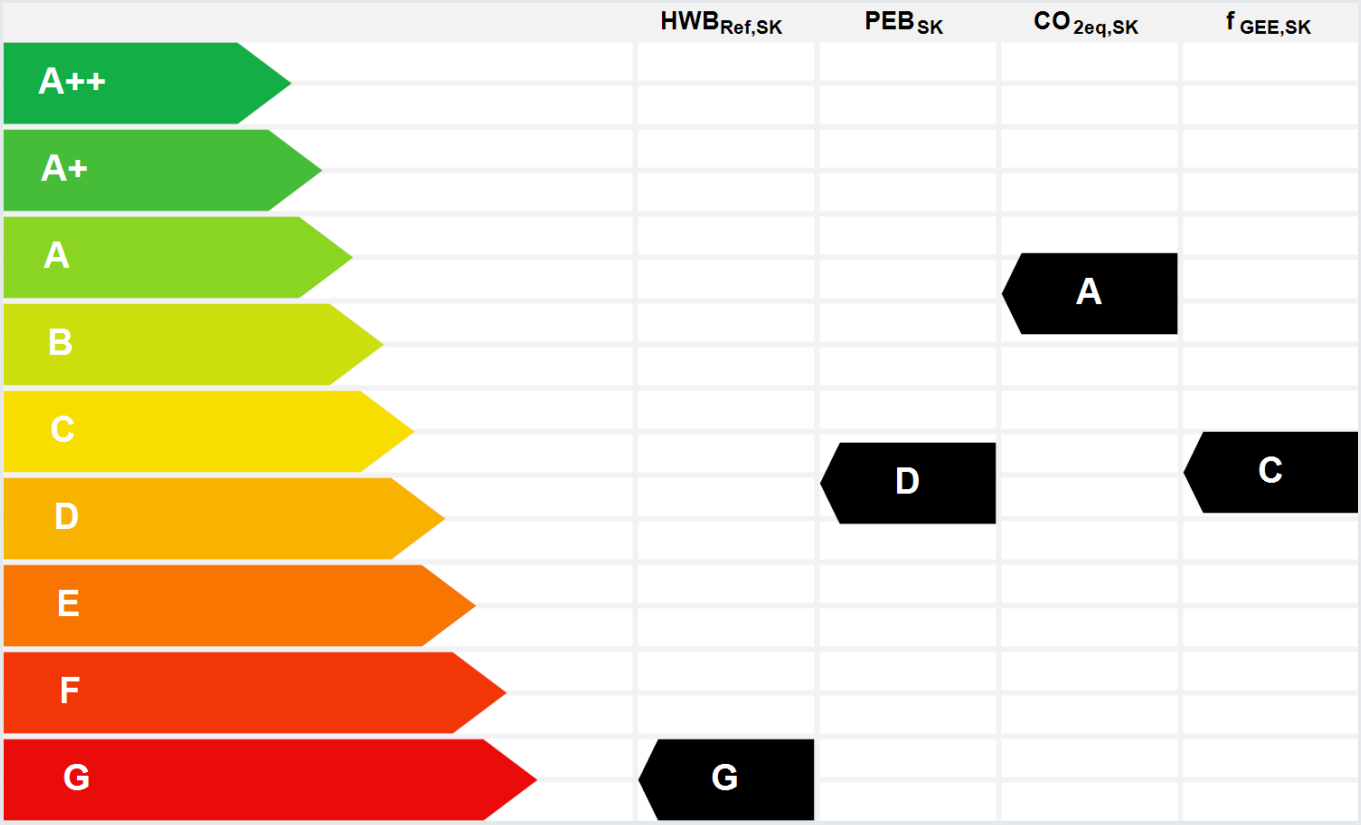
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

BEZEICHNUNG	2320 Schwechat, Stankagasse 25 - VS Rannersdorf	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude (-teil)	Turnhalle	Baujahr	1969
Nutzungsprofil	Sportstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Stankagasse 25	Katastralgemeinde	Rannersdorf
PLZ, Ort	2320 Schwechat	KG-Nr.	5217
Grundstücksnr.	.36	Seehöhe	161,00 m

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



HWBRef: 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.

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).

fGEE: 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 (PEBern.) und einen nicht erneuerbaren (PEBn.ern.) Anteil auf.

CO2eq: 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art: K

Brutto-Grundfläche (BGF)	393,1 m²	Heiztage	314 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	314,5 m²	Heizgradtage	3.632 Kd	Solarthermie	0 m²
Brutto-Volumen (VB)	3.282,6 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.516,8 m²	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,46 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	2,16 m	mittlerer U-Wert	0,78 W/(m²K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m²	LEK_T-Wert	56,19	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	0,0 m²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m³			Kältebereitstellungs-System	Keines

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	258,9 kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK} =	0,0 kWh/m³a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	442,1 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	1,74
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	265,4 kWh/m²a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	$PEB_{HEB,n.ern,RK}$ =	86,1 kWh/m²a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	111 628 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	284,0 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	114 471 kWh/a	HWB_{SK} =	291,2 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	18 654 kWh/a	WWWB =	47,5 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	173 844 kWh/a	HEB_{SK} =	442,2 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	1,83
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	1,25
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	1,33
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB} =	403 kWh/a	BSB =	1,0 kWh/m²a
Kühlbedarf	$Q_{KB,SK}$ =	0 kWh/a	KB_{SK} =	0,0 kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB,SK}$ =	0 kWh/a	KEB_{SK} =	0,0 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			$e_{AWZ,K}$ =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	$Q_{BefEB,SK}$ =	0 kWh/a	$BefEB_{SK}$ =	0,0 kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB} =	11 919 kWh/a	$BelEB_{SK}$ =	30,3 kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	186 166 kWh/a	EEB_{SK} =	473,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	88 182 kWh/a	PEB_{SK} =	224,3 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern,SK}$ =	36 012 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	91,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern,SK}$ =	52 169 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	132,7 kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2,SK}$ =	5 789 kg/a	$CO2_{SK}$ =	14,7 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	1,75
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	0 kWh/a	$PV_{Export,SK}$ =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	CAD Office GmbH
Ausstellungsdatum	15.10.2025		
Gültigkeitsdatum	15.10.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	0467-25		

CAD Office GmbH
Wiener Straße 30/4
2320 Schwechat
01 / 707 27 89
office@cadoffice.at

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

Wände gegen Außenluft			
AW U=0,80	U =	0,80 W/m²K	nicht relevant
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft			
AF 0,80/0,50m U=2,30	U =	2,30 W/m²K	nicht relevant
AF 0,50/0,50m U=2,30	U =	2,30 W/m²K	nicht relevant
AF 0,80/2,00m U=2,30	U =	2,30 W/m²K	nicht relevant
AF 0,80/1,10m U=2,30	U =	2,30 W/m²K	nicht relevant
AF 2,10/1,10m U=2,30	U =	2,30 W/m²K	nicht relevant
AF 0,80/1,00m U=2,30	U =	2,30 W/m²K	nicht relevant
AF 3,00/2,30m U=2,30	U =	2,30 W/m²K	nicht relevant
Dachflächenfenster gegen Außenluft			
AF 1,50/1,50m U=2,30	U =	2,30 W/m²K	nicht relevant
Türen unverglast gegen Außenluft			
AT 2,10/1,10m U=2,30	U =	2,30 W/m²K	nicht relevant
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)			
DA U=0,55	U =	0,55 W/m²K	nicht relevant
Böden erdberührt			
FB U=0,63	U =	0,63 W/m²K	nicht relevant

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen
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	**vom AG zur Verfügung gestellte Pläne: Bestandspläne/Einreichpläne aus 1970**
Bauphysikalische Daten	**Default-Werte nach Baujahr**
Haustechnik Daten	**Default-System für Fernwärme (Konversionsfaktoren Wien Energie)**

Weitere Informationen

Anwendung des vereinfachten Verfahrens gemäß OIB-Leitfaden "Energietechnisches Verhalten von Gebäuden" der OIB-RL 6.

Fenstergrößen und Gebäudelängen, welche im Plan nicht angegeben sind, wurden aus dem Plan gemessen bzw. angenommen. Die Nutzung wurde den vorliegenden Plänen entnommen.

Die Eingabedaten basieren auf den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen und den Informationen aus dem „Fragenkatalog Energieausweis“ und wurden nicht vor Ort geprüft.
Sollten nach Ausstellung, Änderungen am Baukörper bzw. an der Außenhülle (z.B.: Zu- und Umbau, Sanierung) oder am Heizungssystem vorgenommen werden, erlischt die Gültigkeit des Energieausweises.
Für ungültige Energieausweise auf Grund fehlender oder falscher Informationen durch den Auftraggeber, trägt dieser die Haftung. Der Eigentümer hat die alleinige Verantwortung, dafür Sorge zu tragen, dass für das Gebäude ein, dem Bestand, entsprechender Energieausweis vorliegt.

Kommentare

Die Energiekennzahlberechnung dient lediglich als standardisierte Information über den energetischen Standard eines Gebäudes auf Grundlage normierter Nutzungen. 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, unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgrad etc., in der Praxis starke Abweichungen gegeben sind.

In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächlich jährliche Verbrauch im Durchschnitt um ein Vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswert der standarisierten Energiekennzahlberechnung. Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich grundsätzliche Aussagen zur energetischen Qualität – ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein – des Gebäudes treffen.
Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer Faktoren beeinflusst, die nicht vom Planer/Errichter gesteuert werden können.

Der Aussteller des Energieausweises haftet daher nur für die Richtigkeit der Berechnung des Energieausweises selbst, nicht aber für den tatsächlich anfallenden Energieverbrauch!

Bauteilaufbauten und Schichtangaben aus Plänen werden nicht vor Ort überprüft. Für den Fall von Abweichungen zur tatsächlichen Ausführung haftet der Planersteller.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

.) Fenster tauschen
.) Außenwanddämmung
.) Decke zu unbeheizt dämmen

Datenblatt zum Energieausweis

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Schwechat

HWB_{Ref} 284,0 **f_{GEE} 1,75**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	vom AG zur Verfügung gestellte Pläne: Bestandspläne/Einreichpläne aus 1970
Bauphysikalische Daten:	Default-Werte nach Baujahr
Haustechnik Daten:	Default-System für Fernwärme (Konversionsfaktoren Wien Energie)

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus hocheffizienter KWK
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart Natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen ; 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

Allgemein

Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	**Wärmebrückenzuschlag**	Pauschaler Zuschlag
		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	Sportstätten		
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]	12	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a]	3.690	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a]	690	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der raumlufttechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	14	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Betriebstage der raumlufttechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a]	365	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	14	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d]	12	**(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	θ_ih [°C]	22	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	θ_ic [°C]	26	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Luftwechselrate bei Raumlufttechnik	n_L,RLT [1/h]	5,00	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	1,30	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	220	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,90	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,80	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	3,90	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	130,00	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Feuchteanforderung	x	Mit Toleranz	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**

-

Lüftung	
Lüftungsart	Natürlich
Kühlbedarf	
Sonnenschutz Einrichtung	Außen, Rollladen, untere 25 % des Fensters nicht beschattet
Sonnenschutz Steuerung	Vorsorgliche manuelle Bedienung
Helligkeitsklasse	Sehr hell, Reflexionsgrad 65 bis 75 %
Oberfläche Gebäude	Weiße Oberfläche
Beleuchtung	
Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart	Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059

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	323,8	155,7	355,1
Warmwasser	86,2	53,3	86,3
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,8	0,6	0,8
Kühlen			
Betriebsstrom	1,0	2,9	1,0
Beleuchtung	30,3	42,2	30,3
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	**442,1**	**254,7**	**473,6**
f_{GEE}	**1,736**		

Für Nichtwohngebäude werden folgende Komponenten des Endenergiebedarfes $EEB_{26,RK}$ folgendermaßen berechnet:
Betriebsstrom: BSB = BSB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BSB gem. ÖNORM H 5050
Beleuchtung: BelEB = BelEB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BelEB gem. ÖNORM H 5059
Kühlen: KEB = $KEB_{26,RK}$ gemäß ÖNORM H 5050

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	**Fernwärme aus hocheffizienter KWK** [kWh/m²]	**Strom-Mix** [kWh/m²]	**GESAMT** [kWh/m²]
Heizen	355,1		355,1
Warmwasser	86,3		86,3
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,8	0,8
Kühlen			
Betriebsstrom		1,0	1,0
Beleuchtung		30,3	30,3
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	**441,4**	**32,1**	**473,6**

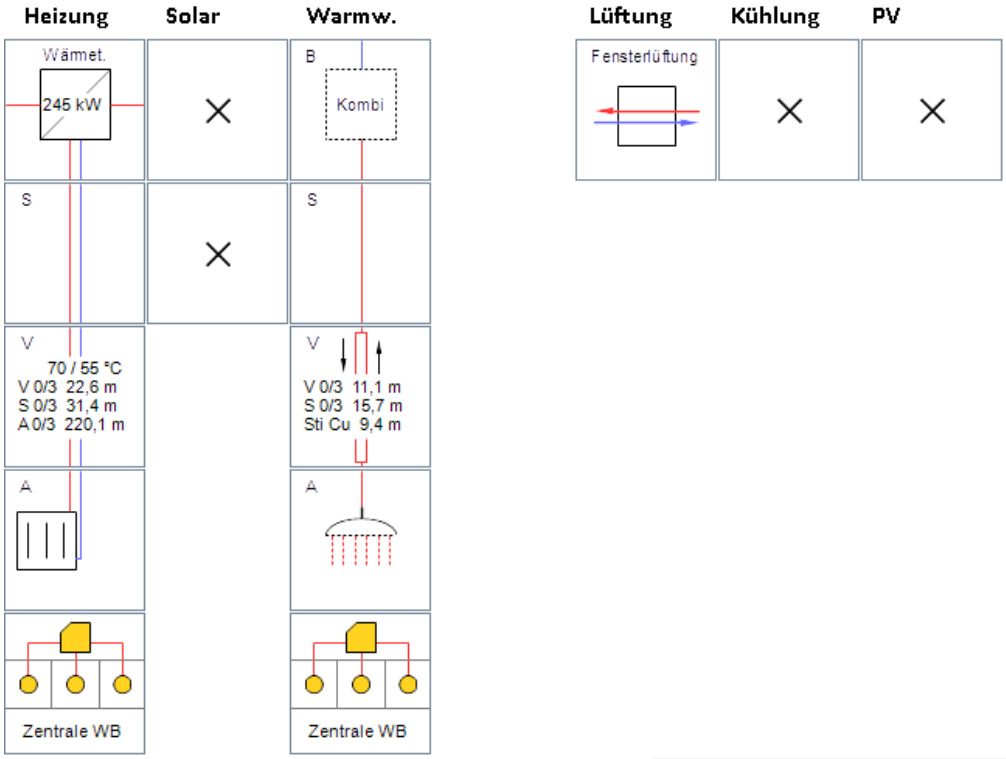
HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB_{RK}	$EEB_{26,RK}$	EEB_{SK}
Heizen	**323,8**	**155,7**	**355,1**
Verluste Heizen	**448,0**	**211,2**	**486,8**
Transmission + Lüftung	315,7	191,7	345,3
Verluste Heizungssystem	132,3	19,5	141,5
Abgabe	6,8	3,4	7,3
Verteilung	121,4	13,1	129,9
Speicherung			
Bereitstellung	4,1	3,1	4,3
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	**124,2**	**55,5**	**131,7**
Nutzbare solare + interne Gewinne	45,0	39,8	48,0
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	79,2	15,7	83,7
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	**86,2**	**53,3**	**86,3**
Verluste Warmwasser	**86,5**	**53,3**	**86,6**
Nutzenergie Warmwasser	47,5	47,5	47,5
Verluste Warmwasser	39,0	5,9	39,2
Abgabe	0,3	0,3	0,3
Verteilung	36,6	1,3	37,0
Speicherung		3,2	
Bereitstellung	2,1	1,0	1,8
Gewinne Warmwasser	**0,3**		**0,3**
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Rückgewinnbar Zirkulatuion / WT	0,3		0,3
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	**0,8**	**0,6**	**0,8**
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			
Kühlung			
Kältemaschine / Fernkälte			
Rückkühlung			
Pumpen Raumkühlung			
Pumpen RLT-Kühlung			
Umluftventilatoren Raumkühlung			
Ventilatoren RLT-Kreislauf			

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

Anlagenschema: Realausstattung



Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	393,12 m²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	11,09 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	15,72 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	9,43 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kupfer

		Realausstattung
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	10,09 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	15,72 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Kein Warmwasserspeicher
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	393,12 m²
	Nennwärmeleistung	245,31 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Art der Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Heizkreisregelung	konstante Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	22,6 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	31,45 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	220,15 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Fernwärme
	Art	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung

BELEUCHTUNG

Jährlicher Beleuchtungsenergiebedarf	Benchmark-Wert gem. ÖNORM H 5059	30,3 kWh/m²

		Realausstattung
KÜHLUNG		
	Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	393,12	m²
Bezugsfläche	314,50	m²
Brutto-Volumen	3 282,57	m³
Gebäude-Hüllfläche	1 516,81	m²
Kompaktheit (A/V)	0,462	1/m
Charakteristische Länge	2,16	m
Mittlerer U-Wert	0,78	W/(m²K)
LEKT-Wert	56,19	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	284,0	kWh/m²a	111 628	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	291,2	kWh/m²a	114 471	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	473,6	kWh/m²a	186 166	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,748			
Primärenergiebedarf	PEB SK	224,3	kWh/m²a	88 182	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	14,7	kg/m²a	5 789	kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	258,9	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB RK	265,4	kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0	kWh/m³a
Heizenergiebedarf	HEB RK	410,7	kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB RK	442,1	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,736	
erneuerbarer Anteil			
Primärenergiebedarf	PEB RK	212,3	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	86,9	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	125,5	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	14,0	kg/m²a

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)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas-anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜD															
180	90	1	AF 0,80/1,10m U=2,30	1,10	0,80	0,88	---	---	---	---	2,30	70,00	0,67	0,59	0,50	0,18	146,99	1,49
180	90	2	AF 2,10/1,10m U=2,30	1,10	2,10	4,62	---	---	---	---	2,30	70,00	0,67	0,59	0,50	0,96	771,70	7,83
SUM		3				5,50											918,69	9,32
			OST															
90	90	1	AF 0,80/0,50m U=2,30	0,50	0,80	0,40	---	---	---	---	2,30	70,00	0,67	0,59	0,50	0,08	54,55	0,55
90	90	1	AF 0,50/0,50m U=2,30	0,50	0,50	0,25	---	---	---	---	2,30	70,00	0,67	0,59	0,50	0,05	34,10	0,35
90	90	4	AF 0,80/2,00m U=2,30	2,00	0,80	6,40	---	---	---	---	2,30	70,00	0,67	0,59	0,50	1,32	872,87	8,85
90	90	3	AF 0,80/1,10m U=2,30	1,10	0,80	2,64	---	---	---	---	2,30	70,00	0,67	0,59	0,50	0,55	360,06	3,65
90	90	1	AT 2,10/1,10m U=2,30	1,10	2,10	2,31	---	---	---	---	2,30	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
SUM		10				12,00											1321,58	13,40
			WEST															
270	90	4	AF 0,80/1,00m U=2,30	1,00	0,80	3,20	---	---	---	---	2,30	70,00	0,67	0,59	0,50	0,66	436,43	4,43
270	90	6	AF 3,00/2,30m U=2,30	2,30	3,00	41,40	---	---	---	---	2,30	70,00	0,67	0,59	0,50	8,56	5646,37	57,26
SUM		10				44,60											6082,80	61,69
			NORD															
-	0	3	AF 1,50/1,50m U=2,30	1,50	1,50	6,75	---	---	---	---	2,30	70,00	0,67	0,59	0,50	1,40	1537,59	15,59
SUM		3				6,75											1537,59	15,59
SUM	alle	26				68,85											9860,66	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, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor , A_trans = wirksame Fläche (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne , Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen , (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]
01 - Aussenwand - Nord	AW U=0,80	139,95	0,80	1,000	111,96
02 - Aussenwand - Ost	AW U=0,80	128,85	0,80	1,000	103,08
02 - Aussenwand - Ost	AF 0,80/0,50m U=2,30	0,40	2,30	1,000	0,92
02 - Aussenwand - Ost	AF 0,50/0,50m U=2,30	0,25	2,30	1,000	0,58
02 - Aussenwand - Ost	AF 0,80/2,00m U=2,30	6,40	2,30	1,000	14,72
03 - Aussenwand - Süd	AW U=0,80	32,52	0,80	1,000	26,02
03 - Aussenwand - Süd	AF 0,80/1,10m U=2,30	0,88	2,30	1,000	2,02
04 - Aussenwand - Ost	AW U=0,80	82,31	0,80	1,000	65,85
04 - Aussenwand - Ost	AF 0,80/1,10m U=2,30	2,64	2,30	1,000	6,07
04 - Aussenwand - Ost	AT 2,10/1,10m U=2,30	2,31	2,30	1,000	5,31
05 - Aussenwand - Süd	AW U=0,80	101,93	0,80	1,000	81,54
05 - Aussenwand - Süd	AF 2,10/1,10m U=2,30	4,62	2,30	1,000	10,63
06 - Aussenwand - West	AW U=0,80	182,92	0,80	1,000	146,33
06 - Aussenwand - West	AF 0,80/1,00m U=2,30	3,20	2,30	1,000	7,36
06 - Aussenwand - West	AF 3,00/2,30m U=2,30	41,40	2,30	1,000	95,22
Flachdach	DA U=0,55	386,37	0,55	1,000	212,50
Flachdach	AF 1,50/1,50m U=2,30	6,75	2,30	1,000	15,53
				Summe	**905,63**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]
Bodenplatte - Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	FB U=0,63	393,12	0,63	0,700	173,37
				Summe	**173,37**

Leitwerte

Hüllfläche AB	1516,81	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	905,63	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	173,37	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	107,90	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	**1186,90**	**W/K**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]
01 - Aussenwand - Nord	AW U=0,80	139,95	0,80	1,000	111,96
02 - Aussenwand - Ost	AW U=0,80	128,85	0,80	1,000	103,08
02 - Aussenwand - Ost	AF 0,80/0,50m U=2,30	0,40	2,30	1,000	0,92
02 - Aussenwand - Ost	AF 0,50/0,50m U=2,30	0,25	2,30	1,000	0,58
02 - Aussenwand - Ost	AF 0,80/2,00m U=2,30	6,40	2,30	1,000	14,72
03 - Aussenwand - Süd	AW U=0,80	32,52	0,80	1,000	26,02
03 - Aussenwand - Süd	AF 0,80/1,10m U=2,30	0,88	2,30	1,000	2,02
04 - Aussenwand - Ost	AW U=0,80	82,31	0,80	1,000	65,85
04 - Aussenwand - Ost	AF 0,80/1,10m U=2,30	2,64	2,30	1,000	6,07
04 - Aussenwand - Ost	AT 2,10/1,10m U=2,30	2,31	2,30	1,000	5,31
05 - Aussenwand - Süd	AW U=0,80	101,93	0,80	1,000	81,54
05 - Aussenwand - Süd	AF 2,10/1,10m U=2,30	4,62	2,30	1,000	10,63
06 - Aussenwand - West	AW U=0,80	182,92	0,80	1,000	146,33
06 - Aussenwand - West	AF 0,80/1,00m U=2,30	3,20	2,30	1,000	7,36
06 - Aussenwand - West	AF 3,00/2,30m U=2,30	41,40	2,30	1,000	95,22
Flachdach	DA U=0,55	386,37	0,55	1,000	212,50
Flachdach	AF 1,50/1,50m U=2,30	6,75	2,30	1,000	15,53
				Summe	**905,63**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]
Bodenplatte - Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	FB U=0,63	393,12	0,63	0,700	173,37
				Summe	**173,37**

Leitwerte

Hüllfläche AB	1516,81	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	905,63	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	173,37	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	107,90	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	**1186,90**	**W/K**

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]

Monat	n L [1/h]	t Nutz,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	1,30	12,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	3.002
Feb	1,30	12,00	28,00	672,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	2.496
Mär	1,30	12,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	2.194
Apr	1,30	12,00	30,00	720,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	1.455
Mai	1,30	12,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	907
Jun	1,30	12,00	30,00	720,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	436
Jul	1,30	12,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	195
Aug	1,30	12,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	274
Sep	1,30	12,00	30,00	720,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	762
Okt	1,30	12,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	1.564
Nov	1,30	12,00	30,00	720,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	2.229
Dez	1,30	12,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	2.811
									Summe	18.326

n L	Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
t Nutz,d	Tägliche Nutzungszeit
d Nutz	Nutzungstage im Monat
t	Monatliche Gesamtzeit
n L,m	Mittlere Luftwechselrate
BGF	Brutto-Grundfläche
V V	Energetisch wirksames Luftvolumen
c p,l . rho L	Wärmekapazität der Luft
LV FL	Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
QV FL	Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Lüftungsverluste für Kühlbedarf (SK) [kWh]

Monat	n L [1/h]	n L,NL [1/h]	t Nutz,d [h/d]	t NL,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	1,30	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	3.540
Feb	1,30	1,50	12,00	8,00	28,00	672,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	2.982
Mär	1,30	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	2.731
Apr	1,30	1,50	12,00	8,00	30,00	720,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	1.976
Mai	1,30	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	1.445
Jun	1,30	1,50	12,00	8,00	30,00	720,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	957
Jul	1,30	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	733
Aug	1,30	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	811
Sep	1,30	1,50	12,00	8,00	30,00	720,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	1.283
Okt	1,30	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	2.102
Nov	1,30	1,50	12,00	8,00	30,00	720,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	2.750
Dez	1,30	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,650	393,12	817,69	0,34	180,71	3.348
											Summe	24.658

n L	Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
n L,NL	Zusätzlich wirksame Luftwechselrate bei Nachtlüftung
t Nutz,d	Tägliche Nutzungszeit
t NL,d	Tägliche Nutzungszeit der Nachtlüftung
d Nutz	Nutzungstage im Monat
t	Monatliche Gesamtzeit
n L,m	Mittlere Luftwechselrate
BGF	Brutto-Grundfläche
V V	Energetisch wirksames Luftvolumen
c p,l . rho L	Wärmekapazität der Luft
LV FL	Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
QV FL	Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2320 Schwechat, Stankagasse 25 - VS Rannersdorf** Datum: 15. Oktober 2025
Baukörper: **Turnhalle**

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Turnhalle	0,00	0,00	0,00	1	3282,57	393,12	0,00	393,12	1516,81	0,46

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
01 - Aussenwand - Nord	AW U=0,80	0,80	1,00	-	-	139,95	0,00	0,00	139,95	139,95	0° / 90°	warm / außen
02 - Aussenwand - Ost	AW U=0,80	0,80	1,00	-	-	135,90	-7,05	0,00	135,90	128,85	90° / 90°	warm / außen
03 - Aussenwand - Süd	AW U=0,80	0,80	1,00	-	-	33,40	-0,88	0,00	33,40	32,52	180° / 90°	warm / außen
04 - Aussenwand - Ost	AW U=0,80	0,80	1,00	-	-	87,26	-2,64	-2,31	87,26	82,31	90° / 90°	warm / außen
05 - Aussenwand - Süd	AW U=0,80	0,80	1,00	-	-	106,55	-4,62	0,00	106,55	101,93	180° / 90°	warm / außen
06 - Aussenwand - West	AW U=0,80	0,80	1,00	-	-	227,52	-44,60	0,00	227,52	182,92	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						730,56	-59,79	-2,31	730,56	668,46		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Flachdach	DA U=0,55	0,55	1,00	-	-	393,12	-6,75	0,00	393,12	386,37	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						393,12	-6,75	0,00	393,12	386,37		

Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Bodenplatte - Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	FB U=0,63	0,63	1,00	-	-	393,12	0,00	0,00	393,12	393,12	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						393,12	0,00	0,00	393,12	393,12		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2320 Schwechat, Stankagasse 25 - VS Rannersdorf** Datum: 15. Oktober 2025
Baukörper: **Turnhalle**

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Beheiztes Volumen	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	3282,57
SUMME			3282,57

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

Projekt: **2320 Schwechat, Stankagasse 25 - VS Rannersdorf** Datum: 15. Oktober 2025

AW U=0,80

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	1231/022/032- 2320, Stankagass - AW U=0,80 - 09.10.2009 11:15:34 [1)]	0,350	0,324	1,080
			Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	**0,350**	**U-Wert [W/(m²K)]:**	**0,80**

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

FB U=0,63

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	1231/022/032- 2320, Stankagass - FB U=0,63 - 09.10.2009 11:15:34 [1)]	0,350	0,247	1,417
			Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	**0,350**	**U-Wert [W/(m²K)]:**	**0,63**

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

DA U=0,55

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	1231/022/032- 2320, Stankagass - DA U=0,55 - 09.10.2009 11:15:34 [1)]	0,350	0,209	1,678
			Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]:	**0,350**	**U-Wert [W/(m²K)]:**	**0,55**

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!