

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015



BEZEICHNUNG

1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b

Gebäude (-teil)

Wohnen

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Obermüllnerstraße 2a, 2b

PLZ, Ort

1020 Wien-Leopoldstadt

Grundstücksnummer

1473/24

Baujahr

2000

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Leopoldstadt

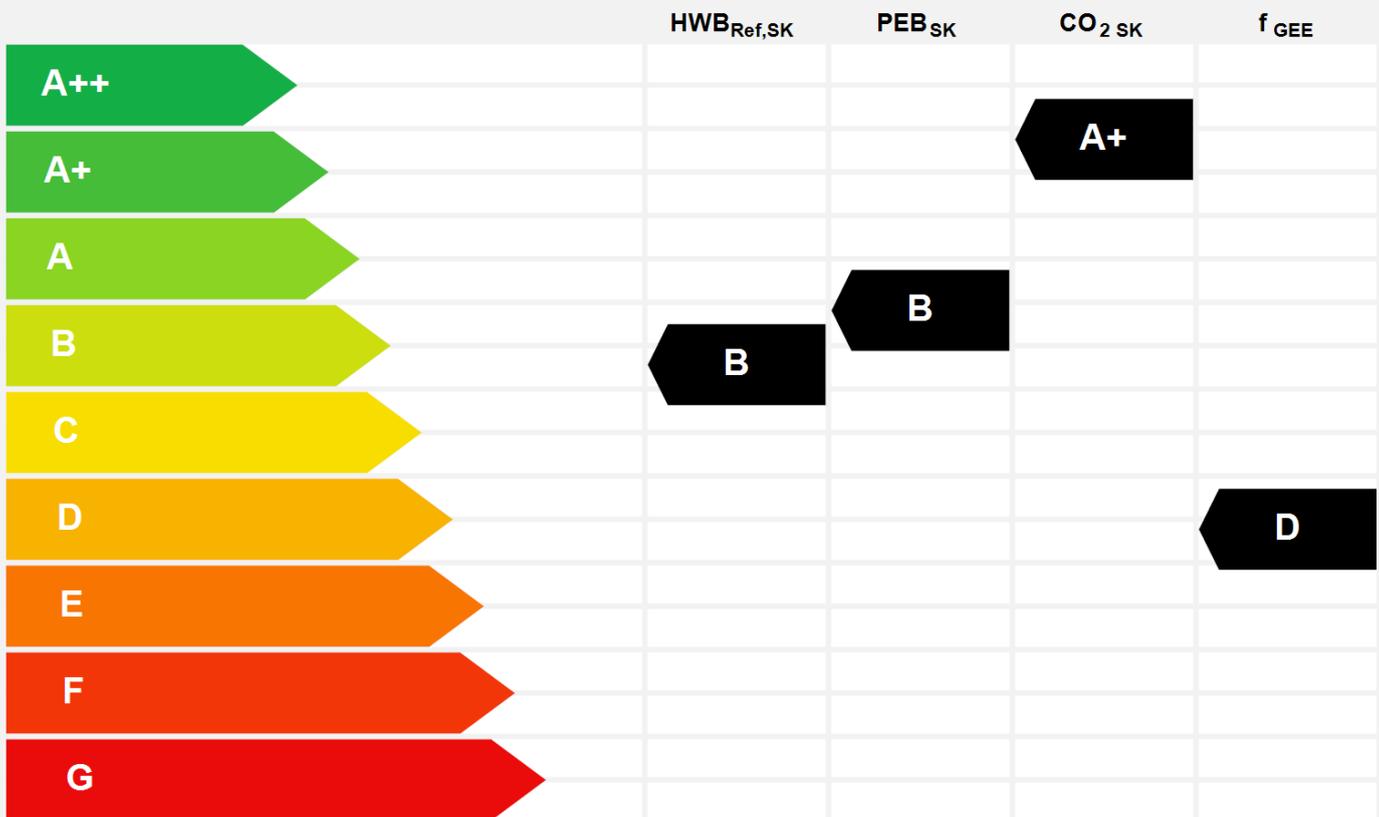
KG-Nummer

1657

Seehöhe

156,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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 zusätzliche 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.

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 **Gesamtennergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderungen 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.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	13.506,77 m ²	Charakteristische Länge	3,30 m	Mittlerer U-Wert	0,67 W/(m ² K)
Bezugsfläche	10.805,42 m ²	Heiztage	208 d	LEK _r -Wert	37,92
Brutto-Volumen	38.717,60 m ³	Heizgradtage	3.444 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	11.731,19 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,30 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	41,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	41,6 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	189,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	2,22
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	583.839 kWh/a	HWB _{ref,SK}	43,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	583.839 kWh/a	HWB _{SK}	43,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	172.549 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	2.407.139 kWh/a	HEB _{SK}	178,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	3,18
Haushaltsstrombedarf	221.849 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	2.628.988 kWh/a	EEB _{SK}	194,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	1.156.659 kWh/a	PEB _{SK}	85,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	301.684 kWh/a	PEB _{n.em,SK}	22,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	854.975 kWh/a	PEB _{em,SK}	63,3 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	111.088 kg/a	CO ₂ _{SK}	8,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	2,22
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	CAD Office Müllner GmbH Ing.Thomas_Müller
Ausstellungsdatum	23.07.2019		
Gültigkeitsdatum	23.07.2029		

Unterschrift

CAD Office Müllner GmbH
Wiener Straße 30 / 4
A - 2320 Schwechat
Tel.: 01 / 707 27 89, Fax DW 11
E-Mail: muellner@cadoffice.at
ATU 636 46 436

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.

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
 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 OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
 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:

Laut Eigentümer bzw. Hausverwalter wurden seit der Erstberechnung keine Energieausweisrelevanten Änderungen am Gebäude durchgeführt.

Sämtliche Angaben zu Anlagentechnik und Abweichungen zu den Planunterlagen bzw. durchgeführte Dämmmaßnahmen, Fenstertausch wurden seitens des Eigentümers und Makler bekanntgegeben und wurden 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.

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.

EU-Datenschutz-Grundverordnung:

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

Details dazu finden Sie in unserer Datenschutzerklärung auf unserer Homepage

www.cadoffice.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 (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 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 Plansteller. 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,

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

ebenso maßliche Abweichungen (z.B. geänderte Fenstergrößen, geänderte Raumhöhen, Gebäudeabmessungen etc.) sowie die tatsächliche Luftdichtigkeit.

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 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:

Der EAW darf erst nach Bezahlung in den Verkehr gebracht werden. Für den Fall einer Nichtbezahlung ist der EAW nach Ablauf der Zahlungsfrist mit sofortiger Wirkung ungültig und darf nicht mehr in Verkehr gebracht werden.

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-Leopoldstadt

HWB 43,2

f_{GEE} 2,22

Ermittlung der Eingabedaten

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

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 (2015); 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 OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

Allgemein			
Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [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 1.1.2017 - derzeit gültig		
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)	Nein		
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus	nein		
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	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(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)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

Lüftung

Lüftungsart

natürlich

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

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/m ²]	EEB _{26,RK} [kWh/m ²]	EEB _{SK} [kWh/m ²]
Heizen	90,4	41,3	95,5
Warmwasser	82,1	27,1	82,2
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,5	0,3	0,5
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	189,3	85,2	194,6
f _{GEE}	2,223		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Fernwärme aus hocheffizienter KWK [kWh/m ²]	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m ²]	GESAMT [kWh/m ²]
Heizen	95,5		95,5
Warmwasser	82,2		82,2
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,5	0,5
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	177,7	16,9	194,6

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

 Datum: **23. Juli 2019**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	90,4	41,3	95,5
Verluste Heizen	155,5	91,4	162,6
Transmission + Lüftung	69,0	67,8	70,7
Verluste Heizungssystem	86,5	23,6	91,9
Abgabe	8,1	4,3	8,3
Verteilung	76,6	18,5	81,8
Speicherung			
Bereitstellung	1,8	0,8	1,9
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	65,2	50,1	67,1
Nutzbare solare + interne Gewinne	20,8	24,5	20,5
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	44,4	25,6	46,6
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	82,1	27,1	82,2
Verluste Warmwasser	82,1	27,1	82,2
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	69,3	14,3	69,5
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	66,0	12,9	66,2
Speicherung	1,0	0,3	1,0
Bereitstellung	1,6	0,5	1,6
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,5	0,3	0,5
Photovoltaik			
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: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	36.33 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	60.06 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	420.44 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher
Art	Sekundärkreislauf
Art der Versorgung	Fernwärme aus hocheffizienter KWK
Nennleistung $P_{H,WT}$ [kW]	35.2 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust [Wh/(kW.d)]	0.0 (Default)
Primärenergie f_{PE} [-]	0.30 (Freie Eingabe) (Default = 0.94)
Primärenergie, nicht erneuerbar [-]	0.00 (Freie Eingabe) (Default = 0.19)
Primärenergie, erneuerbar [-]	0.30 (Freie Eingabe) (Default = 0.75)
CO2-Emissionen [g/kWh]	20.00 (Freie Eingabe) (Default = 28.00)

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Dämmung der Verteilungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilungen [m]	14.81 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	30.03 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	36.04 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilungen Zirkulation [m]	13.81 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	30.03 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	vor 1978
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) vor 1978
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	1051.1 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	9.15 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Primärenergie f_{PE} [-]	0.30 (Freie Eingabe) (Default = 0.94)
Primärenergie, nicht erneuerbar [-]	0.00 (Freie Eingabe) (Default = 0.19)
Primärenergie, erneuerbar [-]	0.30 (Freie Eingabe) (Default = 0.30)
CO2-Emissionen [g/kWh]	20.00 (Freie Eingabe) (Default = 28.00)

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

Raumluftechnik	
Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

Energiekennzahlen			
Gebäudekenndaten			
Brutto-Grundfläche		13506,77	m ²
Bezugs-Grundfläche		10805,42	m ²
Brutto-Volumen		38717,60	m ³
Gebäude-Hüllfläche		11731,19	m ²
Kompaktheit (A/V)		0,30	1/m
Charakteristische Länge		3,30	m
Mittlerer U-Wert		0,67	W/(m ² K)
LEKT-Wert		37,92	-
Ergebnisse am Standort			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	43,2 kWh/m ² a	583.839 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	43,2 kWh/m ² a	583.839 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	194,6 kWh/m ² a	2.628.988 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,22	-
Primärenergiebedarf	PEB SK	85,6 kWh/m ² a	1.156.659 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	8,2 kg/m ² a	111.088 kg/a
Ergebnisse mit Referenzklima			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	41,6 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB RK	41,6 kWh/m ² a	
Heizenergiebedarf	HEB RK	172,9 kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB RK	189,3 kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	2,22	
Erneuerbarer Anteil		Keine Anforderung	
Primärenergiebedarf	PEB RK	84,0 kWh/m ² a	
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	22,3 kWh/m ² a	
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	61,7 kWh/m ² a	
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	8,1 kg/m ² a	

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum:

23. Juli 2019

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekenndaten			
Standort	1020 Wien-Leopoldstadt	Brutto-Grundfläche	13506,77 m ²
Norm-Außentemperatur	-11,40 °C	Brutto-Volumen	38717,60 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	11731,19 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	2,87 m	charakteristische Länge	3,30 m
		mittlerer U-Wert	0,67 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	37,92 -
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]
Außenwände (ohne erdberührt)		6450,07	0,31
Dächer		2355,53	0,20
Fenster u. Türen		2400,60	1,88
Decken zu unbeheizten Räumen		86,85	0,36
Decken über Durchfahrt		438,14	0,36
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			717,43
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]
Fensteranteil in Außenwandflächen		2215,20	25,03
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m²]	Leitwert [W/K]
Summe OBEN		2355,53	
Summe UNTEN		524,99	
Summe Außenwandflächen		6450,07	
Summe Innenwandflächen		0,00	
Summe			7891,74
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,20 W/(m ³ K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		367,774 kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		27,229 W/(m ² BGF)	

Projekt: 1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b

Datum: 23. Juli 2019

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																			
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	I _g [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m ²]	Q _s [kWh]	Ant.Qs [%]	
			SÜD																
180	90	5	AF 180/140	1,80	1,40	12,60	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	3,50 3,50	2828,28	0,68	
180	90	32	AF 152/220	1,52	2,20	107,01	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	29,73 29,73	24019,76	5,75	
180	90	7	AF 152/207	1,52	2,07	22,02	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	6,12 6,12	4943,84	1,18	
180	90	4	AF 256/220	2,56	2,20	22,53	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	6,26 6,26	5056,79	1,21	
180	90	44	AF 207/220	2,07	2,20	200,38	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	55,67 55,67	44977,78	10,77	
180	90	8	AF 228/220	2,28	2,20	40,13	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	11,15 11,15	9007,41	2,16	
180	90	11	AF 207/207	2,07	2,07	47,13	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	13,10 13,10	10580,00	2,53	
180	90	6	AF 180/220	1,80	2,20	23,76	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	6,60 6,60	5333,33	1,28	
180	90	18	Kopie von AF 180/140	1,80	1,40	45,36	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	12,60 12,60	10181,82	2,44	
180	90	1	AF 256/207	2,56	2,07	5,30	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,47 1,47	1189,50	0,28	
180	90	2	AF 228/207	2,28	2,07	9,44	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,62 2,62	2118,79	0,51	
180	90	6	AF 180/207	1,80	2,07	22,36	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	6,21 6,21	5018,18	1,20	
180	90	1	AF 109/207	1,09	2,07	2,26	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,63 0,63	506,46	0,12	
180	90	1	AF 360/140	3,60	1,40	5,04	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,40 1,40	1131,31	0,27	
180	90	1	AF 326/140	3,26	1,40	4,56	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,27 1,27	1024,47	0,25	
180	90	20	AF 120/140	1,20	1,40	33,60	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	9,34 9,34	7542,09	1,81	
180	90	6	AF 240/140	2,40	1,40	20,16	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	5,60 5,60	4525,25	1,08	

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: **23. Juli 2019**

SÜD																		
180	90	6	AT 90/200	0,90	2,00	10,80	---	---	---	---	1,70	20,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,86 0,86	692,64	0,17
180	90	19	Kopie von AF 214/220	2,14	2,20	89,45	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	24,85 24,85	20079,02	4,81
180	90	32	AF 212/214	2,12	2,14	145,18	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	40,33 40,33	32587,57	7,80
180	90	1	AF 214/140	2,14	1,40	3,00	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,83 0,83	672,50	0,16
180	90	32	AF 232/214	2,32	2,14	158,87	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	44,14 44,14	35661,87	8,54
180	90	24	AF 154/214	1,54	2,14	79,09	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	21,97 21,97	17754,08	4,25
180	90	26	AF 112/220	1,12	2,20	64,06	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	17,80 17,80	14380,25	3,44
180	90	4	AF 112/230	1,12	2,30	10,30	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,86 2,86	2312,91	0,55
180	90	10	AF 232/212	2,32	2,12	49,18	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	13,66 13,66	11040,18	2,64
SUM		327				1233,58											275166,09	65,89
OST																		
90	90	32	AF 112/128	1,12	1,28	45,88	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	12,75 12,75	8408,40	2,01
90	90	38	AT 90/200	0,90	2,00	68,40	---	---	---	---	1,70	20,00	0,60	0,53	0,75 0,75	5,43 5,43	3581,98	0,86
90	90	5	AF 120/60	1,20	0,60	3,60	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,00 1,00	659,84	0,16
90	90	8	AF 270/110	2,70	1,10	23,76	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	6,60 6,60	4354,94	1,04
90	90	4	AF 121/150	1,21	1,50	7,26	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,02 2,02	1330,68	0,32
90	90	1	AF 240/135	2,40	1,35	3,24	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,90 0,90	593,85	0,14
SUM		88				152,14											18929,68	4,53
WEST																		
270	90	4	AF 104/220	1,04	2,20	9,15	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,54 2,54	1677,46	0,40
270	90	36	AF 312/220	3,12	2,20	247,10	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	68,65 68,65	45291,33	10,84

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: **23. Juli 2019**

			WEST															
270	90	12	AT 90/200	0,90	2,00	21,60	---	---	---	---	1,70	20,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,71 1,71	1131,15	0,27
SUM		52				277,86											48099,94	11,52
			NORD															
0	90	2	AF 160/140	1,60	1,40	4,48	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,24 1,24	499,48	0,12
0	90	29	AF 100/135	1,00	1,35	39,15	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	10,88 10,88	4364,86	1,05
0	90	47	AT 90/200	0,90	2,00	84,60	---	---	---	---	1,70	20,00	0,60	0,53	0,75 0,75	6,72 6,72	2694,89	0,65
0	90	52	AF 76/135	0,76	1,35	53,35	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	14,82 14,82	5948,25	1,42
0	90	4	AF 104/65	1,04	0,65	2,70	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,75 0,75	301,47	0,07
0	90	21	AF 60/135	0,60	1,35	17,01	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	4,73 4,73	1896,46	0,45
0	90	21	AF 150/135	1,50	1,35	42,53	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	11,81 11,81	4741,14	1,14
0	90	6	AF 142/120	1,42	1,20	10,22	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,84 2,84	1139,88	0,27
0	90	6	AF 92/120	0,92	1,20	6,62	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,84 1,84	738,51	0,18
0	90	1	AF 160/135	1,60	1,35	2,16	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,60 0,60	240,82	0,06
0	90	1	AF 160/125	1,60	1,25	2,00	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,56 0,56	222,98	0,05
0	90	12	AF 90/125	0,90	1,25	13,50	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	3,75 3,75	1505,12	0,36
0	90	8	AF 270/125	2,70	1,25	27,00	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	7,50 7,50	3010,25	0,72
0	90	1	AF 65/125	0,65	1,25	0,81	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,23 0,23	90,59	0,02
0	90	1	AF 80/125	0,80	1,25	1,00	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,28 0,28	111,49	0,03
0	90	1	AF 58/125	0,58	1,25	0,73	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,20 0,20	80,83	0,02
0	90	8	AF 115/135	1,15	1,35	12,42	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	3,45 3,45	1384,71	0,33

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: **23. Juli 2019**

NORD																		
0	90	2	AF 235/135	2,35	1,35	6,35	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,76 1,76	707,41	0,17
0	90	1	AF 236/80	2,36	0,80	1,89	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,52 0,52	210,49	0,05
0	90	2	AF 116/160	1,16	1,60	3,71	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,03 1,03	413,85	0,10
0	90	60	AF 102/222	1,02	2,20	134,64	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	37,41 37,41	15011,11	3,59
0	90	60	AF 188/220	1,88	2,20	248,16	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	68,95 68,95	27667,53	6,62
0	90	20	AF 110/100	1,10	1,00	22,00	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	6,11 6,11	2452,80	0,59
SUM		366				737,03											75434,93	18,06
SUM	alle	833				2400,60											417630,64	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 ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: **23. Juli 2019**

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf		583.839	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		7891,74	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		13.506,77	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		38.717,60	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		43,23	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		1161528,00	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		15,08	[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	-1,58	126.711	61.347	188.059	30.147	15.676	45.823	0,24	3820,80	99,17	7,20	1,00	1,00	142.237	
2	0,40	103.946	50.326	154.272	27.230	25.694	52.924	0,34	3820,80	99,17	7,20	1,00	1,00	101.364	
3	4,38	91.734	44.413	136.147	30.147	36.415	66.562	0,49	3820,80	99,17	7,20	1,00	1,00	69.783	
4	9,26	60.998	29.532	90.531	29.175	42.251	71.425	0,79	3820,80	99,17	7,20	0,96	0,97	21.616	
5	13,94	35.570	17.221	52.791	30.147	50.868	81.015	1,53	3820,80	99,17	7,20	0,64	0,00	0	
6	17,06	16.720	8.095	24.815	29.175	48.383	77.558	3,13	3820,80	99,17	7,20	0,32	0,00	0	
7	18,74	7.400	3.583	10.983	30.147	48.756	78.903	7,18	3820,80	99,17	7,20	0,14	0,00	0	
8	18,29	10.069	4.875	14.944	30.147	46.950	77.097	5,16	3820,80	99,17	7,20	0,19	0,00	0	
9	14,58	30.775	14.900	45.675	29.175	40.566	69.741	1,53	3820,80	99,17	7,20	0,64	0,05	40	
10	9,24	63.178	30.588	93.766	30.147	31.895	62.043	0,66	3820,80	99,17	7,20	0,98	1,00	32.836	
11	4,02	90.777	43.950	134.727	29.175	17.208	46.383	0,34	3820,80	99,17	7,20	1,00	1,00	88.359	
12	0,41	115.027	55.691	170.718	30.147	12.968	43.115	0,25	3820,80	99,17	7,20	1,00	1,00	127.605	
Summe		752.907	364.521	1.117.428	354.958	417.631	772.589							583.839	

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: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: **23. Juli 2019**

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf		561.681	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		7891,74	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		13.506,77	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		38.717,60	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		41,59	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		1161528,00	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		14,51	[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	-1,53	126.412	61.203	187.615	30.147	17.944	48.091	0,26	3820,80	99,17	7,20	1,00	1,00	139.526	
2	0,73	102.194	49.477	151.671	27.230	27.718	54.947	0,36	3820,80	99,17	7,20	1,00	1,00	96.747	
3	4,81	89.187	43.180	132.368	30.147	37.325	67.472	0,51	3820,80	99,17	7,20	1,00	1,00	65.155	
4	9,62	58.980	28.555	87.535	29.175	41.190	70.365	0,80	3820,80	99,17	7,20	0,95	0,94	19.342	
5	14,20	34.054	16.488	50.542	30.147	49.108	79.255	1,57	3820,80	99,17	7,20	0,63	0,00	0	
6	17,33	15.171	7.345	22.516	29.175	46.511	75.686	3,36	3820,80	99,17	7,20	0,30	0,00	0	
7	19,12	5.167	2.502	7.668	30.147	48.525	78.672	10,26	3820,80	99,17	7,20	0,10	0,00	0	
8	18,56	8.455	4.093	12.548	30.147	46.349	76.496	6,10	3820,80	99,17	7,20	0,16	0,00	0	
9	15,03	28.240	13.672	41.912	29.175	40.807	69.982	1,67	3820,80	99,17	7,20	0,59	0,00	0	
10	9,64	60.828	29.450	90.278	30.147	32.516	62.663	0,69	3820,80	99,17	7,20	0,98	0,96	27.791	
11	4,16	90.004	43.575	133.579	29.175	18.783	47.958	0,36	3820,80	99,17	7,20	1,00	1,00	85.641	
12	0,19	116.314	56.313	172.627	30.147	15.004	45.151	0,26	3820,80	99,17	7,20	1,00	1,00	127.478	
Summe		735.006	355.854	1.090.860	354.958	421.780	776.738							561.681	

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

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

Bauherr:

Bezeichnung: 1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b

Adresse: **Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Standort: **1020 Wien-Leopoldstadt**

Höhe: **156**

Norm-Außentemperatur: **-11,4**

Windlage des Gebäudes: **x** windschwache

o windstarke Gegend

o normale

x freie Lage

Windgeschwindigkeit: **0**

Grundrißtyp: **Einzelhaus**

Erfassung basiert auf:

Berechneter Baukörper: **Mehrfamilienhaus**

Verwendete Bauteile in Mehrfamilienhaus:

Bezeichnung	Fläche/Stück	U-Wert
Decke über Außenluft	438,14 m ²	0,36 W/m ² K
Kopie von Geschosdecke	12.981,78 m ²	0,20 W/m ² K
Decke gegen unbeheizt	86,85 m ²	0,36 W/m ² K
Flachdach	2.355,53 m ²	0,20 W/m ² K
Kopie von Außenwand	6.450,04 m ²	0,31 W/m ² K
AF 180/140	5 Stk	1,90 W/m ² K
AF 152/220	32 Stk	1,90 W/m ² K
AF 152/207	7 Stk	1,90 W/m ² K
AF 256/220	4 Stk	1,90 W/m ² K
AF 207/220	44 Stk	1,90 W/m ² K
AF 228/220	8 Stk	1,90 W/m ² K
AF 207/207	11 Stk	1,90 W/m ² K
AF 180/220	6 Stk	1,90 W/m ² K
Kopie von AF 180/140	18 Stk	1,90 W/m ² K
AF 256/207	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 228/207	2 Stk	1,90 W/m ² K
AF 180/207	6 Stk	1,90 W/m ² K
AF 109/207	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 360/140	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 326/140	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 120/140	20 Stk	1,90 W/m ² K
AF 240/140	6 Stk	1,90 W/m ² K
AT 90/200	103 Stk	1,70 W/m ² K
Kopie von AF 214/220	19 Stk	1,90 W/m ² K
AF 212/214	32 Stk	1,90 W/m ² K
AF 214/140	1 Stk	1,90 W/m ² K

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

AF 232/214	32 Stk	1,90 W/m ² K
AF 154/214	24 Stk	1,90 W/m ² K
AF 112/220	26 Stk	1,90 W/m ² K
AF 112/230	4 Stk	1,90 W/m ² K
AF 232/212	10 Stk	1,90 W/m ² K
AF 160/140	2 Stk	1,90 W/m ² K
AF 100/135	29 Stk	1,90 W/m ² K
AF 76/135	52 Stk	1,90 W/m ² K
AF 104/65	4 Stk	1,90 W/m ² K
AF 60/135	21 Stk	1,90 W/m ² K
AF 150/135	21 Stk	1,90 W/m ² K
AF 142/120	6 Stk	1,90 W/m ² K
AF 92/120	6 Stk	1,90 W/m ² K
AF 160/135	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 160/125	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 90/125	12 Stk	1,90 W/m ² K
AF 270/125	8 Stk	1,90 W/m ² K
AF 65/125	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 80/125	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 58/125	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 115/135	8 Stk	1,90 W/m ² K
AF 235/135	2 Stk	1,90 W/m ² K
AF 236/80	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 116/160	2 Stk	1,90 W/m ² K
AF 102/222	60 Stk	1,90 W/m ² K
AF 188/220	60 Stk	1,90 W/m ² K
AF 110/100	20 Stk	1,90 W/m ² K
AF 112/128	32 Stk	1,90 W/m ² K
AF 120/60	5 Stk	1,90 W/m ² K
AF 270/110	8 Stk	1,90 W/m ² K
AF 121/150	4 Stk	1,90 W/m ² K
AF 240/135	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 104/220	4 Stk	1,90 W/m ² K
AF 312/220	36 Stk	1,90 W/m ² K

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

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**

Datum: 23. Juli 2019

Kopie von Außenwand

Verwendung : Außenwand

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 0,31

Kopie von Geschosdecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 0,20

Decke über Außenluft

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 0,36

Decke gegen unbeheizt

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 0,36

Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 0,20

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**
 Baukörper: **Mehrfamilienhaus**

Datum: 23. Juli 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m ³]	BGF ohne Reduktion [m ²]	BGF Reduktion [m ²]	BGF mit Reduktion [m ²]	beh. Hülle [m ²]	A/V [1/m]
Mehrfamilienhaus	0,00	0,00	0,00	0	38717,60	13506,77	0,00	13506,77	11731,19	0,30

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Süd, südlicher Trakt	Kopie von Außenwand	0,31	1,00	104,40	17,37	1815,31	-623,63	-10,80	1,88	1180,88	180° / 90°	warm / außen
AW Süd, nördlicher Trakt	Kopie von Außenwand	0,31	1,00	72,50	20,19	1463,78	-599,16	0,00	0,00	864,61	180° / 90°	warm / außen
AW Nord, südlicher Trakt	Kopie von Außenwand	0,31	1,00	104,40	17,37	1815,31	-223,27	-84,60	1,88	1507,45	0° / 90°	warm / außen
AW Nord, nördlicher Trakt	Kopie von Außenwand	0,31	1,00	72,50	20,19	1463,78	-429,17	0,00	0,00	1034,61	0° / 90°	warm / außen
AW Ost, südlicher Trakt	Kopie von Außenwand	0,31	1,00	45,80	17,37	942,47	-83,75	-68,40	146,92	790,32	90° / 90°	warm / außen
AW Ost, nördlicher Trakt	Kopie von Außenwand	0,31	1,00	11,00	20,19	219,57	0,00	0,00	-2,52	219,57	90° / 90°	warm / außen
AW West, südlicher Trakt	Kopie von Außenwand	0,31	1,00	45,80	17,37	897,35	-256,26	-21,60	101,80	619,49	270° / 90°	warm / außen
AW West, nördlicher Trakt	Kopie von Außenwand	0,31	1,00	11,00	20,19	233,11	0,00	0,00	11,02	233,11	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						8850,67	-	-185,40	260,99	6450,04		
							2215,24					

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über Außenluft	Decke über Außenluft	0,36	1,00	45,60	2,00	114,15	0,00	0,00	22,95	114,15	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
Decke über Verkaufsstätte	Kopie von Geschossdecke	0,20	1,00	92,20	9,00	829,80	0,00	0,00	0,00	829,80	0° / 0°	warm / andere Wohn- od. Betriebseinheit Decke oben / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**
 Baukörper: **Mehrfamilienhaus**

Datum: 23. Juli 2019

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
Decke über Müllraum	Decke gegen unbeheizt	0,36	1,00	9,65	9,00	86,85	0,00	0,00	0,00	86,85	0° / 0°	warm / unbeheizter Nebenraum Decke oben / Ja
Decke über Verkaufsstätte	Kopie von Geschossdecke	0,20	2,00	17,40	8,60	299,28	0,00	0,00	0,00	299,28	0° / 0°	warm / andere Wohn- od. Betriebseinheit Decke oben / Ja
Decke über KiGa	Kopie von Geschossdecke	0,20	1,00	744,58	1,00	744,58	0,00	0,00	0,00	744,58	0° / 0°	warm / andere Wohn- od. Betriebseinheit Decke oben / Ja
Decke über Außenluft	Decke über Außenluft	0,36	1,00	135,81	1,00	135,81	0,00	0,00	0,00	135,81	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
Decke über 1. Stock	Kopie von Geschossdecke	0,20	1,00	2210,47	1,00	2105,83	0,00	0,00	-104,64	2105,83	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über Außenluft	Decke über Außenluft	0,36	2,00	11,45	5,60	128,24	0,00	0,00	0,00	128,24	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
Decke über 2. Stock	Kopie von Geschossdecke	0,20	1,00	2234,07	1,00	2234,07	0,00	0,00	0,00	2234,07	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über Außenluft	Decke über Außenluft	0,36	1,00	2,70	0,60	1,62	0,00	0,00	0,00	1,62	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
Decke über 3. Stock	Kopie von Geschossdecke	0,20	1,00	2235,69	1,00	2235,69	0,00	0,00	0,00	2235,69	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über 4. Stock	Kopie von Geschossdecke	0,20	1,00	2235,69	1,00	2099,75	0,00	0,00	-135,94	2099,75	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über 5. Stock	Kopie von Geschossdecke	0,20	1,00	2099,75	1,00	1657,03	0,00	0,00	-442,72	1657,03	0° / 0°	warm / warm / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1020 Wien, Obermüllnerstraße 2a, 2b**
 Baukörper: **Mehrfamilienhaus**

Datum: 23. Juli 2019

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
Decke über Außenluft	Decke über Außenluft	0,36	1,00	97,20	0,60	58,32	0,00	0,00	0,00	58,32	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
Decke über 6. Stock	Kopie von Geschossdecke	0,20	1,00	1715,35	1,00	775,75	0,00	0,00	-939,60	775,75	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						13506,77	0,00	0,00	-1599,95	13506,77		

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
Loggia	Flachdach	0,20	1,00	1,00	104,64	104,64	0,00	0,00	0,00	104,64	- / 0°	warm / außen
Flachdach über 4. Stock	Flachdach	0,20	1,00	1,00	135,94	135,94	0,00	0,00	0,00	135,94	- / 0°	warm / außen
Flachdach über 5. Stock	Flachdach	0,20	1,00	1,00	427,52	442,72	0,00	0,00	15,20	442,72	- / 0°	warm / außen
Flachdach über 5. Stock	Flachdach	0,20	1,00	1,00	1657,03	1672,23	0,00	0,00	15,20	1672,23	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						2355,53	0,00	0,00	30,40	2355,53		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
Volumen 1.Stock	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	7228,24
Volumen 2.Stock	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	5938,44
Volumen 3.Stock	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	6300,08
Volumen 4.Stock	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	6304,65
Volumen 5.Stock	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	5921,30
Volumen 6.Stock	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	4672,83
Volumen 7.Stock	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	2352,08
SUMME			38717,60