

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023



BEZEICHNUNG	BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH
Gebäude (-teil)	EH
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße	Millöckergasse 3
PLZ, Ort	2540 Bad Vöslau
Grundstücksnr.	765/16

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1974
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Gainfarn
KG-Nr.	4005
Seehöhe	255,00 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				
B				
C				
D				
E				E
F	F			
G		G	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.

HHSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

EEB: Der Endenergiebedarf umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, 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.

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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	131,0 m ²	Heiztage	320 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	104,8 m ²	Heizgradtage	3.672 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	423,2 m ³	Klimaregion	N/SO	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	416,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,98 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,02 m	mittlerer U-Wert	0,68 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	67,65	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

EA-Art: K

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	186,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	327,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	2,66
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	186,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	PEB _{HEB,n.ern,RK} =	343,5 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	27 314 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	208,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	27 314 kWh/a	HWB _{SK} =	208,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{hw} =	1 004 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	44 973 kWh/a	HEB _{SK} =	343,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ,WW} =	8,30
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ,RH} =	1,34
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ,H} =	1,59
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	1 820 kWh/a	HHSB _{SK} =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	46 793 kWh/a	EEB _{SK} =	357,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	53 100 kWh/a	PEB _{SK} =	405,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	50 708 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} =	387,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} =	2 392 kWh/a	PEB _{ern,SK} =	18,3 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2,SK} =	9 294 kg/a	CO ₂ _{SK} =	70,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	2,67
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	08.09.2025
Gültigkeitsdatum	08.09.2035
Geschäftszahl	

ErstellerIn

Ingenieurbüro
Ing. Günter Kubista

Ingenieurbüro Kubista

Ing. Günter Kubista

Unterschrift

Feldstraße 30

A-2640 ENZENREITH

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.

Wände gegen Außenluft

AW 25cm MWK Bestand $U=0,95$ $U =$ 0,95 W/m²K nicht relevant

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

AF 1,70/1,40m $U=1,56$ $U =$ 1,52 W/m²K nicht relevant

AF 2,50/1,45m $U=1,56$ $U =$ 1,52 W/m²K nicht relevant

TT 0,80/2,30m $U=1,55$ $U =$ 1,52 W/m²K nicht relevant

AF 1,70/1,45m $U=1,55$ $U =$ 1,52 W/m²K nicht relevant

AF 0,90/0,95m $U=1,58$ $U =$ 1,52 W/m²K nicht relevant

AT 1,10/2,35m $U=1,67$ $U =$ 1,47 W/m²K nicht relevant

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

DE Dachbodendecke Bestand1 $U=0,33$ $U =$ 0,33 W/m²K nicht relevant

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

DE Kellerdecke Bestand $U=0,64$ $U =$ 0,64 W/m²K nicht relevant

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: **8. September 2025**

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2023)
Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten lt. Bestandspläne von 1975 und örtl. Begehung 2024

Bauphysikalische Daten lt. Bestandspläne von 1975 und örtl. Begehung 2024

Haustechnik Daten lt. Bestandspläne von 1975 und örtl. Begehung 2024

Weitere Informationen

Die Eingabe der Daten erfolgt auf Grund der zur Verfügung gestellten Planunterlagen sowie der technischen Beschreibung. Für die Beurteilung der Bausubstanz werden keine Materialproben genommen, keine Untersuchungen durchgeführt und auch keine Verkleidungen entfernt. Der Aussteller des Energieausweises beurteilt die Qualität der Ausführung und Erhaltung lediglich durch die Betrachtung der Oberfläche des Bauteils (Material). Die Qualität der verwendeten Materialien, die Bauteileigenschaften und deren Verarbeitung können daher nicht eingeschätzt werden.

Die Bauteilaufbauten (U-Werte) wurden, sofern aus den Unterlagen und auf Grund der Bauteilstärke und des Bauzeitalters in Anlehnung an die Defaultwerte des OIB Leitfadens V.2.6 für energietechnisches Verhalten von Gebäuden bzw. aus dem Handbuch für Energieberater, angenommen.

Es wurden die Materialien, falls aufgelistet, welche vom Bauträger seinerzeit mehrmals in Auftrag gegeben wurden, angenommen, falls keine Angaben von Materialien vorhanden sind, werden Defaultwerte für das Baujahr eingesetzt. Die Zusammensetzung der Bauteile sind daher als dem Baujahr entsprechend und typisch zu sehen und müssen nicht den tatsächlichen Aufbauten entsprechen.

Sämtliche Fenster und transparente Bauteile wurden auf Grund einer Begehung entsprechend angenommen. Die Heizungsanlage der Wohnhausanlage wurde lt. Baubaubeschreibung angenommen, falls keine Aufzeichnungen vorhanden waren, wurden Defaultwerte eingesetzt.

Die ausgewiesenen Bedarfswerte sind spezifische Werte nach der OIB RL 6 pro Quadratmeter.

Kommentare

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Der Aussteller des Energieausweises haftet nur für die Richtigkeit des Energieausweises selbst, nicht aber für den tatsächlich anfallenden Energieverbrauch.

Anhand dieser Information kann nicht direkt der tatsächliche jährliche Heizenergiebedarf bzw. Gesamtenergiebedarf abgeleitet werden, da durch Nutzerverhalten, klimatische Bedingungen, Rohrleitungsverluste, Regelungsabweichungen, Abweichung von der berechneten Durchschnitts-Raumtemperatur von 22°C, unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgrad etc., in der Praxis starke Abweichungen gegeben sind.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Bad Vöslau

HWB_{Ref} 208,5 **f_{GEE} 2,67**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandspläne von 1975 und örtl. Begehung 2024
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandspläne von 1975 und örtl. Begehung 2024
Haustechnik Daten:	lt. Bestandspläne von 1975 und örtl. Begehung 2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Niedertemperaturkessel mit Brennstoff Erdgas
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart Natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2023); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050; Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Allgemein			
Bauweise	Schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Keine Anforderungen (Bestand)		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab Inkrafttreten (Mai 2023)		
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	0,28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	2,69	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	21,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Lüftung

Lüftungsart

Natürlich

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Endenergieanteile	
Erläuterungen:	
EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht			
EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	247,5	87,4	276,7
Warmwasser	61,4	20,3	61,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	4,7	1,3	4,9
Haushaltsstrom	13,9	13,9	13,9
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	327,4	122,9	357,2
f _{GEE}	2,664		

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m²]	Strom-Mix [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	276,7		276,7
Warmwasser	61,6		61,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		4,9	4,9
Haushaltsstrom		13,9	13,9
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	338,3	18,8	357,2

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: **8. September 2025**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

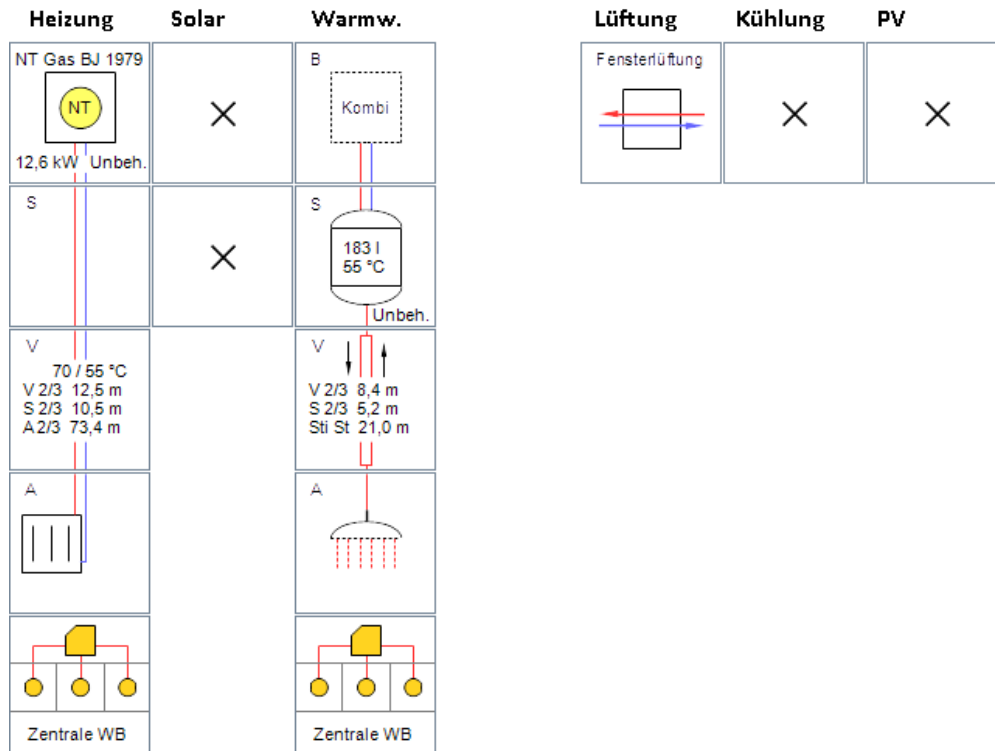
	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	247,5	87,4	276,7
Verluste Heizen	317,6	136,9	354,7
Transmission + Lüftung	213,3	99,8	238,6
Verluste Heizungssystem	104,3	37,1	116,1
Abgabe	11,7	5,5	12,8
Verteilung	32,5	25,1	36,1
Speicherung			
Bereitstellung	60,2	6,5	67,2
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	70,1	49,5	77,9
Nutzbare solare + interne Gewinne	25,3	21,8	28,8
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	44,7	27,7	49,1
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	61,4	20,3	61,6
Verluste Warmwasser	62,3	20,3	62,6
Nutzenergie Warmwasser	7,7	7,7	7,7
Verluste Warmwasser	54,6	12,6	54,9
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	28,7	3,5	29,0
Speicherung	8,7	6,5	8,9
Bereitstellung	16,6	2,1	16,5
Gewinne Warmwasser	0,9		0,9
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Rückgewinnbar Zirkulation / WT	0,9		0,9
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	4,7	1,3	4,9
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**
Berechnung: **EH Bestand 1975**

Datum: 8. September 2025

Anlagenschema: Realausstattung



Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	131,01 m²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweiggriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	25% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	8,36 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	50% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	5,24 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	20,96 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Stahl

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**
Berechnung: **EH Bestand 1975**

Datum: 8. September 2025

		Realausstattung
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	25% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	7,36 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	50% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	5,24 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse ungedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	183 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	2,25 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	131,01 m²
	Nennwärmeleistung	12,57 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Art der Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	25% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	12,53 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	50% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	10,48 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	73,37 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**
Berechnung: **EH Bestand 1975**

Datum: 8. September 2025

		Realausstattung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Erdgas
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	modulierend
	Baujahr	1979
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Niedertemperaturkessel
	Wirkungsgrad Volllast	86,1 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	86,6 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	1,5 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	vorhanden
	Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung
---------------------	-----------------	----------------

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	131,01	m ²
Bezugsfläche	104,81	m ²
Brutto-Volumen	423,17	m ³
Gebäude-Hüllfläche	416,67	m ²
Kompaktheit (A/V)	0,985	1/m
Charakteristische Länge	1,02	m
Mittlerer U-Wert	0,68	W/(m ² K)
LEKT-Wert	67,65	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	208,5	kWh/m ² a	27 314	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	208,5	kWh/m ² a	27 314	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	357,2	kWh/m ² a	46 793	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,666			
Primärenergiebedarf	PEB SK	405,3	kWh/m ² a	53 100	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	70,9	kg/m ² a	9 294	kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	186,6	kWh/m ² a		
Heizwärmebedarf	HWB RK	186,6	kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	313,5	kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	327,4	kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	2,664			
erneuerbarer Anteil					
Primärenergiebedarf	PEB RK	372,4	kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	354,4	kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	18,0	kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	65,0	kg/m ² a		

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	2540 Bad Vöslau	Brutto-Grundfläche	131,01 m ²
Norm-Außentemperatur	-12,70 °C	Brutto-Volumen	423,17 m ³
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	416,67 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,23 m	charakteristische Länge	1,02 m
		mittlerer U-Wert	0,68 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	67,65 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum	131,01	0,33	38,91
Außenwände (ohne erdberührt)	135,20	0,95	128,44
Fenster u. Türen	19,45	1,57	30,59
Decken zu unbeheiztem Keller	131,01	0,64	58,69
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			25,66
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	16,87	10,91	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	131,01		
Summe UNTEN	131,01		
Summe Außenwandflächen	135,20		
Summe Innenwandflächen	0,00		
Summe			282,30
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,67 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P _{tot})	10,696 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P _{tot})	81,643 W/(m ² BGF)		

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			OST															
90	90	2	AF 1,70/1,40m U=1,56	1,70	1,40	4,76	1,30	1,50	0,06	7,04	1,56	60,24	0,61	0,54	0,65	1,00	684,08	27,63
90	90	1	AF 2,50/1,45m U=1,56	2,50	1,45	3,63	1,30	1,50	0,06	10,90	1,56	62,62	0,61	0,54	0,65	0,79	541,55	21,87
90	90	1	TT 0,80/2,30m U=1,55	0,80	2,30	1,84	1,30	1,50	0,06	5,08	1,55	57,09	0,61	0,54	0,65	0,37	250,61	10,12
SUM		4				10,23											1476,24	59,63
			WEST															
270	90	2	AF 1,70/1,45m U=1,55	1,70	1,45	4,93	1,30	1,50	0,06	7,24	1,55	60,75	0,61	0,54	0,65	1,05	714,62	28,87
270	90	2	AF 0,90/0,95m U=1,58	0,90	0,95	1,71	1,30	1,50	0,06	2,58	1,58	48,58	0,61	0,54	0,65	0,29	198,22	8,01
270	90	1	AT 1,10/2,35m U=1,67	1,10	2,35	2,59	1,30	1,50	0,06	8,36	1,67	14,05	0,61	0,54	0,65	0,13	86,65	3,50
SUM		5				9,23											999,49	40,37
SUM	alle	9				19,45											2475,73	100,00
Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, Ig = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor, A_trans = wirksame Fläche (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegegewinnen, (Wärmegegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)																		

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-0,37	29,94	39,83	32,04	19,76	13,77	13,18	13,77	19,76	32,04	31
Februar	1,38	52,03	60,88	49,95	32,78	22,89	21,33	22,89	32,78	49,95	28
März	5,43	84,59	79,51	70,21	53,29	35,53	28,76	35,53	53,29	70,21	31
April	10,31	118,56	82,99	81,81	71,14	53,35	41,50	53,35	71,14	81,81	30
Mai	14,77	158,46	90,32	95,08	91,91	72,89	57,05	72,89	91,91	95,08	31
Juni	18,30	161,28	80,64	90,32	91,93	77,41	61,29	77,41	91,93	90,32	30
Juli	20,32	165,21	84,25	94,17	95,82	77,65	61,13	77,65	95,82	94,17	31
August	19,73	142,71	89,90	92,76	84,20	61,36	45,67	61,36	84,20	92,76	31
September	16,02	102,50	85,07	77,90	62,52	45,10	36,90	45,10	62,52	77,90	30
Oktober	10,33	67,30	73,36	61,92	43,07	28,27	24,90	28,27	43,07	61,92	31
November	4,71	33,15	44,09	35,14	21,21	14,58	13,92	14,58	21,21	35,14	30
Dezember	0,83	22,12	34,07	26,77	14,60	9,96	9,51	9,96	14,60	26,77	31

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	0,47	29,79	39,63	31,88	19,66	13,71	13,11	13,71	19,66	31,88	31
Februar	2,73	51,42	60,16	49,36	32,39	22,62	21,08	22,62	32,39	49,36	28
März	6,81	83,40	78,40	69,22	52,54	35,03	28,36	35,03	52,54	69,22	31
April	11,62	112,81	78,97	77,84	67,69	50,76	39,48	50,76	67,69	77,84	30
Mai	16,20	153,36	87,41	92,02	88,95	70,55	55,21	70,55	88,95	92,02	31
Juni	19,33	155,23	77,61	86,93	88,48	74,51	58,99	74,51	88,48	86,93	30
Juli	21,12	160,58	81,90	91,53	93,14	75,47	59,42	75,47	93,14	91,53	31
August	20,56	138,50	87,26	90,03	81,72	59,56	44,32	59,56	81,72	90,03	31
September	17,03	98,97	82,15	75,22	60,37	43,55	35,63	43,55	60,37	75,22	30
Oktober	11,64	64,35	70,14	59,20	41,18	27,03	23,81	27,03	41,18	59,20	31
November	6,16	31,47	41,85	33,35	20,14	13,84	13,22	13,84	20,14	33,35	30
Dezember	2,19	22,34	34,40	27,03	14,74	10,05	9,60	10,05	14,74	27,03	31

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				27.314	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				282,30	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				131,01	[m²]	Innentemp. Ti				22,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				423,17	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				2,69	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				208,49	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				12694,96	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				64,55	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-0,37	4.698	432	5.130	210	72	281	0,05	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	4.849
2	1,38	3.912	359	4.271	189	119	308	0,07	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	3.963
3	5,43	3.480	320	3.799	210	193	403	0,11	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	3.396
4	10,31	2.376	218	2.595	203	258	461	0,18	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	2.135
5	14,77	1.518	140	1.658	210	334	543	0,33	25,94	41,18	3,57	0,99	1,00	1.122
6	18,30	752	69	821	203	334	536	0,65	25,94	41,18	3,57	0,91	1,00	332
7	20,32	353	32	385	210	348	557	1,45	25,94	41,18	3,57	0,62	1,00	39
8	19,73	478	44	521	210	306	515	0,99	25,94	41,18	3,57	0,79	1,00	117
9	16,02	1.215	112	1.327	203	227	430	0,32	25,94	41,18	3,57	0,99	1,00	902
10	10,33	2.450	225	2.675	210	156	366	0,14	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	2.310
11	4,71	3.514	323	3.837	203	77	280	0,07	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	3.558
12	0,83	4.447	409	4.856	210	53	263	0,05	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	4.593
Summe		29.193	2.683	31.876	2.467	2.476	4.943							27.314

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a+1}) / (1 - \gamma)$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				24.440	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				282,30	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				131,01	[m²]	Innentemp. Ti				22,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				423,17	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				2,69	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				186,55	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				12694,96	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				57,76	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	0,47	4.522	416	4.938	210	71	281	0,06	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	4.657
2	2,73	3.656	336	3.992	189	118	307	0,08	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	3.685
3	6,81	3.190	293	3.484	210	191	400	0,11	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	3.084
4	11,62	2.110	194	2.304	203	246	448	0,19	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	1.856
5	16,20	1.218	112	1.330	210	323	532	0,40	25,94	41,18	3,57	0,98	1,00	810
6	19,33	543	50	593	203	321	524	0,88	25,94	41,18	3,57	0,83	0,72	114
7	21,12	185	17	202	210	338	548	2,71	25,94	41,18	3,57	0,36	0,00	0
8	20,56	302	28	330	210	297	506	1,53	25,94	41,18	3,57	0,60	0,28	8
9	17,03	1.010	93	1.103	203	219	422	0,38	25,94	41,18	3,57	0,98	1,00	690
10	11,64	2.176	200	2.376	210	149	359	0,15	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	2.017
11	6,16	3.220	296	3.515	203	73	276	0,08	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	3.240
12	2,19	4.161	382	4.543	210	53	263	0,06	25,94	41,18	3,57	1,00	1,00	4.280
Summe		26.293	2.416	28.709	2.467	2.399	4.866							24.440

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a+1}) / (1 - \gamma)$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Solare Aufnahmeflächen für Heizwärmebedarf										
Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors										
Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-Wert [-]	F _{s,h} [-]	A _{trans,h} [m²]
1	AW O eg	AF 1,70/1,40m U=1,56	90	90	2	4,76	60	0,61	0,65	1.00
2	AW O eg	AF 2,50/1,45m U=1,56	90	90	1	3,63	63	0,61	0,65	0.79
3	AW O eg	TT 0,80/2,30m U=1,55	90	90	1	1,84	57	0,61	0,65	0.37
4	AW W eg	AF 1,70/1,45m U=1,55	270	90	2	4,93	61	0,61	0,65	1.05
5	AW W eg	AF 0,90/0,95m U=1,58	270	90	2	1,71	49	0,61	0,65	0.29
6	AW W eg	AT 1,10/2,35m U=1,67	270	90	1	2,59	14	0,61	0,65	0.13

F_{s,h} Verschattungsfaktor Heizfall

A_{trans,h} Transparente Aufnahmefläche Heizfall

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW O eg AF 1,70/1,40m U=1,56	19,8	32,9	53,4	71,3	92,2	92,2	96,1	84,4	62,7	43,2	21,3	14,6	684,1
2. AW O eg AF 2,50/1,45m U=1,56	15,7	26,0	42,3	56,5	73,0	73,0	76,1	66,8	49,6	34,2	16,8	11,6	541,5
3. AW O eg TT 0,80/2,30m U=1,55	7,3	12,0	19,6	26,1	33,8	33,8	35,2	30,9	23,0	15,8	7,8	5,4	250,6
4. AW W eg AF 1,70/1,45m U=1,55	20,7	34,3	55,8	74,5	96,3	96,3	100,4	88,2	65,5	45,1	22,2	15,3	714,6
5. AW W eg AF 0,90/0,95m U=1,58	5,7	9,5	15,5	20,7	26,7	26,7	27,8	24,5	18,2	12,5	6,2	4,2	198,2
6. AW W eg AT 1,10/2,35m U=1,67	2,5	4,2	6,8	9,0	11,7	11,7	12,2	10,7	7,9	5,5	2,7	1,9	86,6
Summe	71,7	119,0	193,4	258,1	333,5	333,6	347,7	305,5	226,9	156,3	77,0	53,0	2.475,7

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (RK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW O eg AF 1,70/1,40m U=1,56	19,7	32,5	52,7	67,9	89,2	88,7	93,4	81,9	60,5	41,3	20,2	14,8	662,8
2. AW O eg AF 2,50/1,45m U=1,56	15,6	25,7	41,7	53,7	70,6	70,2	73,9	64,9	47,9	32,7	16,0	11,7	524,7
3. AW O eg TT 0,80/2,30m U=1,55	7,2	11,9	19,3	24,9	32,7	32,5	34,2	30,0	22,2	15,1	7,4	5,4	242,8
4. AW W eg AF 1,70/1,45m U=1,55	20,6	33,9	55,0	70,9	93,2	92,7	97,6	85,6	63,2	43,1	21,1	15,4	692,4
5. AW W eg AF 0,90/0,95m U=1,58	5,7	9,4	15,3	19,7	25,8	25,7	27,1	23,7	17,5	12,0	5,9	4,3	192,0
6. AW W eg AT 1,10/2,35m U=1,67	2,5	4,1	6,7	8,6	11,3	11,2	11,8	10,4	7,7	5,2	2,6	1,9	84,0
Summe	71,3	117,5	190,7	245,6	322,8	321,1	338,0	296,5	219,1	149,4	73,1	53,5	2.398,7

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: **8. September 2025**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW N eg	AW 25cm MWK Bestand U=0,95	31,85	0,95	1,000	30,26
AW O eg	AW 25cm MWK Bestand U=0,95	35,25	0,95	1,000	33,49
AW O eg	AF 1,70/1,40m U=1,56	4,76	1,56	1,000	7,43
AW O eg	AF 2,50/1,45m U=1,56	3,63	1,56	1,000	5,66
AW O eg	TT 0,80/2,30m U=1,55	1,84	1,55	1,000	2,85
AW S eg	AW 25cm MWK Bestand U=0,95	31,85	0,95	1,000	30,26
AW W eg	AW 25cm MWK Bestand U=0,95	36,25	0,95	1,000	34,44
AW W eg	AF 1,70/1,45m U=1,55	4,93	1,55	1,000	7,64
AW W eg	AF 0,90/0,95m U=1,58	1,71	1,58	1,000	2,70
AW W eg	AT 1,10/2,35m U=1,67	2,59	1,67	1,000	4,32
				Summe	159,04

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
KG-EG	DE Kellerdecke Bestand U=0,64	131,01	0,64	0,700	58,69
				Summe	58,69

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
EG-DB	DE Dachbodendecke Bestand1 U=0,33	131,01	0,33	0,900	38,91
				Summe	38,91

Leitwerte

Hüllfläche AB	416,67	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	159,04	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	58,69	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	38,91	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	16,67	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	25,66	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	282,30	W/K

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: **8. September 2025**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)					
Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW N eg	AW 25cm MWK Bestand U=0,95	31,85	0,95	1,000	30,26
AW O eg	AW 25cm MWK Bestand U=0,95	35,25	0,95	1,000	33,49
AW O eg	AF 1,70/1,40m U=1,56	4,76	1,56	1,000	7,43
AW O eg	AF 2,50/1,45m U=1,56	3,63	1,56	1,000	5,66
AW O eg	TT 0,80/2,30m U=1,55	1,84	1,55	1,000	2,85
AW S eg	AW 25cm MWK Bestand U=0,95	31,85	0,95	1,000	30,26
AW W eg	AW 25cm MWK Bestand U=0,95	36,25	0,95	1,000	34,44
AW W eg	AF 1,70/1,45m U=1,55	4,93	1,55	1,000	7,64
AW W eg	AF 0,90/0,95m U=1,58	1,71	1,58	1,000	2,70
AW W eg	AT 1,10/2,35m U=1,67	2,59	1,67	1,000	4,32
				Summe	159,04
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
KG-EG	DE Kellerdecke Bestand U=0,64	131,01	0,64	0,700	58,69
				Summe	58,69
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
EG-DB	DE Dachbodendecke Bestand1 U=0,33	131,01	0,33	0,900	38,91
				Summe	38,91
Leitwerte					
Hüllfläche AB			416,67	m²	
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			159,04	W/K	
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			58,69	W/K	
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			38,91	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			16,67	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			25,66	W/K	
Leitwert der Gebäudehülle LT			282,30	W/K	

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Kühlbedarf (RK)														
Kühlbedarf				0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					282,30	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				131,01	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				423,17	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					12694,96	[Wh/K]		
Kühlbedarf volumenspezifisch				0,00	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	0,47	4.549	0	4.549	0	96	96	0,02	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0
2	2,73	3.745	0	3.745	0	158	158	0,04	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0
3	6,81	3.419	0	3.419	0	256	256	0,07	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0
4	11,62	2.480	0	2.480	0	330	330	0,13	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0
5	16,20	1.746	0	1.746	0	433	433	0,25	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0
6	19,33	1.150	0	1.150	0	431	431	0,37	13,90	50,10	4,13	0,99	1,40	0
7	21,12	870	0	870	0	454	454	0,52	13,90	50,10	4,13	0,97	1,40	0
8	20,56	969	0	969	0	398	398	0,41	13,90	50,10	4,13	0,98	1,40	0
9	17,03	1.547	0	1.547	0	294	294	0,19	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0
10	11,64	2.559	0	2.559	0	201	201	0,08	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0
11	6,16	3.421	0	3.421	0	98	98	0,03	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0
12	2,19	4.243	0	4.243	0	72	72	0,02	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0
Summe		30.698	0	30.698	0	3.221	3.221							0

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a+1}) / (1 - \gamma)$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Kühlbedarf (SK)														
Kühlbedarf				0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					282,30	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				131,01	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				423,17	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					12694,96	[Wh/K]		
Kühlbedarf volumenspezifisch				0,00	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-0,37	4.699	0	4.699	0	96	96	0,02	0,00	53,01	4,31	1,00	1,40	0
2	1,38	3.962	0	3.962	0	160	160	0,04	0,00	53,01	4,31	1,00	1,40	0
3	5,43	3.665	0	3.665	0	260	260	0,07	0,00	53,01	4,31	1,00	1,40	0
4	10,31	2.706	0	2.706	0	347	347	0,13	0,00	53,01	4,31	1,00	1,40	0
5	14,77	2.001	0	2.001	0	448	448	0,22	0,00	53,01	4,31	1,00	1,40	0
6	18,30	1.328	0	1.328	0	448	448	0,34	0,00	53,01	4,31	0,99	1,40	0
7	20,32	1.012	0	1.012	0	467	467	0,46	0,00	53,01	4,31	0,98	1,40	0
8	19,73	1.118	0	1.118	0	410	410	0,37	0,00	53,01	4,31	0,99	1,40	0
9	16,02	1.720	0	1.720	0	305	305	0,18	0,00	53,01	4,31	1,00	1,40	0
10	10,33	2.792	0	2.792	0	210	210	0,08	0,00	53,01	4,31	1,00	1,40	0
11	4,71	3.671	0	3.671	0	103	103	0,03	0,00	53,01	4,31	1,00	1,40	0
12	0,83	4.486	0	4.486	0	71	71	0,02	0,00	53,01	4,31	1,00	1,40	0
Summe		33.159	0	33.159	0	3.325	3.325							0

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a+1}) / (1 - \gamma)$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (RK)															
Kühlbedarf				0		[kWh]		Transmissionsleitwert LT				282,30		[W/K]	
Brutto-Grundfläche BGF				131,01		[m²]		Innentemp. Ti				26,0		[C°]	
Brutto-Volumen V				423,17		[m³]		Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil				-1,00		[W/m²]	
Kühlbedarf flächenspezifisch				0,00		[kWh/m²]		Speicherkapazität C				12694,96		[Wh/K]	
Kühlbedarf volumenspezifisch				0,00		[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]	
1	0,47	4.549	264	4.813	0	96	96	0,02	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0	
2	2,73	3.745	217	3.963	0	158	158	0,04	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0	
3	6,81	3.419	198	3.618	0	256	256	0,07	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0	
4	11,62	2.480	144	2.624	0	330	330	0,13	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0	
5	16,20	1.746	101	1.848	0	433	433	0,23	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0	
6	19,33	1.150	67	1.217	0	431	431	0,35	13,90	50,10	4,13	0,99	1,40	0	
7	21,12	870	50	920	0	454	454	0,49	13,90	50,10	4,13	0,97	1,40	0	
8	20,56	969	56	1.026	0	398	398	0,39	13,90	50,10	4,13	0,99	1,40	0	
9	17,03	1.547	90	1.637	0	294	294	0,18	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0	
10	11,64	2.559	148	2.707	0	201	201	0,07	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0	
11	6,16	3.421	199	3.620	0	98	98	0,03	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0	
12	2,19	4.243	246	4.489	0	72	72	0,02	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40	0	
Summe		30.698	1.781	32.480	0	3.221	3.221							0	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{a0}$; $a_0 = 1$, $\tau_{a0} = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a+1}) / (1 - \gamma)$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)															
Kühlbedarf				0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					282,30	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				131,01	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				423,17	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]			
Kühlbedarf flächenspezifisch				0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					12694,96	[Wh/K]			
Kühlbedarf volumenspezifisch				0,00	[kWh/m³]										
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]	
1	-0,37	4.699	273	4.971	0	96	96	0,02	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40		
2	1,38	3.962	230	4.192	0	160	160	0,04	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40		
3	5,43	3.665	213	3.877	0	260	260	0,07	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40		
4	10,31	2.706	157	2.863	0	347	347	0,12	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40		
5	14,77	2.001	116	2.117	0	448	448	0,21	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40		
6	18,30	1.328	77	1.405	0	448	448	0,32	13,90	50,10	4,13	0,99	1,40		
7	20,32	1.012	59	1.071	0	467	467	0,44	13,90	50,10	4,13	0,98	1,40		
8	19,73	1.118	65	1.183	0	410	410	0,35	13,90	50,10	4,13	0,99	1,40		
9	16,02	1.720	100	1.820	0	305	305	0,17	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40		
10	10,33	2.792	162	2.954	0	210	210	0,07	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40		
11	4,71	3.671	213	3.884	0	103	103	0,03	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40		
12	0,83	4.486	260	4.746	0	71	71	0,01	13,90	50,10	4,13	1,00	1,40		
Summe		33.159	1.924	35.083	0	3.325	3.325								

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{a0}$; $a_0 = 1$, $\tau_{a0} = 16$ h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a+1}) / (1 - \gamma)$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegewinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf												
Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors												
Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasantei [%]	g-wert [-]	F_s,c [-]	a_mSc [-]	g_tot [-]	A_trans,c [m²]
1	AW O eg	AF 1,70/1,40m U=1,56	90	90	2	4,76	60	0,61	1,00	0,25	0,30	1,35
2	AW O eg	AF 2,50/1,45m U=1,56	90	90	1	3,63	63	0,61	1,00	0,25	0,30	1,07
3	AW O eg	TT 0,80/2,30m U=1,55	90	90	1	1,84	57	0,61	1,00	0,25	0,30	0,49
4	AW W eg	AF 1,70/1,45m U=1,55	270	90	2	4,93	61	0,61	1,00	0,25	0,30	1,41
5	AW W eg	AF 0,90/0,95m U=1,58	270	90	2	1,71	49	0,61	1,00	0,25	0,30	0,39
6	AW W eg	AT 1,10/2,35m U=1,67	270	90	1	2,59	14	0,61	1,00	0,25	0,30	0,17

F_s,c Verschattungsfaktor Sommer

A_trans,c Transparente Aufnahmefläche Sommer

a_mSc

g_tot

Parameter zur Bewertung der Aktivierung von Sonnenschutzeinrichtungen

g-Wert der Verglasung mit Berücksichtigung von Sonnenschutzeinrichtungen

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (SK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW O eg AF 1,70/1,40m U=1,56	26,6	44,1	71,8	95,8	123,8	123,8	129,0	113,4	84,2	58,0	28,6	19,7	918,7
2. AW O eg AF 2,50/1,45m U=1,56	21,1	34,9	56,8	75,8	98,0	98,0	102,1	89,8	66,7	45,9	22,6	15,6	727,3
3. AW O eg TT 0,80/2,30m U=1,55	9,7	16,2	26,3	35,1	45,3	45,4	47,3	41,5	30,8	21,3	10,5	7,2	336,6
4. AW W eg AF 1,70/1,45m U=1,55	27,8	46,1	75,0	100,1	129,3	129,3	134,8	118,4	88,0	60,6	29,8	20,5	959,7
5. AW W eg AF 0,90/0,95m U=1,58	7,7	12,8	20,8	27,8	35,9	35,9	37,4	32,9	24,4	16,8	8,3	5,7	266,2
6. AW W eg AT 1,10/2,35m U=1,67	3,4	5,6	9,1	12,1	15,7	15,7	16,3	14,4	10,7	7,3	3,6	2,5	116,4
Summe	96,3	159,8	259,7	346,7	447,9	448,0	467,0	410,3	304,7	209,9	103,4	71,2	3.324,9

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (RK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW O eg AF 1,70/1,40m U=1,56	26,5	43,6	70,8	91,2	119,8	119,1	125,4	110,0	81,3	55,5	27,1	19,8	890,1
2. AW O eg AF 2,50/1,45m U=1,56	21,0	34,5	56,0	72,2	94,8	94,3	99,3	87,1	64,4	43,9	21,5	15,7	704,7
3. AW O eg TT 0,80/2,30m U=1,55	9,7	16,0	25,9	33,4	43,9	43,7	45,9	40,3	29,8	20,3	9,9	7,3	326,1
4. AW W eg AF 1,70/1,45m U=1,55	27,7	45,6	73,9	95,2	125,1	124,5	131,0	115,0	84,9	57,9	28,3	20,7	929,9
5. AW W eg AF 0,90/0,95m U=1,58	7,7	12,6	20,5	26,4	34,7	34,5	36,3	31,9	23,6	16,1	7,9	5,8	257,9
6. AW W eg AT 1,10/2,35m U=1,67	3,4	5,5	9,0	11,5	15,2	15,1	15,9	13,9	10,3	7,0	3,4	2,5	112,7
Summe	95,8	157,9	256,1	329,9	433,5	431,2	453,9	398,3	294,2	200,7	98,2	71,8	3.221,4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p, l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,28	131,01	272,50	76,30	0,34	25,94	432
Feb	0,28	131,01	272,50	76,30	0,34	25,94	359
Mär	0,28	131,01	272,50	76,30	0,34	25,94	320
Apr	0,28	131,01	272,50	76,30	0,34	25,94	218
Mai	0,28	131,01	272,50	76,30	0,34	25,94	140
Jun	0,28	131,01	272,50	76,30	0,34	25,94	69
Jul	0,28	131,01	272,50	76,30	0,34	25,94	32
Aug	0,28	131,01	272,50	76,30	0,34	25,94	44
Sep	0,28	131,01	272,50	76,30	0,34	25,94	112
Okt	0,28	131,01	272,50	76,30	0,34	25,94	225
Nov	0,28	131,01	272,50	76,30	0,34	25,94	323
Dez	0,28	131,01	272,50	76,30	0,34	25,94	409
						Summe	2.683

n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
 BGF Brutto-Grundfläche
 V V Energetisch wirksames Luftvolumen
 v V Luftvolumenstrom
 c p, l . rho L Wärmekapazität der Luft
 LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
 QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

OI3-Ausweis

Ergebnisblatt Gebäude - Bestand

Projektname:

BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH

Gebäude gesamt

* OI3 BG1 BGF: 192 Punkte

EI10 6 Punkte

PENRT: 910 kWh/m² BGF

GWP100 S: 304 kg CO2 equ/m² BGF

AP: 1,11 kg SO2 equ/m² BGF

Leitfadenversion OI3: V4.0 (September 2018)

Leitfadenversion EI10: V2.0 (Jänner 2018)

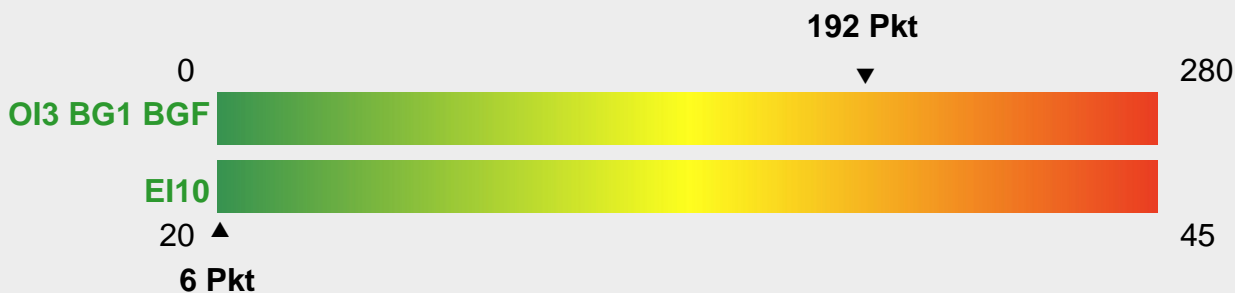
BGF: 131,01 m²

BZF: 131,01 m²

Ic: 1,02 m

Ökokennzahlenkatalog: IBO Richtwerte

Nutzungsdauer berücksichtigt: Nein



			ΔOI3	PENRT	GWP 100 S	AP	EI _{kon}	
			BG1, BGF	pro m² Bt	kWh	kg CO2 equ.	kg SO2 equ.	
Bauteile im konditioniertem Bereich						pro m² BGF (OI3)		pro m² Bt
1,71 m²	AF 0,90/0,95m	U=1,58	3	210	9	2	0,01	0,34
4,76 m²	AF 1,70/1,40m	U=1,56	6	167	21	4	0,02	0,27
4,93 m²	AF 1,70/1,45m	U=1,55	6	166	21	4	0,02	0,27
3,63 m²	AF 2,50/1,45m	U=1,56	4	159	15	3	0,02	0,26
2,59 m²	AT 1,10/2,35m	U=1,67	7	336	23	4	0,02	0,55
135,20 m²	AW 25cm MWK Bestand	U=0,95	50	49	200	58	0,13	0,79
131,01 m²	DE Dachbodendecke Bestand1	U=0,33	128	128	328	122	0,51	0,15
131,01 m²	DE Kellerdecke Bestand	U=0,64	100	100	284	106	0,37	0,84
1,84 m²	TT 0,80/2,30m	U=1,55	3	179	9	2	0,01	0,29

* BG0 + BG1: Unter Berücksichtigung der Herstellungsphase (A1-A3) der EN 15804

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 0,90/0,95m U=1,58 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 210,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,3 Punkte/m²

Masse 12,1 kg/m²

PENRT 2590 MJ/m²

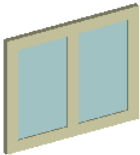
GWP100S 132 kg CO₂equ/m²

AP: 0,763 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/n
1	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	48,2	4	3
2	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	51,4	4	3
3	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	48,2	4	3
4	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	51,4	4	3
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	10,8	1	2
Bauteil gesamt		30,50			

AF 1,70/1,40m U=1,56 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 167,5 Punkte/m²

EI_{kon} 0,3 Punkte/m²

Masse 15,1 kg/m²

PENRT 2078 MJ/m²

GWP100S 107 kg CO₂equ/m²

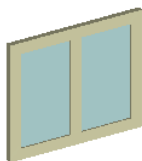
AP: 0,603 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/n
1	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	35,6	4	3
2	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	28,7	4	3
3	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	35,6	4	3
4	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	28,7	4	3
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	6,7	1	2
6	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	6,7	1	2
7	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	25,5	4	3
Bauteil gesamt		40,00			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 1,70/1,45m U=1,55 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 165,6 Punkte/m²

E_{kon} 0,3 Punkte/m²

Masse 15,2 kg/m²

PENRT 2055 MJ/m²

GWP100S 106 kg CO2equ/m²

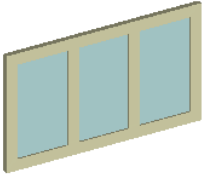
AP: 0,596 kg SO2 equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m³	El Pot Note/n
1	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	34,3	4	3
2	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	28,8	4	3
3	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	34,3	4	3
4	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	28,8	4	3
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	6,8	1	2
6	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	6,8	1	2
7	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	25,7	4	3
Bauteil gesamt		40,00			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 2,50/1,45m U=1,56 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 158,8 Punkte/m²

E_{kon} 0,3 Punkte/m²

Masse 15,7 kg/m²

PENRT 1974 MJ/m²

GWP100S 102 kg CO2equ/m²

AP: 0,570 kg SO2 equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m³	El Pot Note/n
1	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	35,3	4	3
2	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	19,6	4	3
3	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	35,3	4	3
4	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	19,6	4	3
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	4,6	1	2
6	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	4,6	1	2
7	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	4,6	1	2
8	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	17,5	4	3
9	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	17,5	4	3
Bauteil gesamt		49,50			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AT 1,10/2,35m U=1,67 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 336,2 Punkte/m²

E_{kon} 0,5 Punkte/m²

Masse 3,5 kg/m²

PENRT 4108 MJ/m²

GWP100S 206 kg CO2equ/m²

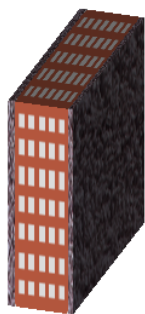
AP: 1,237 kg SO2 equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m³	El Pot Note/n
1	Rahmen: 510200/522400 classic - Flügel	7,00	20,1	4	3
2	Rahmen: 510200/522400 classic - Flügel	7,00	46,4	4	3
3	Rahmen: 510200/522400 classic - Flügel	7,00	20,1	4	3
4	Rahmen: 510200/522400 classic - Flügel	7,00	46,4	4	3
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	0,4	1	2
6	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	0,4	1	2
7	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	0,4	1	2
8	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	0,4	1	2
9	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	0,4	1	2
10	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	0,4	1	2
11	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	0,4	1	2
12	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	0,4	1	2
13	Rahmen: 510200/522400 classic - Flügel	7,00	17,2	4	3
14	Rahmen: 510200/522400 classic - Flügel	7,00	17,2	4	3
15	Rahmen: 510200/522400 classic - Flügel	7,00	17,2	4	3
16	Rahmen: 510200/522400 classic - Flügel	7,00	37,1	4	3
17	Rahmen: 510200/522400 classic - Flügel	7,00	37,1	4	3
18	Rahmen: 510200/522400 classic - Flügel	7,00	37,1	4	3
19	Rahmen: 510200/522400 classic - Flügel	7,00	37,1	4	3
Bauteil gesamt		97,00			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AW 25cm MWK Bestand U=0,95 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 48,9 Punkte/m²

E_{kon} 0,8 Punkte/m²

Masse 332,0 kg/m²

PENRT 699 MJ/m²

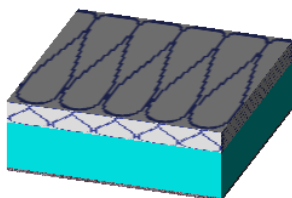
GWP100S 56 kg CO₂equ/m²

AP: 0,121 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/n
1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	3,00	8,3	2	3
2	Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F	25,00	34,3	2	2
3	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	2,00	6,3	4	5
Bauteil gesamt		30,00			

DE Dachbodendecke Bestand1 U=0,33 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 128,2 Punkte/m²

E_{kon} 0,2 Punkte/m²

Masse 568,0 kg/m²

PENRT 1180 MJ/m²

GWP100S 122 kg CO₂equ/m²

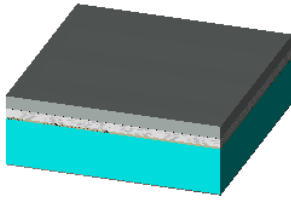
AP: 0,514 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/n
1	Isolith OG-03 Dachboden Dämmelement	10,00	52,8	0	0
2	Stahlbetondecke	22,00	70,7	0	0
3	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	1,50	4,7	4	5
Bauteil gesamt		33,50			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

DE Kellerdecke Bestand $U=0,64$ (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 100,4 Punkte/m²

EI_{kon} 0,8 Punkte/m²

Masse 671,1 kg/m²

PENRT 1021 MJ/m²

GWP100S 106 kg CO₂equ/m²

AP: 0,366 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/n
1	1.3.1 Zement-Estrich	6,00	12,0	3	4
2	PVC Folie	0,03	0,9	0	0
3	Austrotherm EPS W20	4,00	5,6	5	4
4	7.1 Kies	1,00	0,2	2	1
5	Stahlbetondecke	22,00	70,7	0	0
6	Bauputz DickschichtKlebespachtel	0,50	11,1	4	5
Bauteil gesamt		33,53			

TT 0,80/2,30m $U=1,55$ (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 179,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,3 Punkte/m²

Masse 14,3 kg/m²

PENRT 2217 MJ/m²

GWP100S 114 kg CO₂equ/m²

AP: 0,646 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/n
1	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	19,5	4	3
2	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	63,7	4	3
3	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	19,5	4	3
4	Rahmen: EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026	7,00	63,7	4	3
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)	2,50	12,7	1	2
Bauteil gesamt		30,50			

Materialliste

BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH

Stahlbetondecke

Masse: 138.348 kg	kumulierte Masse: 138.348kg	Massenanteil: 79,89 %	kumulierter Anteil: 79,89%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ-Wert: 2,500 w/mK Richtwert PENRT: 1,17 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,153 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000521 SO2 equ./kg

1.3.1 Zement-Estrich

Masse: 15.721 kg	kumulierte Masse: 154.069kg	Massenanteil: 9,08 %	kumulierter Anteil: 88,97%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 1,400 w/mK Richtwert PENRT: 1,08 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,132 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000317 SO2 equ./kg

Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F

Masse: 7.962 kg	kumulierte Masse: 162.031kg	Massenanteil: 4,60 %	kumulierter Anteil: 93,57%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,304 w/mK Richtwert PENRT: 2,04 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,173 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000303 SO2 equ./kg

1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips

Masse: 3.643 kg	kumulierte Masse: 165.674kg	Massenanteil: 2,10 %	kumulierter Anteil: 95,67%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,700 w/mK Richtwert PENRT: 3,29 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,147 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000678 SO2 equ./kg

Isolith OG-03 Dachboden Dämmelement

Masse: 2.489 kg	kumulierte Masse: 168.163kg	Massenanteil: 1,44 %	kumulierter Anteil: 97,11%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ-Wert: 0,037 w/mK Richtwert PENRT: 25,92 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 2,037 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,011808 SO2 equ./kg

7.1 Kies

Masse: 2.096 kg	kumulierte Masse: 170.259kg	Massenanteil: 1,21 %	kumulierter Anteil: 98,32%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,470 w/mK Richtwert PENRT: 0,08 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,004 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000046 SO2 equ./kg

1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk

Masse: 1.720 kg	kumulierte Masse: 171.979kg	Massenanteil: 0,99 %	kumulierter Anteil: 99,31%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,870 w/mK Richtwert PENRT: 1,79 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,168 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000494 SO2 equ./kg

Baumit DickschichtKlebespachtel

Masse: 786 kg	kumulierte Masse: 172.765kg	Massenanteil: 0,45 %	kumulierter Anteil: 99,77%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,500 w/mK Richtwert PENRT: 29,20 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,985 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,005390 SO2 equ./kg

Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)

Masse: 259 kg	kumulierte Masse: 173.024kg	Massenanteil: 0,15 %	kumulierter Anteil: 99,92%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,033 w/mK Richtwert PENRT: 331,00 MJ/m²	Richtwert GWP100S: 22,100 kg CO2equ./m²	Richtwert AP: 0,056500 SO2 equ./m²

Austrotherm EPS W20

Masse: 105 kg	kumulierte Masse: 173.129kg	Massenanteil: 0,06 %	kumulierter Anteil: 99,98%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,038 w/mK Richtwert PENRT: 102,00 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 3,450 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,022300 SO2 equ./kg

PVC Folie

Masse: 39 kg	kumulierte Masse: 173.169kg	Massenanteil: 0,02 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ-Wert: 1,000 w/mK Richtwert PENRT: 51,10 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 1,160 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,007260 SO2 equ./kg

EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026

Masse: -	kumulierte Masse: 173.169kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,105 w/mK Richtwert PENRT: 4.725,00 MJ/m²	Richtwert GWP100S: 236,000 kg CO2equ./m²	Richtwert AP: 1,430000 SO2 equ./m²

510200/522400 classic - Flügel

Masse: -	kumulierte Masse: 173.169kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,105 w/mK Richtwert PENRT: 4.725,00 MJ/m²	Richtwert GWP100S: 236,000 kg CO2equ./m²	Richtwert AP: 1,430000 SO2 equ./m²

Baukörper-Dokumentation EH Bestand

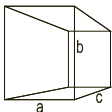
Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**
Baukörper: **EH Bestand**

Datum: 8. September 2025

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
AW N eg	1	9,86 m	3,23 m	AW 25cm MWK Bestand U=0,95	Nord	warm / außen	31,85 m²	31,85 m²
AW O eg	1	14,08 m	3,23 m	AW 25cm MWK Bestand U=0,95	Ost	warm / außen	45,48 m²	35,25 m²
Abzüge/Zuschläge								
AF 1,70/1,40m U=1,56				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
						2	-2,38 m²	-4,76 m²
AF 2,50/1,45m U=1,56						1	-3,63 m²	-3,63 m²
TT 0,80/2,30m U=1,55						1	-1,84 m²	-1,84 m²
Fenster-Fläche								-10,23 m²
AW S eg	1	9,86 m	3,23 m	AW 25cm MWK Bestand U=0,95	Süd	warm / außen	31,85 m²	31,85 m²
AW W eg	1	14,08 m	3,23 m	AW 25cm MWK Bestand U=0,95	West	warm / außen	45,48 m²	36,25 m²
Abzüge/Zuschläge								
AF 1,70/1,45m U=1,55				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
						2	-2,47 m²	-4,93 m²
AF 0,90/0,95m U=1,58						2	-0,86 m²	-1,71 m²
AT 1,10/2,35m U=1,67						1	-2,59 m²	-2,59 m²
Fenster-Fläche								-6,64 m²
Tür-Fläche								-2,59 m²
KG-EG	1	11,45 m	11,45 m	DE Kellerdecke Bestand U=0,64	-	warm / unbeheizter Keller Decke	131,01 m²	131,01 m²
EG-DB	1	11,45 m	11,45 m	DE Dachbodendecke Bestand1 U=0,33	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	131,01 m²	131,01 m²

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
EG	Kubus		a = 11,45 m b = 3,23 m c = 11,45 m	1		423,17 m³
Summe						423,17 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
KG-EG	1	11,45 m	11,45 m	DE Kellerdecke Bestand U=0,64	-	warm / unbeheizter Keller Decke	131,01 m²	131,01 m²
Summe								131,01 m²
Reduktion								0,00 m²
BGF								131,01 m²

Baukörper-Dokumentation EH Bestand

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**
Baukörper: **EH Bestand**

Datum: 8. September 2025

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
EG-DB	1	11,45 m	11,45 m	DE Dachbodendecke Bestand1 U=0,33	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	131,01 m ²	131,01 m ²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
KG-EG	1	11,45 m	11,45 m	DE Kellerdecke Bestand U=0,64	-	warm / unbeheizter Keller Decke	131,01 m ²	131,01 m ²

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Bauteil: **AW 25cm MWK Bestand U=0,95**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m³]
1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,030	1 800,0	54,0	
2	Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F	0,250	1 000,0	250,0	
3	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,020	1 400,0	28,0	
	Summen	0,300	4 200,0	332,0	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils

m' = 332 kg/m²

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

R_w = 55,7 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Bauteil: **DE Dachbodendecke Bestand1 U=0,33**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m³]
1	Isolith OG-03 Dachboden Dämmelement	0,100	190,0	19,0	
2	Stahlbetondecke	0,220	2 400,0	528,0	
	Summen	0,320	2 590,0	547,0	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils

m' = 547 kg/m²

Äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke

L_{n,w,eq} = 68,2 dB

Gesamter Norm-Trittschallpegel

L_{n,w} = 68,2 dB

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

R_w = 62,7 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Bauteil: **DE Kellerdecke Bestand U=0,64**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m³]
1	1.3.1 Zement-Estrich	0,060	2 000,0	120,0	
	Summen	0,060	2 000,0	120,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m³]
3	Austrotherm EPS W20	0,040	20,0	0,8	150,00
	Summen	0,040	20,0	0,8	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	s' [MN/m³]
5	Stahlbetondecke	0,220	2 400,0	528,0	
	Summen	0,220	2 400,0	528,0	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils

$$m' = 528 \text{ kg/m}^2$$

Äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke

$$L_{n,w,eq} = 68,7 \text{ dB}$$

Trittschallminderung der Deckenauflage oben

$$\Delta L_w = 0 \text{ dB}$$

Gesamter Norm-Trittschallpegel

$$L_{n,w} = 68,7 \text{ dB}$$

Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion oben

$$\Delta R_w = -2,1 \text{ dB}$$

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

$$R_w = 62,2 \text{ dB}$$

Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

$$R_{w \text{ gesamt}} = 60,1 \text{ dB}$$

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_w + \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Bauteil: **AF 0,90/0,95m U=1,58**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

R_w = 33 dB

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

C = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

C_{tr} = 0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Bauteil: **AF 1,70/1,40m U=1,56**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

R_w = 33 dB

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

C = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

C_{tr} = 0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Bauteil: **AF 1,70/1,45m U=1,55**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

R_w = 33 dB

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

C = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

C_{tr} = 0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Bauteil: **AF 2,50/1,45m U=1,56**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

R_w = 33 dB

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

C = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

C_{tr} = 0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Bauteil: **TT 0,80/2,30m U=1,55**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

R_w = 33 dB

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

C = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

C_{tr} = 0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Bauteil: **AT 1,10/2,35m U=1,67**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

R_w = 33 dB

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

C = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

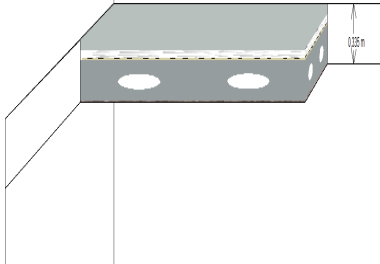
C_{tr} = 0 dB

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH Datum: 8. September 2025

Bauteil : DE Kellerdecke Bestand U=0,64

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²·K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		1	1.3.1 Zement-Estrich	0,060	1,400	0,043
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		2	PVC Folie ¹)	0,000	1,000	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		3	Austrotherm EPS W20	0,040	0,038	1,053
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		4	7.1 Kies	0,010	0,470	0,021
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		5	Stahlbetondecke ¹)	0,220	2,500	0,088
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		6	Baumit DickschichtKlebspachtel	0,005	0,500	0,010
				-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,335		1,555 *)
U-Wert [W/m²K]								0,64

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert		Berechneter U-Wert	
0 , 40	W/m²K	0 , 64	W/m²K

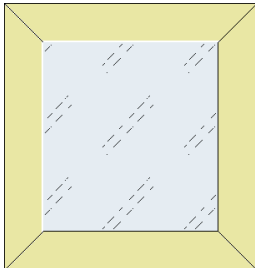
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Außenfenster : AF 0,90/0,95m U=1,58



Breite : 0,90 m

Höhe : 0,95 m

Glasumfang : 2,58 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,30	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)
Rahmen	1	1,50	0,14	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026
Vertikal-Sprossen	0		0,00	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026
Horizontal-Sprossen	0		0,00	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 2,58 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,42 m²

Rahmenfläche : 0,44 m²

Gesamtfläche : 0,86 m²

Glasanteil : 49%

U-Wert : 1,58 W/m²K

g-Wert : 0,61

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,52 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,52

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,58

W/m²K

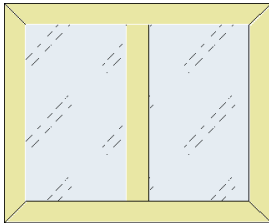
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Außenfenster : AF 1,70/1,40m U=1,56



Breite : 1,70 m

Höhe : 1,40 m

Glasumfang : 7,04 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,30	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)
Rahmen	1	1,50	0,14	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026
Vertikal-Sprossen	1	1,50	0,14	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026
Horizontal-Sprossen	0		0,00	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 7,04 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,43 m²

Rahmenfläche : 0,95 m²

Gesamtfläche : 2,38 m²

Glasanteil : 60%

U-Wert : 1,56 W/m²K

g-Wert : 0,61

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,52 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,52

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,56

W/m²K

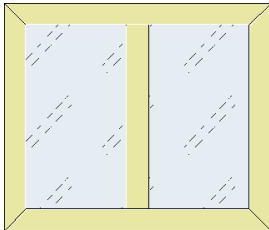
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Außenfenster : AF 1,70/1,45m U=1,55



Breite : 1,70 m

Höhe : 1,45 m

Glasumfang : 7,24 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,30	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)
Rahmen	1	1,50	0,14	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026
Vertikal-Sprossen	1	1,50	0,14	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026
Horizontal-Sprossen	0		0,00	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 7,24 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,50 m²

Rahmenfläche : 0,97 m²

Gesamtfläche : 2,47 m²

Glasanteil : 61%

U-Wert : 1,55 W/m²K

g-Wert : 0,61

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,52 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,52

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,55

W/m²K

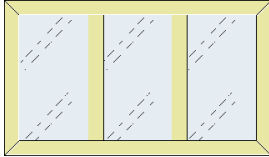
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Außenfenster : AF 2,50/1,45m U=1,56



Breite : 2,50 m
Höhe : 1,45 m

Glasumfang : 10,90 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,30	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)
Rahmen	1	1,50	0,14	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026
Vertikal-Sprossen	2	1,50	0,14	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026
Horizontal-Sprossen	0		0,00	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 10,90 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,27 m²
Rahmenfläche : 1,36 m²
Gesamtfläche : 3,63 m²
Glasanteil : 63%

U-Wert : 1,56 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,52 W/m²K
g-Wert : 0,61

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,52 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,56 W/m²K

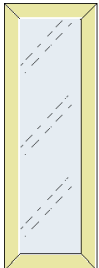
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Außenfenster : TT 0,80/2,30m U=1,55



Breite : 0,80 m

Höhe : 2,30 m

Glasumfang : 5,08 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,30	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)
Rahmen	1	1,50	0,14	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026
Vertikal-Sprossen	0		0,00	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026
Horizontal-Sprossen	0		0,00	EuroFutur Classic 1,5 2401/2411 mit Stahl V025/V026

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 5,08 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,05 m²

Rahmenfläche : 0,79 m²

Gesamtfläche : 1,84 m²

Glasanteil : 57%

U-Wert : 1,55 W/m²K

g-Wert : 0,61

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,52 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,52

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,55

W/m²K

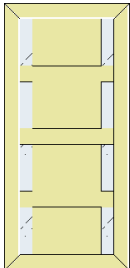
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Millöckergasse, EH**

Datum: 8. September 2025

Außentür : **AT 1,10/2,35m U=1,67**



Breite : 1,10 m

Höhe : 2,35 m

Glasumfang : 8,36 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,30	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-15-6 (Ar)
Rahmen	1	1,50	0,14	510200/522400 classic - Flügel
Vertikal-Sprossen	1	1,50	0,60	510200/522400 classic - Flügel
Horizontal-Sprossen	3	1,50	0,14	510200/522400 classic - Flügel

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 8,36 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,36 m²

Rahmenfläche : 2,22 m²

Gesamtfläche : 2,59 m²

Glasanteil : 14%

U-Wert : 1,67 W/m²K

g-Wert : 0,61

U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 1,47 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,48m x 2,18m

1,47

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,67

W/m²K