 AW01	2	2,30 x 1,80	2,30	1,80	8,28				5,80	1,30	10,76	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 AW07	1	1,51 x 1,77	1,51	1,77	2,67				1,87	1,30	3,47	0,60	0,50	0,07	0,50	
9				37,83						26,49	49,16						
S																	
B	EG AW01	1	5,55 x 3,70 Pfosten-Riegel-Fassade	5,55	3,70	20,54				14,37	1,30	26,70	0,60	0,50	1,00	0,00	
B	EG AW01	1	6,00 x 2,30	6,00	2,30	13,80				9,66	1,30	17,94	0,34	0,50	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	2,95 x 2,07	2,95	2,07	6,11				4,27	1,30	7,94	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 AW01	1	2,30 x 1,80	2,30	1,80	4,14				2,90	1,30	5,38	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 AW01	1	1,03 x 1,80	1,03	1,80	1,85				1,30	1,30	2,41	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 AW01	1	3,02 x 1,80	3,02	1,80	5,44				3,81	1,30	7,07	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 AW01	1	5,55 x 2,90 Pfosten-Riegel-Fassade	5,55	2,90	16,10				11,27	1,30	20,92	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 AW07	1	3,63/3,79 x 1,57/1,77	3,71	1,67	6,20				4,34	1,30	8,05	0,60	0,50	0,07	0,50	
8				74,18						51,92	96,41						
W																	
B	EG AW07	1	2,10 x 2,05	2,10	2,05	4,31				3,01	1,30	5,60	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	EG AW07	1	3,85 x 3,00	3,85	3,00	11,55				8,09	1,30	15,02	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	EG AW07	1	10,85 x 3,00	10,85	3,00	32,55				22,79	1,30	42,32	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 AW01	1	0,65 x 1,80	0,65	1,80	1,17				0,82	1,30	1,52	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 AW07	3	3,30 x 1,47	3,30	1,47	14,55				10,19	1,30	18,92	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 AW07	1	0,90 x 1,47	0,90	1,47	1,32				0,93	1,30	1,72	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 AW07	2	2,20 x 1,47	2,20	1,47	6,47				4,53	1,30	8,41	0,60	0,50	0,07	0,50	
B	OG1 DS01	3	0,94 x 1,40 DFF Velux	0,94	1,40	3,95				2,76	1,50	5,92	0,54	0,50	1,00	0,00	
13				75,87						53,12	99,43						
Summe		37				223,80				154,35	294,01						

 Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Kühlbedarf Standort Dienstleistungszentrum Eidenberg

Kühlbedarf Standort (Eidenberg)

BGF 836,83 m² L_T 614,64 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 3.402,14 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-2,55	13.054	4.896	17.949	4.757	1.424	6.181	1,00	0
Februar	28	-0,96	11.134	4.020	15.154	4.235	2.096	6.330	1,00	0
März	31	2,95	10.539	3.952	14.491	4.757	3.007	7.764	0,99	0
April	30	7,60	8.142	3.018	11.160	4.583	3.684	8.266	0,95	0
Mai	31	12,10	6.358	2.385	8.743	4.757	4.365	9.122	0,84	2.057
Juni	30	15,45	4.668	1.730	6.399	4.583	4.099	8.682	0,70	3.618
Juli	31	17,42	3.924	1.472	5.395	4.757	4.355	9.112	0,58	5.337
August	31	16,78	4.214	1.581	5.795	4.757	4.254	9.011	0,63	4.714
September	30	13,55	5.510	2.043	7.553	4.583	3.444	8.027	0,83	1.903
Oktober	31	8,20	8.139	3.053	11.192	4.757	2.490	7.247	0,97	0
November	30	2,32	10.480	3.885	14.365	4.583	1.495	6.078	1,00	0
Dezember	31	-1,87	12.745	4.780	17.525	4.757	1.137	5.894	1,00	0
Gesamt	365		98.907	36.814	135.720	55.864	35.850	91.714		17.629

KB = 21,07 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Dienstleistungszentrum Eidenberg

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 836,83 m² L_T 614,84 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,33
BRI 3.402,14 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftung-wärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	11.678	1.686	13.365	0	1.385	1.385	1,00	0
Februar	28	2,73	9.614	1.388	11.003	0	2.182	2.182	1,00	0
März	31	6,81	8.778	1.267	10.046	0	3.108	3.108	1,00	0
April	30	11,62	6.366	919	7.285	0	3.633	3.633	1,00	0
Mai	31	16,20	4.483	647	5.130	0	4.512	4.512	0,92	0
Juni	30	19,33	2.953	426	3.379	0	4.365	4.365	0,74	1.507
Juli	31	21,12	2.232	322	2.555	0	4.563	4.563	0,56	2.703
August	31	20,56	2.488	359	2.848	0	4.197	4.197	0,66	1.881
September	30	17,03	3.971	573	4.544	0	3.463	3.463	0,96	0
Oktober	31	11,64	6.569	948	7.517	0	2.617	2.617	1,00	0
November	30	6,16	8.783	1.268	10.051	0	1.440	1.440	1,00	0
Dezember	31	2,19	10.892	1.573	12.464	0	1.123	1.123	1,00	0
Gesamt	365		78.807	11.378	90.186	0	36.588	36.588		6.091

KB* = 1,79 kWh/m³a

RH-Eingabe

Dienstleistungszentrum Eidenberg

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung **zus. Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 40°/30° **Systemtemperatur** 55°/45°
Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	39,63	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	66,95	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	337,41	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 170,11 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Dienstleistungszentrum Eidenberg

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	15,70	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	33,47	100
Stichleitungen				40,17	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis	Dämmung	Leitungslänge	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	14,70	100
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	33,47	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 1.172 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,78 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 34,36 W Defaultwert
Speicherladepumpe 94,88 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Photovoltaik Eingabe Dienstleistungszentrum Eidenberg

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
 Peakleistung 14,24 kWp freie Eingabe

Ausrichtung -90 Grad
 Neigungswinkel 19 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
 Systemwirkungsgrad 0,80
 Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
 Peakleistung 26,70 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 98 Grad
 Neigungswinkel 9 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
 Systemwirkungsgrad 0,80
 Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 34.260 kWh/a
 Peakleistung 40,94 kWp

Endenergiebedarf

Dienstleistungszentrum Eidenberg

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	75.711 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	21.557 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	14.192 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	7.631 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	103.829 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	75.711 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	10.659 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	2.026 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	---	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	209 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	5.643 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1.907 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	193 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 7.951 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	301 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	13 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

$$Q_{\text{TW,HE}} = 314 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	7.801 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	9.827 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf

Dienstleistungszentrum Eidenberg

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	85.691 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	28.790 kWh/a

Wärmeverluste	Q_I	=	114.481 kWh/a
----------------------	-------------------------	---	----------------------

Solare Wärmegewinne	Q_s	=	21.231 kWh/a
---------------------	-------	---	--------------

Innere Wärmegewinne	Q_i	=	24.594 kWh/a
---------------------	-------	---	--------------

Wärmegewinne	Q_g	=	45.825 kWh/a
---------------------	-------------------------	---	---------------------

Heizwärmebedarf	Q_h	=	63.026 kWh/a
------------------------	-------------------------	---	---------------------

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	3.229 kWh/a
--------	------------	---	-------------

Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	6.830 kWh/a
------------	------------	---	-------------

Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
----------	------------	---	---------

Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	1.277 kWh/a
----------------	--------------	---	-------------

Q_H	=	11.337 kWh/a
-------------------------	---	---------------------

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
--------	---------------	---	---------

Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	447 kWh/a
------------	---------------	---	-----------

Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
----------	---------------	---	---------

Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
----------------	---------------	---	---------

$Q_{H,HE}$	=	447 kWh/a
------------------------------	---	------------------

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	2.097 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	65.123 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	9.796 kWh/a
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	5.401 kWh/a
---------------------	--------------	---	-------------

Beleuchtung Dienstleistungszentrum Eidenberg

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **25,76 kWh/m²a**