

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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



BEZEICHNUNG	2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum Neubau	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Zubau	Baujahr	2025
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Badgasse 20	Katastralgemeinde	Sommerein
PLZ/Ort	2453 Sommerein	KG-Nr.	5019
Grundstücksnr.	494	Seehöhe	220 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				A++
A+				
A			A	
B		B		
C	C			
D				
E				
F				
G				

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



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	331,1 m ²	Heiztage	257 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	264,9 m ²	Heizgradtage	3 635 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 771,4 m ³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 009,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,75 m	mittlerer U-Wert	0,20 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	16,22	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

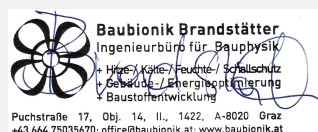
Ergebnisse			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 52,9 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 77,3 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 36,2 kWh/m ² a			
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a	entspricht	KB [*] _{RK,zul} = 1,0 kWh/m ³ a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 55,9 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,54	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75	
Erneuerbarer Anteil	n.ern. Anteil geringer als 20 % der HEB Anf.	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 19 438 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 58,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 13 571 kWh/a	HWB _{SK} = 41,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 3 868 kWh/a	WWWB = 11,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 11 609 kWh/a	HEB _{SK} = 35,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,65
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,47
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,50
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 672 kWh/a	BSB = 2,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 9 241 kWh/a	KB _{SK} = 27,9 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} = 7 179 kWh/a	BelEB = 21,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 19 460 kWh/a	EEB _{SK} = 58,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 31 720 kWh/a	PEB _{SK} = 95,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} = 19 849 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} = 59,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem,SK} = 11 871 kWh/a	PEB _{em,SK} = 35,8 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 4 417 kg/a	CO _{2eq,SK} = 13,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,54
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Baubionik Brandstätter
Ausstellungsdatum	17.07.2025		Puchstraße 17, 8020 Graz
Gültigkeitsdatum	16.07.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	0432-som		



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

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum Neubau

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 59 **f_{GEE,SK} 0,54**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	331 m ²	charakteristische Länge l _c	1,75 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 771 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,57 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 009 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Vorabzug, 14.07.2025, Plannr. 0791/EP.1
Bauphysikalische Daten:	Defaultwerte, 14.07.2025
Haustechnik Daten:	Defaultwerte, 14.07.2025

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Warmwasser	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,29; Blower-Door: 1,50; Rotationswärmeüberträger (73%) ohne Sorptionsmaterialien ab 2018; kein Erdwärmetauscher

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

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

Haustechnik

NÖ BO 2014, idF LGBl. Nr. 31-2023, § 66a (1) - Alternative Energien:

Auf mind. 50 % der geeigneten Dachfläche werden PV-Modulen errichtet oder für die Errichtung vorgerichtet.

Dazu wird auf diesen 50 % der solartechnisch geeigneten Dachflächen zusätzlich zu den normgemäßen Lasten eine Flächenlast von zumindest 25 kg pro m² bezogen auf die geneigte Dachfläche angesetzt (siehe Statik).

Lüftung:

Beim Neubau muss die Gebäudehülle luft- und winddicht ausgeführt sein, wobei die Luftwechselrate n₅₀ – gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz zwischen innen und außen, gemittelt über Unter- und Überdruck und bei geschlossenen Ab- und Zuluftöffnungen (Verfahren 1 gemäß ÖNORM B 9972) – den Wert 3 h⁻¹ nicht überschreiten darf. Wird eine mechanisch betriebene Lüftungsanlage mit oder ohne Wärmerückgewinnung eingebaut, darf die Luftwechselrate n₅₀ den Wert 1,5 h⁻¹ nicht überschreiten.

Achtung: Abweichend zur OIB Richtlinie 6 sind evtl. zusätzliche Anforderungen an die Luftdichtheit einzuhalten (Quelle: NÖ BTV 2014)



Bauteil Anforderungen

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	AW01 Außenwand Probenraum			0,12	0,35	Ja
AW02	AW02 Außenwand Probenraum an Grundgrenze			0,14	0,35	Ja
AW03	AW03 Außenwand Nebenräume an Grundgrenze			0,15	0,35	Ja
AW04	AW04 Außenwand Nebenräume			0,17	0,35	Ja
AW05	AW02a Außenwand Probenraum an Einfriedungsmauer			0,14	0,35	Ja
AW06	AW03a Außenwand Nebenräume an Einfriedungsmauer			0,15	0,35	Ja
AW07	AW01a Außenwand Probenraum zu Bstd.gebäude			0,12	0,35	Ja
EB01	FB01 Bodenplatte Probenraum	5,11	3,50	0,19	0,40	Ja
EB02	FB02 Bodenplatte Nebenräume			0,23	0,40	Ja
FD01	DA01 Dach Probenraum			0,12	0,20	Ja
FD02	DA02 Dach Nebenräume			0,14	0,20	Ja
FD03	DA01a Dach Probenraum "Brandschutz" REI90 (Randstreifen)			0,12	0,20	Ja
FD04	DA02a Dach Nebenräume "Brandschutz" REI90 (Randstreifen)			0,14	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,10 x 2,30	Tür Haupteingang Musikverein (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,70	Ja
2,00 x 2,30	Tür Nebeneingang Musikverein (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,40	1,70	Ja
1,10 x 1,10	über Tür Haupteingang (gegen Außenluft vertikal)	1,70	1,70	Ja
5,76 x 3,41	Hauptzugang Musikverein (gegen Außenluft vertikal)	1,70	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

Heizlast Abschätzung

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

EBSG Erste Burgenländische Gemeinnützige
Siedlungsgenossenschaft
Amtsgebäude 1
7033 Pötsching
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

AW Architekten ZT GmbH
Rauscherstraße 6
1200 Wien
Tel.: +43 1 350 88 06

Norm-Außentemperatur: -13 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 35 K

Standort: Sommerein

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 1 771,44 m³

Gebäudehüllfläche: 1 009,47 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 AW01 Außenwand Probenraum	70,00	0,122	1,00	8,56
AW02 AW02 Außenwand Probenraum an Grundgrenze	66,94	0,137	1,00	9,17
AW03 AW03 Außenwand Nebenräume an Grundgrenze	36,78	0,147	1,00	5,40
AW04 AW04 Außenwand Nebenräume	55,56	0,173	1,00	9,61
AW05 AW02a Außenwand Probenraum an Einfriedungsmauer	20,76	0,140	1,00	2,91
AW06 AW03a Außenwand Nebenräume an Einfriedungsmauer	29,62	0,150	1,00	4,45
AW07 AW01a Außenwand Probenraum zu Bstd.gebäude	39,58	0,122	1,00	4,84
FD01 DA01 Dach Probenraum	129,39	0,123	1,00	15,96
FD02 DA02 Dach Nebenräume	172,65	0,143	1,00	24,70
FD03 DA01a Dach Probenraum "Brandschutz" REI90 (Randstreifen)	12,20	0,120	1,00	1,47
FD04 DA02a Dach Nebenräume "Brandschutz" REI90 (Randstreifen)	16,88	0,141	1,00	2,37
FE/TÜ Fenster u. Türen	27,98	1,624		45,43
EB01 FB01 Bodenplatte Probenraum	141,59	0,186	0,70	18,47
EB02 FB02 Bodenplatte Nebenräume	189,53	0,232	0,70	30,75
ZW02 IW02 Innenwand Ziegel 25 cm	55,36	1,214		
ZW05 AW05 Außenwand Probenraum an Bestandsgebäude	80,77	0,526		
Summe OBEN-Bauteile	331,12			
Summe UNTEN-Bauteile	331,12			
Summe Außenwandflächen	319,24			
Summe Wandflächen zum Bestand	136,12			
Fensteranteil in Außenwänden 8,1 %	27,98			

Heizlast Abschätzung

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

Summe	[W/K]	184
Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	21
Transmissions - Leitwert	[W/K]	208,11
Lüftungs - Leitwert	[W/K]	538,59
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 2,30 1/h [kW]	26,1
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (331 m²)	[W/m² BGF]	78,93

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

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

AW01 Außenwand Probenraum

	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
akust. wirksame Decklage				0,0250	0,070	0,357
Vlies				0,0005	0,500	0,001
Lattung dazw.			7,5 %	0,0350	0,120	0,022
Luftschicht			92,5 %		0,222	0,146
Dampfbremse (feuchtevar.)				0,0005	0,200	0,003
Lattung dazw.			7,5 %	0,0400	0,120	0,025
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)			92,5 %		0,040	0,925
Stahlbetonwand/Schalensteine lt. Statik				0,2500	2,300	0,109
Klebemörtel				0,0050	0,800	0,006
EPS-F plus				0,2000	0,031	6,452
Dünnputz				0,0050	0,700	0,007
	RT _o 8,2179	RT _u 8,1372	RT 8,1775	Dicke gesamt 0,5610	U-Wert	0,12
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,060	R _{se} +R _{si} 0,17	
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,060		

AW02 Außenwand Probenraum an Grundgrenze

	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
akust. wirksame Decklage				0,0250	0,070	0,357
Vlies				0,0005	0,500	0,001
Lattung dazw.			7,5 %	0,0350	0,120	0,022
Luftschicht			92,5 %		0,222	0,146
Dampfbremse (feuchtevar.)				0,0005	0,200	0,003
Lattung dazw.			7,5 %	0,0400	0,120	0,025
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)			92,5 %		0,040	0,925
Stahlbetonwand/Schalensteine lt. Statik				0,3000	2,300	0,130
Klebemörtel				0,0050	0,800	0,006
Mineral MW-PT				0,2000	0,036	5,556
Dünnputz				0,0050	0,700	0,007
	RT _o 7,3430	RT _u 7,2629	RT 7,3029	Dicke gesamt 0,6110	U-Wert	0,14
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,060	R _{se} +R _{si} 0,17	
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,060		

AW03 Außenwand Nebenräume an Grundgrenze

	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz				0,0150	0,400	0,038
Hochlochziegel lt. Statik				0,2500	0,240	1,042
Klebemörtel			*	0,0050	0,500	0,010
MW-Dämmplatte				0,2000	0,036	5,556
Dünnputz				0,0050	0,700	0,007
				Dicke 0,4700		
	R _{se} +R _{si} = 0,17			Dicke gesamt 0,4750	U-Wert	0,15

AW04 Außenwand Nebenräume

	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz				0,0150	0,400	0,038
Hochlochziegel lt. Statik				0,2500	0,240	1,042
Klebemörtel				0,0050	0,500	0,010
EPS-F plus				0,1400	0,031	4,516
Dünnputz				0,0050	0,700	0,007
	R _{se} +R _{si} = 0,17			Dicke gesamt 0,4150	U-Wert	0,17

Bauteile

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

AW02a Außenwand Probenraum an Einfriedungsmauer

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
akust. wirksame Decklage		0,0250	0,070	0,357
Vlies		0,0005	0,500	0,001
Lattung dazw.	7,5 %	0,0350	0,120	0,022
Luftschicht	92,5 %		0,222	0,146
Dampfbremse (feuchtevar.)		0,0005	0,200	0,003
Lattung dazw.	7,5 %	0,0400	0,120	0,025
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	92,5 %		0,040	0,925
Stahlbetonwand/Schalensteine lt. Statik		0,3000	2,300	0,130
Trennfugenplatte		0,2000	0,037	5,405
PE-Folie zweilagig (Trennlage, Gleitschicht)	*	0,0010	0,200	0,005
Einfriedungsmauer Nachbar Bstd.	*	0,3000	3,500	0,086

Dicke 0,6010

Dicke gesamt 0,9020 U-Wert 0,14

Rse+Rsi 0,17

	RT _o 7,1794	RT _u 7,0993	RT 7,1393
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,060
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,060

AW03a Außenwand Nebenräume an Einfriedungsmauer

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,400	0,038
Hochlochziegel lt. Statik		0,2500	0,240	1,042
Trennfugenplatte		0,2000	0,037	5,405
PE-Folie zweilagig (Trennlage, Gleitschicht)	*	0,0010	0,200	0,005
Einfriedungsmauer Nachbar Bstd.	*	0,3000	3,500	0,086

Dicke 0,4650

Rse+Rsi = 0,17

Dicke gesamt 0,7660 U-Wert 0,15

AW01a Außenwand Probenraum zu Bstd.gebäude

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
akust. wirksame Decklage		0,0250	0,070	0,357
Vlies		0,0005	0,500	0,001
Lattung dazw.	7,5 %	0,0350	0,120	0,022
Luftschicht	92,5 %		0,222	0,146
Dampfbremse (feuchtevar.)		0,0005	0,200	0,003
Lattung dazw.	7,5 %	0,0400	0,120	0,025
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	92,5 %		0,040	0,925
Stahlbetonwand/Schalensteine lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
Klebemörtel		0,0050	0,800	0,006
EPS-F plus		0,2000	0,031	6,452
Dünnputz		0,0050	0,700	0,007

Dicke gesamt 0,5610 U-Wert 0,12

Rse+Rsi 0,17

	RT _o 8,2179	RT _u 8,1372	RT 8,1775
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,060
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,060

Bauteile

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

FB01 Bodenplatte Probenraum

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0200	1,000	0,020
Heizestrich	F	0,0700	1,050	0,067
Dampfbremse (PE) Fugen verklebt sd > 40 m		0,0005	0,120	0,004
Trittschalldämmung EPS-T		0,0300	0,042	0,714
Trennlage (PE-Folie)	*	0,0002	0,500	0,000
Leichtschüttung (z.geb. EPS-Granulat o. glw.)		0,0700	0,100	0,700
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)		0,8000	0,700	1,143
Trennlage (PE-Folie)	*	0,0002	0,500	0,000
Abdichtung E-KV-5, 1-lagig + Voranstrich		0,0100	0,170	0,059
Fundamentplatte STB lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
Wärmedämmung XPS-G		0,1000	0,042	2,381
Sauberkeitsschicht	*	0,0800	1,350	0,059
Rollierung	*	0,3000	2,000	0,150
		Dicke 1,3505		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 1,7309	U-Wert	0,19

FB02 Bodenplatte Nebenräume

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag (in Nassräumen Abdichtung lt. Norm)		0,0200	1,000	0,020
Estrich		0,0600	1,050	0,057
Dampfbremse sd > 100m (Heizestr. sd >40m)		0,0005	0,120	0,004
Trittschalldämmung EPS-T		0,0300	0,042	0,714
Trennlage (PE-Folie)	*	0,0002	0,500	0,000
Leichtschüttung (z.geb. EPS-Granulat o. glw.)		0,0800	0,100	0,800
Trennlage (PE-Folie)	*	0,0002	0,500	0,000
Abdichtung E-KV-5, 1-lagig + Voranstrich		0,0100	0,170	0,059
Fundamentplatte STB lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
Trennlage (PE-Folie)		0,0002	0,500	0,000
Wärmedämmung XPS-G		0,1000	0,042	2,381
Sauberkeitsschicht	*	0,0800	1,350	0,059
Rollierung	*	0,3000	2,000	0,150
		Dicke 0,5507		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,9311	U-Wert	0,23

DA01 Dach Probenraum

	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Elastomerbitumenbahn E-KV-5 feinbestreut		0,0055	0,170	0,032
Bitumen-Selbstklebebahn		0,0045	0,170	0,026
EPS-W25 (zweilagig oder SF)		0,2400	0,036	6,667
Trennschicht mit sd > 1.500 m		0,0040	0,170	0,024
Hohldielendecke im Gefälle verlegt		0,2650	1,200	0,221
Akustik-Innendämmung Heraklith, dunkel gestrichen		0,1000	0,100	1,000
Luftraum Höhe variabel	*	0,3000	1,563	0,192
Akustikdecke abgehängt	*	0,1000	0,100	1,000
		Dicke 0,6190		
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 1,0190	U-Wert	0,12

Bauteile

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

DA02 Dach Nebenräume

von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Elastomerbitumenbahn E-KV-5 feinbestreut	0,0055	0,170	0,032
Bitumen-Selbstklebebahn	0,0045	0,170	0,026
Gefälledämmung (ges. i. M. 24 cm)	0,0800	0,036	2,222
EPS-W25	0,1600	0,036	4,444
Trennschichte mit sd > 1.500 m	0,0040	0,170	0,024
Stahlbetondecke lt. Statik mit Bauteilaktivierung	0,2200	2,300	0,096
Spachtelung	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4770	U-Wert	0,14

DA01a Dach Probenraum "Brandschutz" REI90 (Randstreifen)

von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Elastomerbitumenbahn E-KV-5 feinbestreut	0,0055	0,170	0,032
Bitumen-Selbstklebebahn	0,0045	0,170	0,026
Mineralwolle MW-WD	0,2400	0,035	6,857
Trennschichte mit sd > 1.500 m	0,0040	0,170	0,024
Hohldielendecke im Gefälle verlegt	0,2650	1,200	0,221
Akustik-Innendämmung Heraklith, dunkel gestrichen	0,1000	0,100	1,000
Luftraum Höhe variabel *	0,3000	1,563	0,192
Akustikdecke abgehängt *	0,1000	0,100	1,000
	Dicke 0,6190		
Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 1,0190	U-Wert	0,12

DA02a Dach Nebenräume "Brandschutz" REI90 (Randstreifen)

von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Elastomerbitumenbahn E-KV-5 feinbestreut	0,0055	0,170	0,032
Bitumen-Selbstklebebahn	0,0045	0,170	0,026
Gefälledämmung (ges. i. M. 24 cm)	0,0800	0,036	2,222
Mineralwolle MW-WD	0,1600	0,035	4,571
Trennschichte mit sd > 1.500 m	0,0040	0,170	0,024
Stahlbetondecke lt. Statik mit Bauteilaktivierung	0,2200	2,300	0,096
Spachtelung	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4770	U-Wert	0,14

DA.04 Vordach

	Dicke	λ	d / λ
Elastomerbitumenbahn E-KV-5 feinbestreut	0,0055	0,170	0,032
Bitumen-Selbstklebebahn	0,0045	0,170	0,026
Stahlbetondecke lt. Statik mit Bauteilaktivierung	0,2200	2,300	0,096
Dünnputz	0,0050	0,700	0,007
	Dicke gesamt 0,2350		

IW02 Innenwand Ziegel 25 cm

von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegel lt. Statik	0,2500	0,480	0,521
Innenputz	0,0150	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2800	U-Wert	1,21

Bauteile

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

AW05 Außenwand Probenraum an Bestandsgebäude

	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
akust. wirksame Decklage				0,0250	0,070	0,357
Vlies				0,0005	0,500	0,001
Lattung dazw.			7,5 %	0,0350	0,120	0,022
Luftschicht			92,5 %		0,222	0,146
Dampfbremse (feuchtevar.)				0,0005	0,200	0,003
Lattung dazw.			7,5 %	0,0400	0,120	0,025
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)			92,5 %		0,040	0,925
Stahlbetonwand/Schalensteine lt. Statik				0,2500	2,300	0,109
Bestand (D lt. Naturmaß)				0,2500	2,300	0,109
	RTo 1,9329	RTu 1,8709	RT 1,9019	Dicke gesamt 0,6010	U-Wert	0,53
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,060	Rse+Rsi 0,26		
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,060			

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

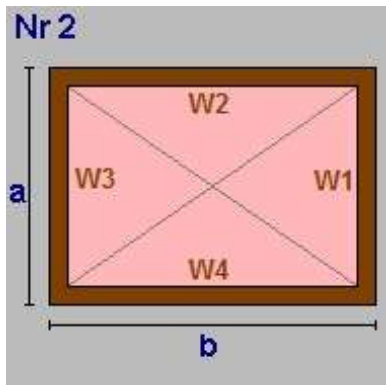
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTo ... unterer Grenzwert RTu ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

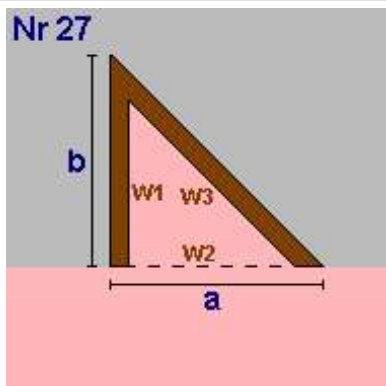
EG Grundform Proberaum



a = 12,20 b = 11,60
lichte Raumhöhe = 5,15 + obere Decke: 0,62 => 5,77m
BGF 141,52m² BRI 816,43m³

Wand W1	70,38m ²	AW02	AW02	Außenwand Probenraum an Grundgre
Wand W2	66,92m ²	AW01	AW01	Außenwand Probenraum
Wand W3	70,38m ²	ZW05	AW05	Außenwand Probenraum an Bestands
Wand W4	66,92m ²	AW01	AW01	Außenwand Probenraum
Decke	129,32m ²	FD01	DA01	Dach Probenraum
Teilung	12,20m ²	FD03	1 m	Randstreifen
Boden	141,52m ²	EB01	FB01	Bodenplatte Probenraum

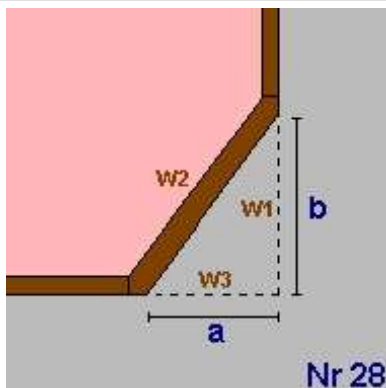
EG Vorsprung zu Außenlager Bestand



a = 11,60 b = 1,80
lichte Raumhöhe = 5,15 + obere Decke: 0,62 => 5,77m
BGF 10,44m² BRI 60,23m³

Wand W1	10,38m ²	ZW05	AW05	Außenwand Probenraum an Bestands
Wand W2	-66,92m ²	AW01	AW01	Außenwand Probenraum
Wand W3	28,14m ²	AW01		
Teilung	39,58m ²	AW07	AW01a	Außenwand Probenraum zu Bstd.ge
Decke	10,44m ²	FD01	DA01	Dach Probenraum
Boden	10,44m ²	EB01	FB01	Bodenplatte Probenraum

EG Abschrägung Proberaum Einfriedungsmauer Nachbar



a = 1,70 b = 12,20
lichte Raumhöhe = 5,15 + obere Decke: 0,62 => 5,77m
BGF -10,37m² BRI -59,82m³

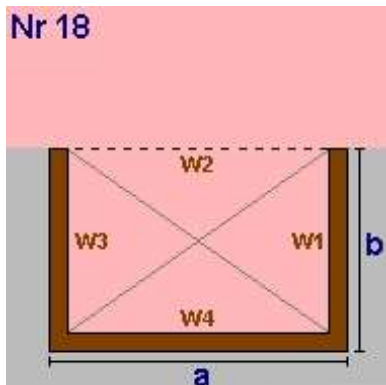
Wand W1	-70,38m ²	AW02	AW02	Außenwand Probenraum an Grundgre
Wand W2	50,30m ²	AW02		
Teilung	20,76m ²	AW05		Einfriedungsmauer
Wand W3	-9,81m ²	AW01	AW01	Außenwand Probenraum
Decke	-10,37m ²	FD01	DA01	Dach Probenraum
Boden	-10,37m ²	EB01	FB01	Bodenplatte Probenraum

Geometrieausdruck

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

EG Instr.lager Archiv Teil Sozialraum

Nr 18

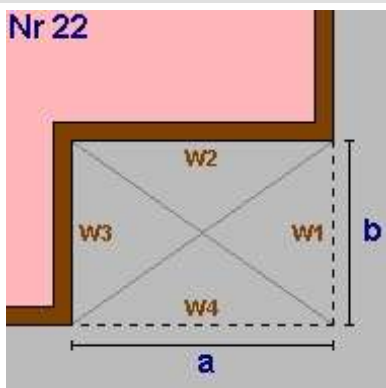


$a = 9,90$ $b = 16,88$
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,48\text{m}$
BGF $167,11\text{m}^2$ BRI $581,05\text{m}^3$

Wand W1	$58,69\text{m}^2$	AW03	AW03 Außenwand Nebenräume an Grundgre
Wand W2	$-34,42\text{m}^2$	AW01	AW01 Außenwand Probenraum
Wand W3	$58,69\text{m}^2$	ZW02	IW02 Innenwand Ziegel 25 cm
Wand W4	$34,42\text{m}^2$	AW04	AW04 Außenwand Nebenräume
Decke	$150,23\text{m}^2$	FD02	DA02 Dach Nebenräume
Teilung	$16,88\text{m}^2$	FD04	1 m Randstreifen
Boden	$167,11\text{m}^2$	EB02	FB02 Bodenplatte Nebenräume

EG HAK versetzt

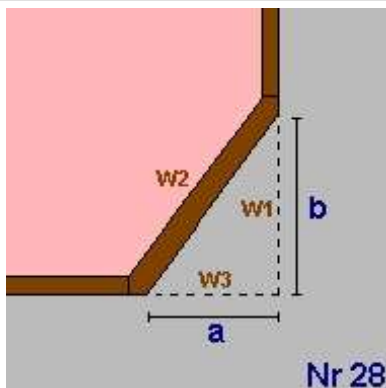
Nr 22



$a = 1,86$ $b = 0,55$
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,48\text{m}$
BGF $-1,02\text{m}^2$ BRI $-3,56\text{m}^3$

Wand W1	$-1,91\text{m}^2$	AW03	AW03 Außenwand Nebenräume an Grundgre
Wand W2	$6,47\text{m}^2$	AW04	AW04 Außenwand Nebenräume
Wand W3	$1,91\text{m}^2$	AW04	
Wand W4	$-6,47\text{m}^2$	AW04	
Decke	$-1,02\text{m}^2$	FD02	DA02 Dach Nebenräume
Boden	$-1,02\text{m}^2$	EB02	FB02 Bodenplatte Nebenräume

EG Abschrägung Sozialraum Einfriedung Nachbar



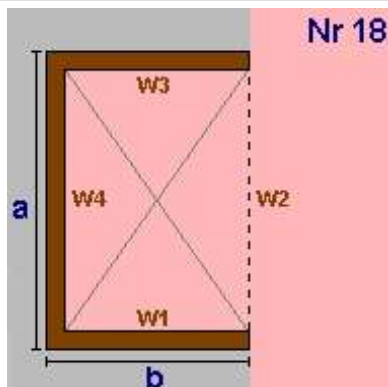
$a = 2,30$ $b = 16,88$
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,48\text{m}$
BGF $-19,41\text{m}^2$ BRI $-67,50\text{m}^3$

Wand W1	$-58,69\text{m}^2$	AW03	AW03 Außenwand Nebenräume an Grundgre
Wand W2	$29,61\text{m}^2$	AW03	
Teilung			Eingabe Fläche
Wand W3	$29,62\text{m}^2$	AW06	AW03a Außenwand Nebenräume an Einfrie
Wand W4	$-8,00\text{m}^2$	AW04	AW04 Außenwand Nebenräume
Decke	$-19,41\text{m}^2$	FD02	DA02 Dach Nebenräume
Boden	$-19,41\text{m}^2$	EB02	FB02 Bodenplatte Nebenräume

Geometrieausdruck

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

EG Musikverein Garderoben Teil Sozialraum

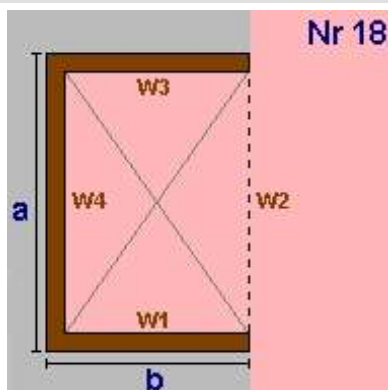


Nr 18

a = 7,50 b = 1,60
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,48 => 3,48m
BGF 12,00m² BRI 41,72m³

Wand W1 5,56m² ZW02 IW02 Innenwand Ziegel 25 cm
Wand W2 -26,08m² ZW02
Wand W3 5,56m² ZW02
Wand W4 26,08m² ZW02
Decke 12,00m² FD02 DA02 Dach Nebenräume
Boden 12,00m² EB02 FB02 Bodenplatte Nebenräume

EG Hauptzugang Musikverein Teil Sozialraum



Nr 18

a = 7,11 b = 4,34
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,48 => 3,48m
BGF 30,86m² BRI 107,29m³

Wand W1 15,09m² AW04 AW04 Außenwand Nebenräume
Wand W2 -24,72m² ZW02 IW02 Innenwand Ziegel 25 cm
Wand W3 15,09m² ZW02
Wand W4 24,72m² AW04 AW04 Außenwand Nebenräume
Decke 30,86m² FD02 DA02 Dach Nebenräume
Boden 30,86m² EB02 FB02 Bodenplatte Nebenräume

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 331,12
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1 475,84

Deckenvolumen EB01

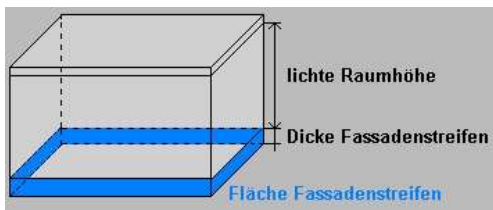
Fläche 141,59 m² x Dicke 1,35 m = 191,22 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 189,53 m² x Dicke 0,55 m = 104,38 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 295,59

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	EB01	1,351m	21,64m	29,22m ²
AW01	-	EB02	0,551m	-9,90m	-5,45m ²
AW02	-	EB01	1,351m	12,32m	16,64m ²
AW03	-	EB02	0,551m	16,49m	9,08m ²
AW04	-	EB02	0,551m	19,60m	10,79m ²

Geometrieausdruck

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	331,12
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	1 771,44

Fenster und Türen

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc		
O																			
	EG	AW04	1	5,76 x 3,41 Hauptzugang Musikverein	5,76	3,41	19,64				13,75	1,70	33,39	0,62	0,50	1,00	0,00		
	EG	AW04	1	1,10 x 2,30 Tür Haupteingang Musikverein	1,10	2,30	2,53				1,77	1,40	3,54	0,62	0,50	1,00	0,00		
	EG	AW04	1	1,10 x 1,10 über Tür Haupteingang	1,10	1,10	1,21				0,85	1,70	2,06	0,62	0,50	1,00	0,00		
	EG	ZW02	1	1,10 x 2,30 Tür zu kond. Raum	1,10	2,30	2,53				1,77	1,40	0,00	0,62	0,50	1,00	0,00		
4				25,91				18,14				38,99							
S																			
	EG	AW01	1	2,00 x 2,30 Tür Nebeneingang Musikverein	2,00	2,30	4,60					1,40	6,44						
	EG	ZW02	1	1,00 x 2,30 Tür zu kond. Raum	1,00	2,30	2,30				1,61	1,40	0,00	0,62	0,50	1,00	0,00		
2				6,90				1,61				6,44							
Summe				6				32,81				19,75				45,43			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtennergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

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

Kühlbedarf Standort

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

Kühlbedarf Standort (Sommerein)

BGF 331,12 m² L_T 204,98 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 1 771,44 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-0,22	3 999	1 307	5 306	2 640	174	2 814	1,00	0
Februar	28	1,54	3 369	1 101	4 470	2 384	292	2 676	1,00	0
März	31	5,62	3 109	1 016	4 125	2 640	477	3 116	0,99	0
April	30	10,52	2 284	747	3 031	2 555	639	3 194	0,90	311
Mai	31	14,98	1 680	549	2 230	2 640	831	3 470	0,64	1 243
Juni	30	18,51	1 105	361	1 466	2 555	833	3 387	0,43	1 921
Juli	31	20,53	834	273	1 107	2 640	865	3 505	0,32	2 398
August	31	19,94	924	302	1 227	2 640	758	3 398	0,36	2 172
September	30	16,20	1 447	473	1 920	2 555	561	3 115	0,62	1 196
Oktober	31	10,48	2 367	774	3 141	2 640	386	3 025	0,95	0
November	30	4,88	3 117	1 019	4 136	2 555	187	2 742	1,00	0
Dezember	31	1,02	3 809	1 245	5 054	2 640	129	2 769	1,00	0
Gesamt	365		28 045	9 167	37 212	31 080	6 131	37 211		9 241

KB = 27,91 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima 2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 331,12 m² L_T 204,98 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 1 771,44 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,47	3 893	667	4 561	0	176	176	1,00	0
Februar	28	2,73	3 205	549	3 755	0	290	290	1,00	0
März	31	6,81	2 927	502	3 428	0	470	470	1,00	0
April	30	11,62	2 122	364	2 486	0	606	606	1,00	0
Mai	31	16,20	1 495	256	1 751	0	796	796	1,00	0
Juni	30	19,33	984	169	1 153	0	792	792	1,00	0
Juli	31	21,12	744	128	872	0	834	834	0,96	0
August	31	20,56	830	142	972	0	731	731	1,00	0
September	30	17,03	1 324	227	1 551	0	540	540	1,00	0
Oktober	31	11,64	2 190	375	2 565	0	369	369	1,00	0
November	30	6,16	2 928	502	3 430	0	180	180	1,00	0
Dezember	31	2,19	3 631	622	4 253	0	132	132	1,00	0
Gesamt	365		26 274	4 502	30 776	0	5 916	5 916		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	20,22	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	26,49	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	92,71	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt + bivalent
parallele Wärmepumpe

Heizkreis gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 131,66 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	10,44	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	13,24	100
Stichleitungen				7,95	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 662 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,09 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 64,13 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum Neubau

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,286 1/h	
Infiltrationsrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h	
Temperaturänderungsgrad	73 %	Rotationswärmeüberträger (73%) ohne Sorptionsmaterialien ab 2018
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	688,74 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	73 %	
Art der Lüftung	Lufterneuerung	
Lüftungsanlage	ohne Heiz- und ohne Kühlfunktion	
tägl. Betriebszeit der Anlage	9 h	

Zuluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³	
Abluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³	
NERLTh	0 kWh/a	(nur Lufterneuerung)
NERLTk	0 kWh/a	(nur Lufterneuerung)
NERLTd	0 kWh/a	(nur Lufterneuerung)
LFEB	8 673 kWh/a	

Legende

NERLTh	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLTk	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB	... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

WP-Eingabe

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Bivalent-paralleler Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	14,20 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,5	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Modulierung	modulierender Betrieb		
Bivalenztemperatur	-8 °C		

Beleuchtung

2453 Sommerein, Badgasse 20 Veranstaltungszentrum Neubau

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **21,68 kWh/m²a**