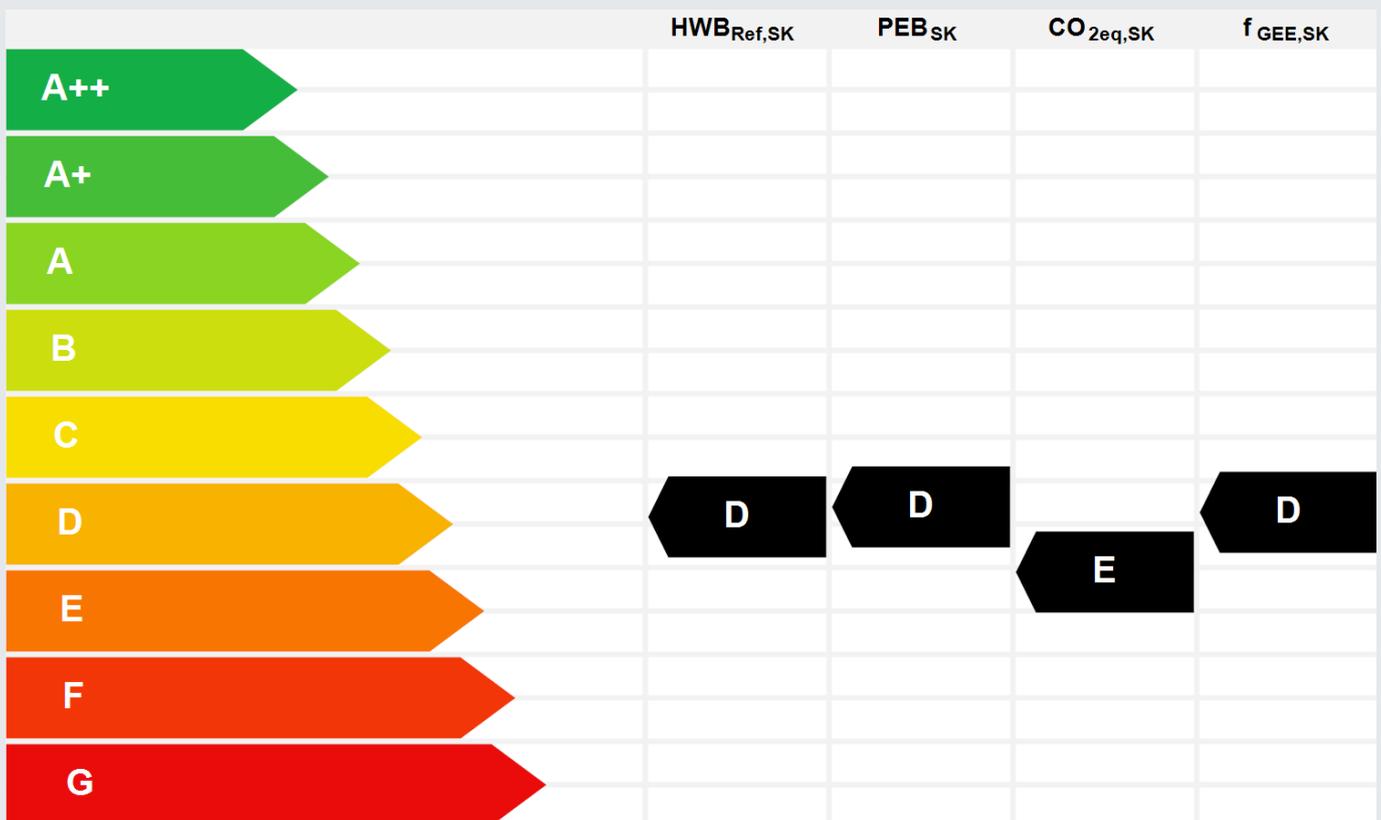


# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	1120 Wien, Wolfganggasse 23
Gebäude (-teil)	Wohnen EG-DG
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten
Straße	Wolfganggasse 23
PLZ, Ort	1120 Wien-Meidling
Grundstücksnummer	1221

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1848
Letzte Veränderung	2009
Katastralgemeinde	Meidling
KG-Nummer	1305
Seehöhe	181,00 m

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



**HWB<sub>Ref</sub>**: 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: 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: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	2.062,1 m <sup>2</sup>	Heiztage	289 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.649,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.653 Kd	Solarthermie	0 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (VB)	6.880,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.854,9 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-11,5 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,27 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	3,71 m	mittlerer U-Wert	1,41 W/(m <sup>2</sup> K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	74,09	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m <sup>3</sup>				

EA-Art:  K

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>ref,RK</sub> =	107,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	107,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	188,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE, RK</sub> =	1,99

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h, Ref, SK</sub> =	248.001 kWh/a	HWB <sub>ref, SK</sub> =	120,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h, SK</sub> =	248.001 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	120,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	21.074 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB, SK</sub> =	375.750 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	182,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>SAWZ, WW</sub> =	2,12
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>SAWZ, RH</sub> =	1,33
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>SAWZ, H</sub> =	1,40
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	46.966 kWh/a	HHSB <sub>SK</sub> =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB, SK</sub> =	422.716 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	205,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB, SK</sub> =	489.972 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	237,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,em, SK</sub> =	461.216 kWh/a	PEB <sub>n,em, SK</sub> =	223,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem, SK</sub> =	28.756 kWh/a	PEB <sub>em, SK</sub> =	13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2, SK</sub> =	103.468 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub> =	50,2 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE, SK</sub> =	2,02
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE, SK</sub> =	0 kWh/a	PV <sub>Export, SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	15.12.2023
Gültigkeitsdatum	15.12.2033
Geschäftszahl	

ErstellerIn

Energy Consulting Müller GmbH  
Ing. Thomas Müller

Unterschrift

**Energy Consulting Müller GmbH**

IB für Energieplanung u. Haustechnik

A-2563 Pottenstein, Hauptplatz 3

office@energy-consulting.at

TEL: 02672 / 82818

## Wände gegen Außenluft

AW 50 U = 1,55 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

## Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

IW 35 U = 1,03 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

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

AF 1,23/2,00m U = 2,50 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AT 1,80/2,20m U = 2,50 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 1,50/1,30m U = 1,80 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 0,75/1,30m U = 1,80 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 3,00/1,30m U = 1,80 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 2,20/2,10m U = 1,80 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 1,60/2,10m U = 1,80 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 0,50/0,90m U = 1,80 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 2,80/2,10m U = 1,80 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

## Dachflächenfenster gegen Außenluft

AF 0,80/1,40m DFF U = 1,80 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

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

Dachschräge U = 0,26 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

Flachdach Terrasse U = 0,26 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

## Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

Kellerdecke U = 1,25 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

## Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Geschossdecke U = 1,03 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

Projekt: 1120 Wien, Wolfganggasse 23

Datum: 15. Dezember 2023

## Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen .  
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)  
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

Bauphysikalische Daten

Haustechnik Daten

Weitere Informationen

Die Eingabedaten wurden aus folgenden Unterlagen ermittelt:

Planunterlagen siehe Anhang

Folgende Parameter wurden bei der Eingabe berücksichtigt:

**Aufbauten/Bauteile:**

Die Bauten/Bauteile wurden aus den oben genannten Planunterlagen und Beschreibungen ermittelt und aus standardisierten Bauteilkatalogen anhand des Gebäudealters entnommen.

Sämtliche Angaben zu Anlagentechnik und Abweichungen zu den Planunterlagen bzw. durchgeführte Dämmmaßnahmen, Fenstertausch, etc. wurden seitens des Eigentümer und Makler bekanntgegeben und wurde von uns nicht vor Ort geprüft.

Für diese Angaben haftet der Eigentümer nicht der Energieausweisberechner.

Die generelle Ermittlung der Daten erfolgte unter Beachtung der Richtlinie OIB6 und des Leitfadens Energietechnisches Verhalten von Gebäuden in der letztgültigen Ausgabe.

**EU-Datenschutz-Grundverordnung:**

Es wurden nur die Namen und Adressen, welche für die Bearbeitung zwingende erforderlich sind übernommen.

Details dazu finden Sie in unserer Datenschutzerklärung auf unserer Homepage

[www.energy-consulting.at](http://www.energy-consulting.at)

### Kommentare

Die Energiekennzahlberechnung dient lediglich als standardisierte Information über den energetischen Standard eines Gebäudes auf Grundlage normierter Nutzungen. An Hand 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 20°C, unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgrad etc., in der Praxis starke Abweichungen gegeben sind.

In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch im Durchschnitt um ein vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswert der standardisierten 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 (m<sup>3</sup> 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 des Energieausweises selbst, nicht aber für den tatsächlich anfallenden Energieverbrauch und die normgerechte Ausführung der gerechneten Bauteile bzw. Schichten. Bauten und Schichtangaben aus Plänen wurden nicht vor Ort überprüft. Für den Fall von Abweichungen haftet der Planer. Die berechneten Bauteile stellen nur die Grundlage für eine wärmetechnische Beurteilung des Gebäudes dar, es kann im Energieausweis der tatsächliche Zustand der einzelnen Bauteile und deren Ausführung nicht berücksichtigt werden.

Die Bausubstanz selbst ist in einem eigenen Gutachten zu prüfen.

Änderungen an den Bauteilen (z.B. Baustoffeigenschaften, Stärken der Baustoffe etc.) sowie Änderungen an der Anlagentechnik (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Solaranlage, Klimaanlage, Beleuchtung etc.) beeinflussen die Resultate des Energieausweises, ebenso maßliche Abweichungen (z.B. geänderte Fenstergrößen, geänderte Raumhöhen, Gebäudeabmessungen etc.) sowie die tatsächliche Luftdichtheit.

Bei Änderungen verliert daher der Energieausweis die Gültigkeit und ist neu zu berechnen.

Sämtliche Änderungen sind schriftlich an den Ersteller zu übermitteln, damit die Berechnung angepasst werden kann. Für ungültige Energieausweise aufgrund der nicht übermittelten Änderungen haftet der Eigentümer, nicht der Ersteller dieses



Projekt: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 15. Dezember 2023

**Ausweises.**

Die Berechnung wurde nach dem vereinfachten Verfahren laut OIB 6 Richtlinie durchgeführt (d.H.: es wurden für nicht genau bekannte Bauteile und Heizungsanlagenteile default Werte laut Leitfaden verwendet!!!).

**Allgemeiner Hinweis:**

Sollte binnen 8 Tagen nach Erhalt dieses Energieausweises kein schriftlicher Einwand erfolgen, so gelten die Kommentare als inhaltlich angenommen.

## 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 Wien-Meidling

**HWB<sub>Ref</sub> 120,3**      **f<sub>GEE</sub> 2,02**

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: -  
Bauphysikalische Daten: -  
Haustechnik Daten: -

## Haustechniksystem

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

## Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen.; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019); 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: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 15. Dezember 2023

Allgemein			
<b>Bauweise</b>	Schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	<b>Wärmebrückenzuschlag</b>	Pauschaler Zuschlag
<b>Keller</b>	Keller ungedämmt	<b>Verschattung</b>	Vereinfacht
<b>Erdverluste</b>	Vereinfacht		
<b>Anforderungsniveau für Energieausweis</b>	Keine Anforderungen (Bestand)		
<b>Energiekennzahl für Anforderung</b>	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
<b>Zeitraum für Anforderungen</b>	Ab 1.1.2021		
Nutzungsprofil			
<b>Nutzungsprofil</b>	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten		
<b>Nutzungstage Januar</b>	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Februar</b>	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage März</b>	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage April</b>	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Mai</b>	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juni</b>	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juli</b>	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage August</b>	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage September</b>	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Oktober</b>	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage November</b>	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Dezember</b>	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage pro Jahr</b>	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Nutzungszeit</b>	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Heizung</b>	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Betriebstage der Heizung pro Jahr</b>	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung</b>	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall</b>	_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Luftwechselrate bei Fensterlüftung</b>	n_L,hyg [1/h]	0,38	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF</b>	q_i,h,n [W/m²]	4,06	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF</b>	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF</b>	wwwb [Wh/(m²d)]	28,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)



# Energy Consulting Müller GmbH

Ingenieurbüro für Energieplanung, Haus- und Elektrotechnik

A-2563 Pottenstein, Hauptplatz 3

Tel.: +43(2672)82818; e-mail: office@energy-consulting.at



Projekt: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 15. Dezember 2023

## Lüftung

Lüftungsart	Natürlich
-------------	-----------

Projekt: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 15. Dezember 2023

## Endenergieanteile

### Erläuterungen:

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

## Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB <sub>RK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	EEB <sub>26,RK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	EEB <sub>SK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	143,7	42,5	160,5
Warmwasser	22,3	28,6	21,7
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,1	0,9	0,1
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>188,9</b>	<b>94,8</b>	<b>205,0</b>
f <sub>GEE</sub>	<b>1,992</b>		

## Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m <sup>2</sup> ]	Strom-Mix [kWh/m <sup>2</sup> ]	GESAMT [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	160,5		160,5
Warmwasser	21,7		21,7
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,1	0,1
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>182,1</b>	<b>22,9</b>	<b>205,0</b>

Projekt: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 15. Dezember 2023

## HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m<sup>2</sup>)

	EEB <sub>RK</sub>	EEB <sub>26,RK</sub>	EEB <sub>SK</sub>
<b>Heizen</b>	<b>143,7</b>	<b>42,5</b>	<b>160,5</b>
<b>Verluste Heizen</b>	<b>231,2</b>	<b>87,8</b>	<b>257,6</b>
Transmission + Lüftung	136,9	61,2	151,6
Verluste Heizungssystem	94,2	26,5	106,0
Abgabe	7,8	4,5	8,3
Verteilung	54,1	16,8	61,6
Speicherung			
Bereitstellung	32,4	5,2	36,0
Verluste Luftheizung			
<b>Gewinne Heizen</b>	<b>87,4</b>	<b>45,3</b>	<b>97,2</b>
Nutzbare solare + interne Gewinne	26,5	20,5	28,6
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	60,9	24,7	68,6
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
<b>Warmwasser</b>	<b>22,3</b>	<b>28,6</b>	<b>21,7</b>
<b>Verluste Warmwasser</b>	<b>22,3</b>	<b>28,7</b>	<b>21,7</b>
Nutzenergie Warmwasser	10,2	10,2	10,2
Verluste Warmwasser	12,1	18,5	11,5
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,4	13,1	3,4
Speicherung		1,0	
Bereitstellung	8,1	3,8	7,5
<b>Gewinne Warmwasser</b>		<b>0,1</b>	
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Rückgewinnbar Zirkulation / WT		0,1	
Gewinnüberschuss*			
<b>Hilfsenergie Heizen + Warmwasser</b>	<b>0,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,1</b>
<b>Photovoltaik</b>			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

\*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.

Projekt: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 5. Dezember 2023

Berechnung: **neue Berechnung**

## Realausstattung

### WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	dezentral
	Anzahl Wohneinheiten	1
	BGF/Wohneinheit	2062,07 m <sup>2</sup>
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	329,93 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Stahl
Zirkulation	Zirkulation	nicht vorhanden
Warmwasserspeicherung	Art	Kein Warmwasserspeicher
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse ungedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	0 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	0 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

### RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	dezentral
	Anzahl Wohneinheiten	1
	BGF/Wohneinheit	2062,07 m <sup>2</sup>
	Nennwärmeleistung/Wohneinheit	277,14 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Art der Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)

Projekt: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 5. Dezember 2023

Berechnung: **neue Berechnung**

		Realausstattung
Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	1154,76 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Erdgas
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	nicht modulierend
	Baujahr	1995
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Kombitherme
	Wirkungsgrad Vollast	91,4 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	86,4 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	1,8 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung	

## LÜFTUNG

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

Projekt: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 15. Dezember 2023

## Energiekennzahlen

### Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	2.062,07	m <sup>2</sup>
Bezugsfläche	1.649,65	m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	6.880,88	m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	1.854,93	m <sup>2</sup>
Kompaktheit (A/V)	0,270	1/m
Charakteristische Länge	3,71	m
Mittlerer U-Wert	1,41	W/(m <sup>2</sup> K)
LEKT-Wert	74,09	-

### Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	120,3 kWh/m <sup>2</sup> a	248.001 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	120,3 kWh/m <sup>2</sup> a	248.001 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	205,0 kWh/m <sup>2</sup> a	422.716 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,024	
Primärenergiebedarf	PEB SK	237,6 kWh/m <sup>2</sup> a	489.972 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	50,2 kg/m <sup>2</sup> a	103.468 kg/a

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	107,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB RK	107,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0 kWh/m <sup>3</sup> a
Heizenergiebedarf	HEB RK	166,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB RK	188,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,992
erneuerbarer Anteil		
Primärenergiebedarf	PEB RK	219,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	206,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	46,2 kg/m <sup>2</sup> a

Projekt: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 15. Dezember 2023

<b>Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)</b>			
<b>Gebäudekennndaten</b>			
Standort	1120 Wien-Meidling	Brutto-Grundfläche	2062,07 m <sup>2</sup>
Norm-Außentemperatur	-11,50 °C	Brutto-Volumen	6880,88 m <sup>3</sup>
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1854,93 m <sup>2</sup>
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,34 m	charakteristische Länge	3,71 m
		mittlerer U-Wert	1,41 W/(m <sup>2</sup> K)
		LEKT-Wert	74,09 -
<b>Bauteile</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>
Außenwände (ohne erdberührt)		834,76	1,55
Dächer		370,64	0,26
Fenster u. Türen		300,68	2,30
Decken zu unbeheiztem Keller		348,86	1,25
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			238,56
<b>Fensteranteile</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Anteil [%]</b>
Fensteranteil in Außenwandflächen		259,08	23,35
Fensteranteil in Dachflächen		25,76	6,50
<b>Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Leitwert [W/K]</b>
Summe OBEN		370,64	
Summe UNTEN		348,86	
Summe Außenwandflächen		834,76	
Summe Innenwandflächen		0,00	
Summe			2624,12
<b>Heizlast</b>			
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,38 W/(m <sup>3</sup> K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		106,472 kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		51,634 W/(m <sup>2</sup> BGF)	

Projekt: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 15. Dezember 2023

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf		248.001	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		2624,12	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		2.062,07	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		6.880,88	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		4,06	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		120,27	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		206426,50	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		36,04	[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	-0,41	43.759	9.241	53.000	4.986	887	5.873	0,11	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	47.127	
2	1,35	36.411	7.689	44.100	4.504	1.486	5.989	0,14	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	38.111	
3	5,58	32.057	6.770	38.827	4.986	2.275	7.261	0,19	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	31.567	
4	10,69	21.364	4.512	25.876	4.825	2.968	7.793	0,30	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	18.095	
5	15,13	13.412	2.832	16.244	4.986	3.793	8.779	0,54	554,15	64,95	5,06	0,98	1,00	7.649	
6	18,53	6.564	1.386	7.950	4.825	3.780	8.605	1,08	554,15	64,95	5,06	0,80	0,59	628	
7	20,43	3.068	648	3.716	4.986	3.794	8.780	2,36	554,15	64,95	5,06	0,42	0,00	0	
8	19,84	4.211	889	5.100	4.986	3.434	8.420	1,65	554,15	64,95	5,06	0,59	0,09	15	
9	16,04	11.253	2.376	13.629	4.825	2.651	7.476	0,55	554,15	64,95	5,06	0,98	1,00	6.319	
10	10,28	22.877	4.831	27.708	4.986	1.881	6.867	0,25	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	20.845	
11	4,77	32.557	6.875	39.432	4.825	963	5.788	0,15	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	33.644	
12	0,98	41.033	8.665	49.699	4.986	711	5.697	0,11	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	44.001	
Summe		268.565	56.715	325.280	58.707	28.623	87.330							248.001	

- |          |                                     |       |   |
|----------|-------------------------------------|-------|---|
| 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, $a = a_0 + \tau / \tau_0$ ; $a_0 = 1$ , $\tau_0 = 16$ h                  |
| QS       | Solare Wärmegevinne                 | eta   | Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ 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: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 15. Dezember 2023

Heizwärmebedarf (RK)																
Heizwärmebedarf		222.440	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				2624,12	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		2.062,07	[m²]	Innentemp. Ti				22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		6.880,88	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				4,06	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		107,87	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				206426,50	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		32,33	[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	42.034	8.877	50.910	4.986	1.014	6.000	0,12	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	44.910		
2	2,73	33.981	7.176	41.157	4.504	1.607	6.110	0,15	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	35.047		
3	6,81	29.656	6.263	35.919	4.986	2.341	7.327	0,20	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	28.594		
4	11,62	19.612	4.142	23.753	4.825	2.898	7.723	0,33	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	16.047		
5	16,20	11.324	2.391	13.715	4.986	3.680	8.666	0,63	554,15	64,95	5,06	0,96	1,00	5.382		
6	19,33	5.045	1.065	6.110	4.825	3.653	8.478	1,39	554,15	64,95	5,06	0,68	0,25	94		
7	21,12	1.718	363	2.081	4.986	3.785	8.771	4,22	554,15	64,95	5,06	0,24	0,00	0		
8	20,56	2.811	594	3.405	4.986	3.389	8.375	2,46	554,15	64,95	5,06	0,40	0,00	0		
9	17,03	9.390	1.983	11.373	4.825	2.671	7.496	0,66	554,15	64,95	5,06	0,96	0,80	3.368		
10	11,64	20.226	4.271	24.498	4.986	1.928	6.915	0,28	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	17.591		
11	6,16	29.928	6.320	36.248	4.825	1.051	5.876	0,16	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	30.372		
12	2,19	38.676	8.167	46.843	4.986	822	5.808	0,12	554,15	64,95	5,06	1,00	1,00	41.035		
Summe		244.400	51.612	296.011	58.707	28.839	87.546							222.440		

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, $a = a_0 + \tau / \tau_0$ ; $a_0 = 1$ , $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 1120 Wien, Wolfganggasse 23

Datum: 15. Dezember 2023

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
AW EG Nord-West	AW 50	66,61	1,55	1,000	103,24
AW EG Nord-West	AF 1,23/2,00m	19,68	2,50	1,000	49,20
AW EG Süd-West	AW 50	54,22	1,55	1,000	84,04
AW EG Süd-West	AF 1,23/2,00m	17,22	2,50	1,000	43,05
AW EG Süd-West	AT 1,80/2,20m	7,92	2,50	1,000	19,80
AW EG Nord-Ost	AW 50	28,90	1,55	1,000	44,79
AW EG Nord-Ost	AF 1,23/2,00m	4,92	2,50	1,000	12,30
AW EG Süd-Ost	AW 50	33,37	1,55	1,000	51,72
AW EG Süd-Ost	AF 1,23/2,00m	7,38	2,50	1,000	18,45
AW OG1 Nord-West	AW 50	57,89	1,55	1,000	89,73
AW OG1 Nord-West	AF 1,23/2,00m	19,68	2,50	1,000	49,20
AW OG1 Süd-West	AW 50	54,12	1,55	1,000	83,89
AW OG1 Süd-West	AF 1,23/2,00m	17,22	2,50	1,000	43,05
AW OG1 Nord-Ost	AW 50	25,48	1,55	1,000	39,50
AW OG1 Nord-Ost	AF 1,23/2,00m	4,92	2,50	1,000	12,30
AW OG1 Süd-Ost	AW 50	29,25	1,55	1,000	45,34
AW OG1 Süd-Ost	AF 1,23/2,00m	7,38	2,50	1,000	18,45
AW OG2 Nord-West	AW 50	57,89	1,55	1,000	89,73
AW OG2 Nord-West	AF 1,23/2,00m	19,68	2,50	1,000	49,20
AW OG2 Süd-West	AW 50	50,16	1,55	1,000	77,75
AW OG2 Süd-West	AF 1,23/2,00m	17,22	2,50	1,000	43,05
AW OG2 Süd-West	AT 1,80/2,20m	3,96	2,50	1,000	9,90
AW OG2 Nord-Ost	AW 50	25,48	1,55	1,000	39,50
AW OG2 Nord-Ost	AF 1,23/2,00m	4,92	2,50	1,000	12,30
AW OG2 Süd-Ost	AW 50	29,25	1,55	1,000	45,34
AW OG2 Süd-Ost	AF 1,23/2,00m	7,38	2,50	1,000	18,45
AW OG3 Nord-West	AW 50	52,44	1,55	1,000	81,29
AW OG3 Nord-West	AF 1,23/2,00m	19,68	2,50	1,000	49,20
AW OG3 Süd-West	AW 50	45,15	1,55	1,000	69,99
AW OG3 Süd-West	AF 1,23/2,00m	17,22	2,50	1,000	43,05
AW OG3 Süd-West	AT 1,80/2,20m	3,96	2,50	1,000	9,90
AW OG3 Nord-Ost	AW 50	23,35	1,55	1,000	36,19
AW OG3 Nord-Ost	AF 1,23/2,00m	4,92	2,50	1,000	12,30
AW OG3 Süd-Ost	AW 50	26,68	1,55	1,000	41,35
AW OG3 Süd-Ost	AF 1,23/2,00m	7,38	2,50	1,000	18,45
AW OG4 Nord-West	AW 50	43,46	1,55	1,000	67,37
AW OG4 Nord-West	AF 1,50/1,30m	11,70	1,80	1,000	21,06
AW OG4 Nord-West	AF 0,75/1,30m	1,95	1,80	1,000	3,51
AW OG4 Nord-West	AF 3,00/1,30m	3,90	1,80	1,000	7,02
AW OG4 Süd-West	AW 50	40,51	1,55	1,000	62,79
AW OG4 Süd-West	AF 1,50/1,30m	9,75	1,80	1,000	17,55
AW OG4 Süd-West	AF 3,00/1,30m	3,90	1,80	1,000	7,02
AW OG4 Süd-West	AF 0,75/1,30m	1,95	1,80	1,000	3,51
AW OG4 Nord-Ost	AW 50	20,01	1,55	1,000	31,02
AW OG4 Nord-Ost	AF 1,50/1,30m	3,90	1,80	1,000	7,02
AW OG4 Süd-Ost	AW 50	22,96	1,55	1,000	35,59
AW OG4 Süd-Ost	AF 1,50/1,30m	5,85	1,80	1,000	10,53
Dachschräge Süd-West	Dachschräge	75,71	0,26	1,000	19,69
Dachschräge Süd-West	AF 0,80/1,40m DFF	8,96	1,80	1,000	16,13

Projekt: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: **15. Dezember 2023**

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Dachschräge Nord-West	Dachschräge	82,04	0,26	1,000	21,33
Dachschräge Nord-West	AF 0,80/1,40m DFF	11,20	1,80	1,000	20,16
AW DG Nord-Ost	AW 50	19,86	1,55	1,000	30,78
AW DG Nord-Ost	AF 2,20/2,10m	4,62	1,80	1,000	8,32
AW DG Nord-Ost	AF 1,60/2,10m	3,36	1,80	1,000	6,05
AW DG Nord-Ost	AF 0,50/0,90m	0,45	1,80	1,000	0,81
AW DG Süd-Ost	AW 50	27,69	1,55	1,000	42,92
AW DG Süd-Ost	AF 2,20/2,10m	4,62	1,80	1,000	8,32
AW DG Süd-Ost	AF 2,80/2,10m	5,88	1,80	1,000	10,58
AW DG Süd-Ost	AF 0,50/0,90m	0,45	1,80	1,000	0,81
Terrassen	Flachdach Terrasse	31,08	0,26	1,000	8,08
Dachschräge Süd-Ost	Dachschräge	25,87	0,26	1,000	6,73
Dachschräge Süd-Ost	AF 0,80/1,40m DFF	3,36	1,80	1,000	6,05
Dachschräge Nord-Ost	Dachschräge	32,03	0,26	1,000	8,33
Dachschräge Nord-Ost	AF 0,80/1,40m DFF	2,24	1,80	1,000	4,03
Flachdach	Flachdach Terrasse	123,90	0,26	1,000	32,21
				<b>Summe</b>	<b>2080,31</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Kellerdecke	Kellerdecke	348,86	1,25	0,700	305,25
				<b>Summe</b>	<b>305,25</b>
Leitwerte					
Hüllfläche AB			1854,93		m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			2080,31		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			305,25		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)			238,56		W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>			<b>2624,12</b>		<b>W/K</b>

Projekt: 1120 Wien, Wolfganggasse 23

Datum: 15. Dezember 2023

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
AW EG Nord-West	AW 50	66,61	1,55	1,000	103,24
AW EG Nord-West	AF 1,23/2,00m	19,68	2,50	1,000	49,20
AW EG Süd-West	AW 50	54,22	1,55	1,000	84,04
AW EG Süd-West	AF 1,23/2,00m	17,22	2,50	1,000	43,05
AW EG Süd-West	AT 1,80/2,20m	7,92	2,50	1,000	19,80
AW EG Nord-Ost	AW 50	28,90	1,55	1,000	44,79
AW EG Nord-Ost	AF 1,23/2,00m	4,92	2,50	1,000	12,30
AW EG Süd-Ost	AW 50	33,37	1,55	1,000	51,72
AW EG Süd-Ost	AF 1,23/2,00m	7,38	2,50	1,000	18,45
AW OG1 Nord-West	AW 50	57,89	1,55	1,000	89,73
AW OG1 Nord-West	AF 1,23/2,00m	19,68	2,50	1,000	49,20
AW OG1 Süd-West	AW 50	54,12	1,55	1,000	83,89
AW OG1 Süd-West	AF 1,23/2,00m	17,22	2,50	1,000	43,05
AW OG1 Nord-Ost	AW 50	25,48	1,55	1,000	39,50
AW OG1 Nord-Ost	AF 1,23/2,00m	4,92	2,50	1,000	12,30
AW OG1 Süd-Ost	AW 50	29,25	1,55	1,000	45,34
AW OG1 Süd-Ost	AF 1,23/2,00m	7,38	2,50	1,000	18,45
AW OG2 Nord-West	AW 50	57,89	1,55	1,000	89,73
AW OG2 Nord-West	AF 1,23/2,00m	19,68	2,50	1,000	49,20
AW OG2 Süd-West	AW 50	50,16	1,55	1,000	77,75
AW OG2 Süd-West	AF 1,23/2,00m	17,22	2,50	1,000	43,05
AW OG2 Süd-West	AT 1,80/2,20m	3,96	2,50	1,000	9,90
AW OG2 Nord-Ost	AW 50	25,48	1,55	1,000	39,50
AW OG2 Nord-Ost	AF 1,23/2,00m	4,92	2,50	1,000	12,30
AW OG2 Süd-Ost	AW 50	29,25	1,55	1,000	45,34
AW OG2 Süd-Ost	AF 1,23/2,00m	7,38	2,50	1,000	18,45
AW OG3 Nord-West	AW 50	52,44	1,55	1,000	81,29
AW OG3 Nord-West	AF 1,23/2,00m	19,68	2,50	1,000	49,20
AW OG3 Süd-West	AW 50	45,15	1,55	1,000	69,99
AW OG3 Süd-West	AF 1,23/2,00m	17,22	2,50	1,000	43,05
AW OG3 Süd-West	AT 1,80/2,20m	3,96	2,50	1,000	9,90
AW OG3 Nord-Ost	AW 50	23,35	1,55	1,000	36,19
AW OG3 Nord-Ost	AF 1,23/2,00m	4,92	2,50	1,000	12,30
AW OG3 Süd-Ost	AW 50	26,68	1,55	1,000	41,35
AW OG3 Süd-Ost	AF 1,23/2,00m	7,38	2,50	1,000	18,45
AW OG4 Nord-West	AW 50	43,46	1,55	1,000	67,37
AW OG4 Nord-West	AF 1,50/1,30m	11,70	1,80	1,000	21,06
AW OG4 Nord-West	AF 0,75/1,30m	1,95	1,80	1,000	3,51
AW OG4 Nord-West	AF 3,00/1,30m	3,90	1,80	1,000	7,02
AW OG4 Süd-West	AW 50	40,51	1,55	1,000	62,79
AW OG4 Süd-West	AF 1,50/1,30m	9,75	1,80	1,000	17,55
AW OG4 Süd-West	AF 3,00/1,30m	3,90	1,80	1,000	7,02
AW OG4 Süd-West	AF 0,75/1,30m	1,95	1,80	1,000	3,51
AW OG4 Nord-Ost	AW 50	20,01	1,55	1,000	31,02
AW OG4 Nord-Ost	AF 1,50/1,30m	3,90	1,80	1,000	7,02
AW OG4 Süd-Ost	AW 50	22,96	1,55	1,000	35,59
AW OG4 Süd-Ost	AF 1,50/1,30m	5,85	1,80	1,000	10,53
Dachschräge Süd-West	Dachschräge	75,71	0,26	1,000	19,69
Dachschräge Süd-West	AF 0,80/1,40m DFF	8,96	1,80	1,000	16,13

Projekt: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 15. Dezember 2023

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Dachschräge Nord-West	Dachschräge	82,04	0,26	1,000	21,33
Dachschräge Nord-West	AF 0,80/1,40m DFF	11,20	1,80	1,000	20,16
AW DG Nord-Ost	AW 50	19,86	1,55	1,000	30,78
AW DG Nord-Ost	AF 2,20/2,10m	4,62	1,80	1,000	8,32
AW DG Nord-Ost	AF 1,60/2,10m	3,36	1,80	1,000	6,05
AW DG Nord-Ost	AF 0,50/0,90m	0,45	1,80	1,000	0,81
AW DG Süd-Ost	AW 50	27,69	1,55	1,000	42,92
AW DG Süd-Ost	AF 2,20/2,10m	4,62	1,80	1,000	8,32
AW DG Süd-Ost	AF 2,80/2,10m	5,88	1,80	1,000	10,58
AW DG Süd-Ost	AF 0,50/0,90m	0,45	1,80	1,000	0,81
Terrassen	Flachdach Terrasse	31,08	0,26	1,000	8,08
Dachschräge Süd-Ost	Dachschräge	25,87	0,26	1,000	6,73
Dachschräge Süd-Ost	AF 0,80/1,40m DFF	3,36	1,80	1,000	6,05
Dachschräge Nord-Ost	Dachschräge	32,03	0,26	1,000	8,33
Dachschräge Nord-Ost	AF 0,80/1,40m DFF	2,24	1,80	1,000	4,03
Flachdach	Flachdach Terrasse	123,90	0,26	1,000	32,21
				<b>Summe</b>	<b>2080,31</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Kellerdecke	Kellerdecke	348,86	1,25	0,700	305,25
				<b>Summe</b>	<b>305,25</b>
Leitwerte					
Hüllfläche AB			1854,93		m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			2080,31		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			305,25		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)			238,56		W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>			<b>2624,12</b>		<b>W/K</b>



Projekt: **1120 Wien, Wolfganggasse 23**

Datum: 15. Dezember 2023

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	0,38	2062,07	4289,10	1629,86	0,34	554,15	9.241
Feb	0,38	2062,07	4289,10	1629,86	0,34	554,15	7.689
Mär	0,38	2062,07	4289,10	1629,86	0,34	554,15	6.770
Apr	0,38	2062,07	4289,10	1629,86	0,34	554,15	4.512
Mai	0,38	2062,07	4289,10	1629,86	0,34	554,15	2.832
Jun	0,38	2062,07	4289,10	1629,86	0,34	554,15	1.386
Jul	0,38	2062,07	4289,10	1629,86	0,34	554,15	648
Aug	0,38	2062,07	4289,10	1629,86	0,34	554,15	889
Sep	0,38	2062,07	4289,10	1629,86	0,34	554,15	2.376
Okt	0,38	2062,07	4289,10	1629,86	0,34	554,15	4.831
Nov	0,38	2062,07	4289,10	1629,86	0,34	554,15	6.875
Dez	0,38	2062,07	4289,10	1629,86	0,34	554,15	8.665
						Summe	56.715

- 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