

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



Bürogebäude

**Holzmanngasse 1
A-1210 Wien**

Ersteller:	BLUESAVE Consulting GmbH	
Erhebung vor Ort durchgeführt von:		Bing Zhan, George Yacoub
Energetische Berechnungen durchgeführt von:		BM Ing. Siegfried Dötzlhofer
Endversion erstellt von:	BM Ing. Siegfried Dötzlhofer	am: 01.08.2025
Freigabe durch:	Mag. Doris Wirth	am: 01.08.2025

Inhalt

1	ENERGIEAUSWEIS	1
2	BEIBLATT ZUM ENERGIEAUSWEIS:	3
2.1	GOOGLE SKETCH UP GEBÄUDEMODELL.....	3
2.2	ERMITTLUNG DER EINGABEDATEN.....	3
2.3	BETRACHTUNGSOBJEKT UND ANNAHMEN.....	3
2.4	MAßNAHMEN ZUR VERBESSERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ BEI DER GEBÄUDEHÜLLE.....	4
2.4.1	<i>Gebäudehülle</i>	4
2.4.2	<i>Fenster und Türen</i>	4
2.5	ALLGEMEINE RATSCHLÄGE ZUR ENERGIEEINSPARUNG.....	4
2.5.1	<i>Senkung des Stromverbrauchs</i>	4
2.5.2	<i>Senkung des Wärmeverbrauchs und richtiges Lüften</i>	5
2.5.3	<i>Senkung des Warmwasserbedarfs</i>	6
2.6	AUSZUG AUS DER Ö-NORM.....	7
2.6.1	<i>Erkennen schlechter Luft</i>	7
2.6.2	<i>Hygrometer- und Temperatur- Anzeige</i>	7
3	ANHANG: ARCHI PHYSIK 25.0.32 - FÜR DIE BERECHNUNG VON ENERGIEKENNZAHLEN	7

ERKLÄRUNGEN:

Objektidentifikation (Seite 1)

Gebäudeart:	Angaben zu - der Gebäudewidmung laut Flächenwidmungs- bzw. Bebauungsplan (z.B. freistehend, geschlossene Bauweise, etc.) - den Eigentumsverhältnissen (z.B. Einfamilienhaus, Reihenhaus, Mehrfamilienwohnhaus, etc.)
Erbaut im Jahr:	Datum der (geplanten) Fertigstellung
Standort:	(Post-) Adresse des Grundstückes
Katastralgemeinde:	Nummer und Name der Katastralgemeinde; erhältlich am Gemeindeamt, am Bezirksgericht (führt das Grundbuch) oder am Vermessungsamt (führt den Kataster)
Einlagezahl:	laut Grundbuch oder Kataster
Grundstücksnummer:	laut Kataster oder Grundbuch
Eigentümer/Errichter:	Name und (Post-) Adresse des Eigentümers/Errichters

Darstellung der Energiekennzahl (Seite 1 Mitte)

Die im Förderungswesen oder in den Bauvorschriften der Länder nachzuweisende und gemäß Leitfaden des Österreichischen Instituts für Bautechnik berechnete Energiekennzahl ist in die entsprechende Wärmeschutzklasse (A bis G) eingeordnet und durch einen Pfeil, der auf den dazugehörigen Balken weist, markiert.

Unterhalb der Darstellung der Energiekennzahl werden die gesetzliche Anforderung an diese Energiekennzahl, sowie weitere Energiekennzahlen ausgewiesen.

Datenblatt (Seiten 1-2)

Das Datenblatt enthält die wesentlichen Ergebnisse der Wärmebedarfs- und Energiekennzahlen-Berechnung mit den zugrunde liegenden Eingangsdaten.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Holzmanngasse 1, Büro	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Büro	Baujahr	1975
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Holzmanngasse 1	Katastralgemeinde	Leopoldau
PLZ/Ort	1210 Wien-Floridsdorf	KG-Nr.	01613
Grundstücksnr.	2173/1	Seehöhe	160 m

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

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

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsennergiebedarf** 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 **Beleuchtungsennergiebedarf** 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 Beleuchtungsennergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	3 510,1 m ²
Bezugsfläche (BF)	2 808,0 m ²
Brutto Volumen (V _B)	10 422,6 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	3 572,9 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,34 1/m
charakteristische Länge (l _c)	2,92 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Büro

Heiztage	294 d
Heizgradtage	3631 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-12,6 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	1,360 W/m ² K
LEK τ-Wert	82,76
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWh
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 117,0 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 205,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,43
Erneuerbarer Anteil	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 116,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB _{HEB+BelEB,n.ern.,RK} = 200,3 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 452 976 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 129,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 451 009 kWh/a	HWB _{SK} = 128,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 8 498 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 656 598 kWh/a	HEB _{SK} = 187,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,24
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,39
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,42
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 59 528 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 32 956 kWh/a	KB _{SK} = 9,4 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = 0 kWh/a	KEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = 0 kWh/a	BefEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 61 079 kWh/a	BelEB = 17,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 777 206 kWh/a	EEB _{SK} = 221,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 943 843 kWh/a	PEB _{SK} = 268,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 813 162 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 231,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 130 681 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 37,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 150 156 kg/a	CO _{2eq,SK} = 42,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,47
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PV _{Export,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	01.08.2025
Gültigkeitsdatum	31.07.2035
Geschäftszahl	

ErstellerIn
Unterschrift

BLUESAVE Consulting GmbH

BLUESAVE
Consulting GmbH
Amalienstraße 3
Tel.: +43 1 876 33 90
office@bluesave.at



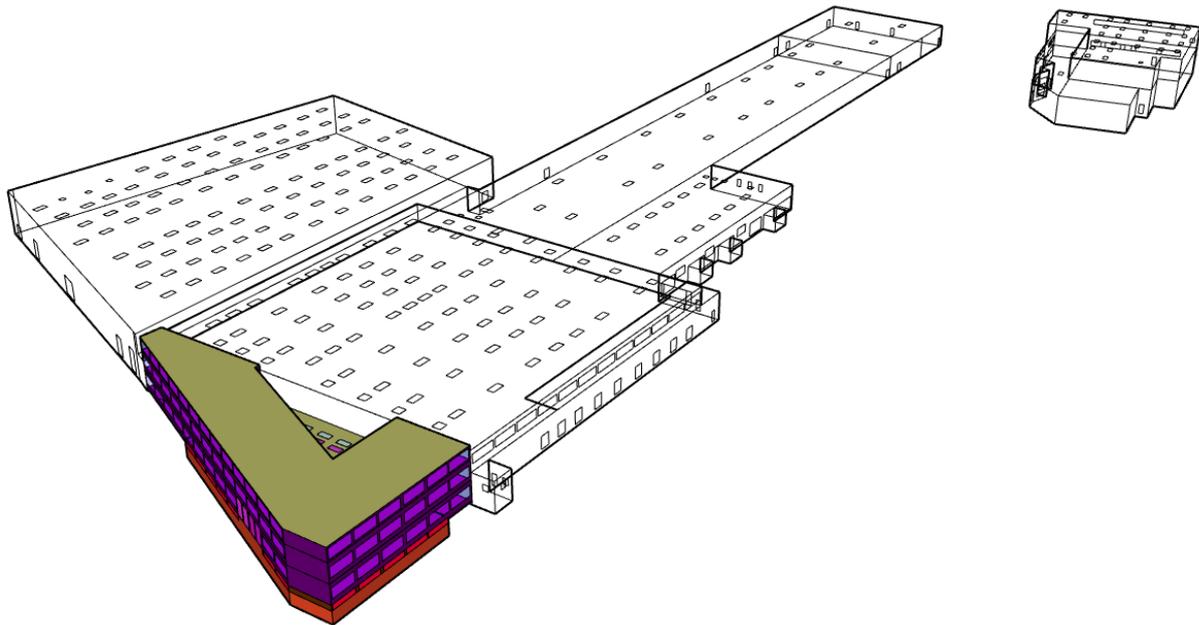
A-1130 Wien
FN: 459162P
www.bluesave.at

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.

2 BEIBLATT ZUM ENERGIEAUSWEIS:

Das Beiblatt ist die Grundlage des persönlichen Beratungsgesprächs mit dem Kunden und erläutert die errechneten Energiekennzahlen, sowie die Möglichkeiten der Energieeffizienzsteigerung und Energieeinsparung.

2.1 Google Sketch Up Gebäudemodell



2.2 Ermittlung der Eingabedaten

Die Daten zur Berechnung des Energieausweises wurden mit Hilfe der Einreichpläne und einer Besichtigung am 15.07.2025 vor Ort ermittelt.

Verfasser	Jahreszahl	Maßstab	Berechnungsgrundlagen
Architekt DI Tröster Anneliese	1973	1:100	Kellergeschoss Erdgeschoss 1.-2. Stock Schnitte Ansichten Lageplan

2.3 Betrachtungsobjekt und Annahmen

Dieser Energieausweis bezieht sich auf sämtliche beheizte Nutzflächen im Gebäude.

Alle Bauteile der Gebäudehülle wurden im Bestand des Baujahres 1975 sowie den Aufbauten lt. den o.a. Planunterlagen entsprechend gerechnet.

Für die Raumheizung, Warmwasseraufbereitung und sonstige energieverbrauchsrelevanten Anlagen im Gebäude wurden die in Anlage 1 enthaltenen Annahmen getroffen. Soweit zugänglich bzw. soweit Informationen von Seiten des Auftraggebers zur Verfügung gestellt wurden, konnten diese Annahmen verifiziert werden. Der Energieausweisersteller hat jedoch üblicherweise keinen Zutritt zu einzelnen Wohnungen und auch ist dies im vereinfachten Verfahren nicht gefordert. Sollten dem Auftraggeber

Umstände bekannt sein die den getroffenen Annahmen widersprechen, so sind diese umgehend dem Ersteller mitzuteilen. Unsere Haftung beschränkt sich auf den richtigen Rechengang sowie auf den im Zuge der Begehung offensichtlichen Bestand und den zur Verfügung gestellten Plänen.

2.4 Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz bei der Gebäudehülle

Die im nachfolgenden formulierten Verbesserungsmaßnahmen sind im Einklang mit dem Energieausweisvorlagegesetz 2012 formuliert. Für den Vermieter bzw. die Eigentümergemeinschaft kann daraus aber keinerlei Sanierungsverpflichtung, aus welchem Titel auch immer, abgeleitet werden.

Die vorgeschlagenen Verbesserungsmaßnahmen beschreiben Ansatzpunkte für eine Sanierung, wurden jedoch nicht im Hinblick auf deren Machbarkeit und Amortisation geprüft und ersetzen somit auch kein Sanierungskonzept durch ein befugtes Ingenieurbüro, Baumeister oder Architekten. Der vorliegende Energieausweis stellt eine wertvolle Grundlage für ein Sanierungsvorhaben dar und ist für eine Förderungseinreichung unabdingbar.

2.4.1 Gebäudehülle

Außenwand: Die bestehenden Außenwände, mit einer Dicke von 25/30 cm, haben einen Wärmedurchgangskoeffizient von 3,257/3,049 W/m²K (maximaler erlaubter Wert bei Neubau liegt bei 0,35 W/m²K). Durch eine zusätzliche Dämmung der Außenwände (z.B. 12 cm EPS-F), könnte der Heizwärmebedarf soweit gesenkt werden, dass die Außenwände die Anforderungen der aktuellen Fassung der OIB-Richtlinie 6 erfüllen. Eine Übererfüllung dieser Anforderungen ist möglich.

Flachdach: Das Flachdach hat einen Wärmedurchgangskoeffizient von 0,437 W/m²K (maximaler erlaubter Wert bei Neubau liegt bei 0,20 W/m²K). Somit entspricht die Decke nicht mehr den heutigen Bestimmungen. Durch eine zusätzliche Dämmung des Flachdaches (z.B.: mit XPS 12 cm), könnte der Heizwärmebedarf gesenkt werden.

2.4.2 Fenster und Türen

Fenster: Die Fenster sind teilweise 2-fach Kunststofffenster mit einem U-Wert von rund 1,74 W/m²K. Eine Auswechslung durch dreifach isolierverglaste Fenster mit einem U-Wert von 0,90 W/m²K würde den Wärmeverlust reduzieren.

2.5 Allgemeine Ratschläge zur Energieeinsparung

Der Gesamtenergieverbrauch eines Haushaltes setzt sich aus drei Teilbereichen zusammen: Stromverbrauch, Heizenergiebedarf und Energiebedarf für die Warmwasseraufbereitung. In der Regel besteht in allen Teilbereichen ein Einsparungspotenzial, sowohl durch die Anschaffung von effizienteren Geräten, als auch durch eine Änderung des Benutzerverhaltens und der richtigen Bedienung der vorhandenen Geräte.

Die folgenden Ausführungen beinhalten praktische Maßnahmen, die zur Senkung des Energieverbrauchs beitragen können, und sollten regelmäßig bei Versammlungen der Bestandsnehmer bzw. der Wohnungseigentümer auf verständliche und einprägende Art und Weise vorgetragen und diskutiert werden.

2.5.1 Senkung des Stromverbrauchs

Beleuchtung

Herkömmliche Glühlampen wandeln nur etwa 5% des verbrauchten Stroms in Licht um, der Rest geht als Wärme verloren. Die als Nachfolger der Glühlampen eingeführten Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) haben zwar im Vergleich zu Glühlampen eine wesentlich bessere Lichtausbeute und bis zu 70% geringeren Strombedarf, wurden aber aufgrund der problematischen Entsorgung und relativ kurzen Lebensdauer seit 2021 komplett vom Markt verbannt.

LED-Lampen und LED-Leuchten sind mittlerweile die Standardtechnologie für Beleuchtung in Haushalt und Gewerbe. Im Vergleich zu den klassischen Glüh- und Halogenbirnen bieten die LED-Produkte eine 15- bis 20-fach längere Lebensdauer und ermöglichen, über die Nutzungsdauer gerechnet, Gesamtkosteneinsparungen von 80 bis 90 Prozent. Bei der Neuanschaffung sind folgende Punkte zu

beachten: Energieeffizienzklasse von mindestens A bis D, warmweißes Licht (2.700 Kelvin) für Wohn- und Schlafräume, neutralweißes Licht (3.500 bis 4.000 Kelvin) für Arbeitsbereiche wie Küchen, Arbeitszimmer und Badezimmer und eine Lebensdauer von mehr als 15.000 Stunden.

Haushaltsgeräte

Bei der Neuanschaffung von Haushaltsgeräten ist auf die Energieeffizienzklasse (ähnlich diesem Energieausweis) zu achten. Um den Energieverbrauch zu minimieren, sollten Geräte in der Energieeffizienzklasse von zumindest „B“ gemäß Energieverbrauchskennzeichnungssystem (Stufen A bis G) gewählt werden.

Weitere Einsparungsmöglichkeiten gibt es beim Geschirrspülen. Anders als weithin vermutet ist das Abwaschen von Hand weitaus energieintensiver als die Reinigung mittels Geschirrspüler. Im Vergleich liegt der Wasserbedarf bei der Handwäsche bei dem 2 bis 5-fachen und der Energiebedarf bei dem doppelten eines Geschirrspülers.

Auch beim Wäschewaschen kann Energie gespart werden, indem man die Wäsche mit geringerer Temperatur wäscht. 30 – 40 °C sind für 90% der Verschmutzungen ausreichend. Dadurch lässt sich bis zu 50% der Energie sparen.

Elektrogeräte

Elektro(nik)geräte wie Fernseher, Hi-Fi Anlagen und Computer verbrauchen auch im „Stand-by Modus“ Strom und verursachen somit bis zu 10% des Gesamtstromverbrauchs von Privathaushalten. Nur durch das vollständige Abschalten der Geräte, bzw. der Trennung vom Stromnetz lässt sich dieser unnötige Stromverbrauch vermeiden. Eine einfache und preiswerte Lösung ist der Anschluss der Geräte über schaltbare Steckerleisten.

2.5.2 Senkung des Wärmeverbrauchs und richtiges Lüften

Durch bewusstes Heizen kann der Energiebedarf eines Haushaltes deutlich gesenkt werden. So werden durch eine Reduktion der Raumtemperatur um 1 °C ca. 6% des Heizenergieverbrauchs eingespart. Optimale Temperaturen sind: Wohnzimmer und Kinderzimmer 21 °C, Schlafzimmer und Küche 18 °C, sowie Badezimmer 24 °C.

Starke Schwankungen im Heizverhalten sollten vermieden werden, da das Aufheizen von kalten Wänden und Möbeln lange dauert und auch sehr energieintensiv ist. Durch regelmäßige Wartung des Brenners (Verunreinigungen die über die Zeit entstehen verringern den Wirkungsgrad) und das Entlüften der Heizkörper können unnötige Energieverluste vermieden werden. Zu empfehlen ist auch der Einsatz einer zeitgesteuerten Heizregelung und Thermostatventilen, um den Energieverbrauch zu reduzieren. Außenfenster und Türen sollten auf Dichtheit überprüft werden und gegebenenfalls abgedichtet werden, da undichte Fugen zu großen Wärmeverlusten führen.

Um Schimmelbildung und eine Schädigung der Bausubstanz in den Wohnungen zu vermeiden, ist es wichtig, die Bewohner der Liegenschaft über die folgenden Sachverhalte umfassend und nachhaltig zu informieren.

Falsches Heizen und Lüften kann zu feuchten Stellen innerhalb der Wohnräume führen, welche die Bewohner und die Bausubstanz schädigen können. Einerseits wird die Wärmeleitfähigkeit des Mauerwerks und damit der Wärmeverlust erhöht, andererseits wird durch die feuchten Stellen die Bildung von Schimmelpilzen begünstigt. Die Feuchtigkeit kommt aus der Raumluft (so auch Sporen und Schimmelverbreitung), welche durch Lüften gegen saubere und trockenere Luft von außen getauscht werden muss.

Änderungen der Luftfeuchtigkeit entstehen durch den Einsatz von Geschirrspüler, Waschmaschine, Aquarien, Duschen, beim Kochen und diversen anderen Aktivitäten. Der Mensch produziert pro Nacht beim Schlafen ca. einen Liter Wasser, der zu einem großen Teil in die Raumluft abgegeben wird. Der zusätzlich aufgenommene Wasserdampf sollte durch regelmäßiges Lüften aus der Wohnung abgeführt werden. Zusätzlich sollte darauf geachtet werden, dass die Wandoberflächentemperatur zwischen 15 °C und 17 °C beträgt und Möbel nicht direkt an Außenwände gestellt werden.

Schimmelbildung gab es früher verhältnismäßig selten, da die Wohnungen stärker beheizt und öfter gelüftet wurden. Zusätzlich kam es in Altbauten durch undichte Fensterfugen auch zu einer Dauerlüftung. Heute wird seltener gelüftet, da viele Wohnungsbesitzer dies als Beitrag zum Heizenergiesparen betrachten. Doch zu geringes Lüften kann zu Energieverschwendung führen, da unter bestimmten Voraussetzungen Außenwände durchfeuchtet werden können und so die Wärme drei Mal schneller nach außen geleitet wird. Dies führt zu erhöhtem Energiebedarf und folglich höheren Heizkosten.

So wird richtig geheizt und gelüftet:

- Alle Räume sollten ausreichend und vor allem möglichst kontinuierlich beheizt werden.
- Es ist empfehlenswert, während der Nacht Rollläden, Vorhänge und Balken zu schließen, um Wärmeverluste zu minimieren.
- Die Luftzirkulation sollte vor allem an den Außenwänden nicht unterbunden werden. Möbelstücke daher 5 – 10 cm von der Außenwand wegrücken.
- Das Verdecken der Heizkörper mit Abdeckungen, bodenlangen Vorhängen oder Möbeln führt aufgrund der verringerten Wärmeabgabe zu höherem Energieverbrauch.
- Halten Sie Türen zu weniger beheizten Räumen stets geschlossen. Die Temperierung dieser Räume ist Aufgabe des im Raum befindlichen Heizkörpers.
- Stoßlüften (10min offenes Fenster → am besten gegenüberliegende Fenster innerhalb der Wohnung (Durchzug)) statt Dauerlüften (für längere Zeit ein gekipptes Fenster → mehrfacher Wärmeverlust)
- Um Kondensatbildung zu vermeiden sollte die kritische Grenze von 50-60% relativer Luftfeuchtigkeit nicht überschritten werden. Die abzuführende Wasserdampfmenge beträgt je nach Wohnungsgröße und Intensität der Nutzung 10 bis 30 Liter pro Tag.
- Das Lüften sollte bedarfsgerecht und energiebewusst erfolgen. Am besten ein Durchlüften durch mehrere Zimmer mehrmals am Tag, so können Schimmelbefall und Feuchtigkeitsschäden vermieden werden. Beim Lüften entweicht die feuchte Luft nach außen und wird durch trockene Luft, die wieder neuen Wasserdampf aufnehmen kann, ersetzt.
- Größere Wasserdampfmenen, die in einzelnen Räumen, z.B. beim Kochen oder beim Duschen entstehen, sollten bei möglichst geschlossenen Türen durch gezieltes Lüften über die Fenster oder den Abzug nach außen abgeführt werden.

2.5.3 Senkung des Warmwasserbedarfs

Duschen statt Baden

Ein Vollbad verbraucht, im Vergleich zu einem durchschnittlichen Duschvorgang, mehr als die dreifache Menge an Warmwasser.

2.6 Auszug aus der Ö-Norm

Eine wichtige Voraussetzung zur Setzung von zielführenden Maßnahmen sind Wahrnehmungen, die von den Bewohnern erkannt werden. (aus der ÖNORM):

2.6.1 Erkennen schlechter Luft

Eine Verbesserung des Luftzustandes ist erforderlich, wenn dieser:

- als unangenehm empfunden wird (z.B. Wahrnehmung von „abgestandener Luft, verbrauchter Luft“ oder von Gerüchen beim Betreten der Wohnung oder eines Raumes)
- durch Beobachtung des Hygrometers als „zu trocken“ oder „zu feucht“ erkannt wird
- zu unangenehmen Erscheinungen wie besonderer elektrostatischer Aufladung von Personen oder
- trotz bautechnischer üblicher Fenster- bzw. Wandkonstruktionen Anlass zu Kondensatbildung gibt

2.6.2 Hygrometer- und Temperatur- Anzeige

Sofern einer oder mehrere der genannten Mängel erkannt werden, kann aus der gleichzeitigen Interpretation von Hygrometer- und Temperatur- Anzeige die erforderliche Änderung im Lüftungsverhalten abgeleitet werden

- Bei zu „trockener Luft“ und Hygrometeranzeige $\varphi < 35\%$ sollte die Lüftung vorsichtig reduziert werden (jedoch nicht so weit, dass unangenehme Geruchszustände auftreten, die Luftfeuchtigkeit über 50% ansteigt oder bei Vorhandensein von Feuerstellen mangelhafte Zufuhr von Verbrennungsluft zu befürchten ist. Im Zweifel ist der zuständige Service- oder Heizungstechniker zu fragen)
- Bei einer Hygrometer- Anzeige über 50% relativer Luftfeuchtigkeit ist die regelbare Lüftung vorsichtig zu erhöhen (jedoch nicht so weit, dass die relative Luftfeuchtigkeit auf weniger als 45% absinkt)
- Bei zu niedriger Lufttemperatur ist die Heizungswärmeversorgung zu verbessern.

3 ANHANG: ARCHI PHYSIK 25.0.32 - FÜR DIE BERECHNUNG VON ENERGIEKENNZAHLEN

- Leitwerte
- Technische Angaben
 - Gebäude
 - Abmessungen
 - Transmissions- und Lüftungswärmeverluste
 - Gewinne
 - Heizungstechnische Anlagen
 - Warmwassertechnische Anlagen
 - Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima
- Berechnungen
 - Bauteilflächen
 - Geschoßfläche und Volumen
 - Bauteilliste

Leitwerte

Holzmannngasse 1, Büro - Büro

Büro

... gegen Außen	Le	3 488,47	
... über Unbeheizt	Lu	31,00	
... über das Erdreich	Lg	889,05	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		440,85	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	4 849,39	W/K
Lüftungsleitwert	LV	966,90	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,360	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord						
0004	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	4,50	1,740	1,0		7,83
0006	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	19,20	1,740	1,0		33,41
0001	Außenwand 25cm	64,03	3,257	1,0		208,55
0012	Metalltür gg. unbeheizt	1,80	4,000	0,7		5,04
0012	Wand gg. unbeheizt 30cm	15,51	2,392	0,7		25,97
		105,04				280,80
Ost						
0001	Außenwand 25cm	28,92	3,257	1,0		94,19
0011	Wand gg. Erdreich 40cm	121,05	3,003	0,6		218,11
		149,97				312,30
Ost-Süd-Ost						
0002	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	8,40	1,740	1,0		14,62
0003	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	63,00	1,740	1,0		109,62
0004	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	4,50	1,740	1,0		7,83
0001	Außenwand 25cm	84,49	3,257	1,0		275,18
		160,39				407,25
Süd						
0001	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	107,10	1,740	1,0		186,35
0005	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	20,91	1,740	1,0		36,38
0001	Außenwand 25cm	122,46	3,257	1,0		398,85
0002	Außenwand 30cm	1,85	3,049	1,0		5,64
0008	Glasbausteine	18,72	2,331	1,0		43,64
0010	Wand gg. Erdreich 30cm	48,21	3,460	0,6		100,08
		319,25				770,94
West						
0001	Außenwand 25cm	62,78	3,257	1,0		204,47
0002	Außenwand 30cm	6,48	3,049	1,0		19,76
0010	Wand gg. Erdreich 30cm	15,19	3,460	0,6		31,53
		84,45				255,76
West-Nord-West						
0001	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	249,90	1,740	1,0		434,83
0005	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	13,94	1,740	1,0		24,26
0007	2-fach Metalltür	12,84	2,320	1,0		29,79
0008	2-fach Metalltür (20% Glas)	12,84	3,670	1,0		47,12

Leitwerte

Holzmannngasse 1, Büro - Büro

West-Nord-West

0001	Außenwand 25cm	227,97	3,257	1,0	742,50
0002	Außenwand 30cm	1,95	3,049	1,0	5,95
0008	Glasbausteine	26,46	2,331	1,0	61,68
0010	Wand gg. Erdreich 30cm	93,50	3,460	0,6	194,11
		639,40			1 540,24

Horizontal

0006	Flachdach	1 040,70	0,437	1,0	454,79
0005	Decke gg. Keller	43,49	0,669	0,7	20,37
0004	Decke gg. Erdreich unter 1,5m	703,36	0,571	0,5	200,81
0003	Decke gg. Erdreich	310,35	0,571	0,7	124,05
0009	Lichtkuppel	11,00	2,500	1,0	27,50
0010	Lichtkuppel	1,00	2,500	1,0	2,50
0011	Lichtkuppel	4,50	2,500	1,0	11,25
		2 114,40			841,27

Summe **3 572,90**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **440,85 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **966,90 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 7 300,92 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,05 1/h
 Luftwechselrate Nachtlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389
n L,m,c	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389

Gewinne

Holzmanngasse 1, Büro - Büro

Büro

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	5,85 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2,95 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2	
Nord							
0004	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	2	0,40	3,15	0,610	1,31	0,67
0006	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	4	0,40	13,44	0,610	5,63	2,89
		6		16,59		6,95	3,57
Ost-Süd-Ost							
0002	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	2	0,40	5,88	0,610	2,46	1,26
0003	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	10	0,40	44,10	0,610	18,47	9,49
0004	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	2	0,40	3,15	0,610	1,31	0,67
		14		53,13		22,25	11,43
Süd							
0001	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	15	0,40	74,97	0,610	31,40	16,13
0005	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	3	0,40	14,63	0,610	6,13	3,14
		18		89,60		37,54	19,28
West-Nord-West							
0001	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	35	0,40	174,93	0,610	73,28	37,64
0005	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	2	0,40	9,75	0,610	4,08	2,09
0007	2-fach Metalltür <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	8,98	0,650	5,15	2,06
0008	2-fach Metalltür (20% Glas) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,56	0,650	1,47	0,58
		41		196,24		84,00	42,39
Horizontal							
0009	Lichtkuppel <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	7,70	0,800	5,43	2,17
0010	Lichtkuppel <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,70	0,800	0,49	0,19
0011	Lichtkuppel <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	3,15	0,800	2,22	0,88
		8		11,55		8,14	3,25

Gewinne

Holzmanngasse 1, Büro - Büro

Opake Bauteile			Z ON	f op	Fläche
			-	kkh	m ²

Nord

0001	Außenwand 25cm	weiße Oberfläche	0,54	0,00	64,03
					64,03

Ost

0001	Außenwand 25cm	weiße Oberfläche	1,13	0,00	28,92
					28,92

Ost-Süd-Ost

0001	Außenwand 25cm	weiße Oberfläche	1,13	0,00	84,49
					84,49

Süd

0001	Außenwand 25cm	weiße Oberfläche	1,00	0,00	122,46
0002	Außenwand 30cm	weiße Oberfläche	1,00	0,00	1,85
0008	Glasbausteine	weiße Oberfläche	1,00	0,00	18,72
					143,03

West

0001	Außenwand 25cm	weiße Oberfläche	1,13	0,00	62,78
0002	Außenwand 30cm	weiße Oberfläche	1,13	0,00	6,48
					69,26

West-Nord-West

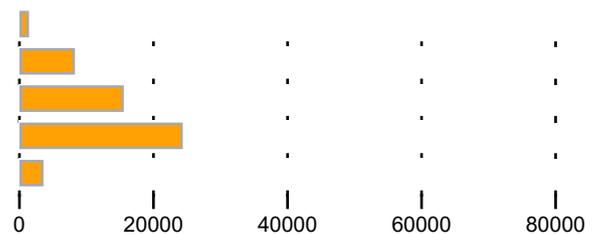
0001	Außenwand 25cm	weiße Oberfläche	0,97	0,00	227,97
0002	Außenwand 30cm	weiße Oberfläche	0,97	0,00	1,95
0008	Glasbausteine	weiße Oberfläche	0,97	0,00	26,46
					256,38

Horizontal

0006	Flachdach	weiße Oberfläche	2,06	0,00	1 040,70
					1 040,70

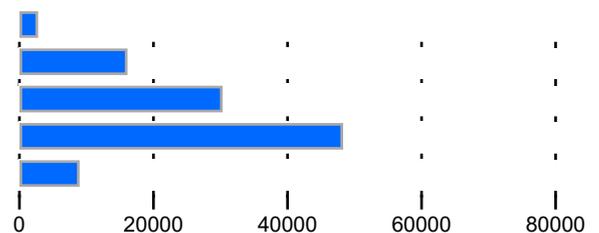
Heizen

	Aw	Qs, h
	m ²	kWh/a
Nord	23,70	1 432
Ost-Süd-Ost	75,90	8 284
Süd	128,01	15 575
West-Nord-West	289,52	24 377
Horizontal	16,50	3 590
	533,63	53 260



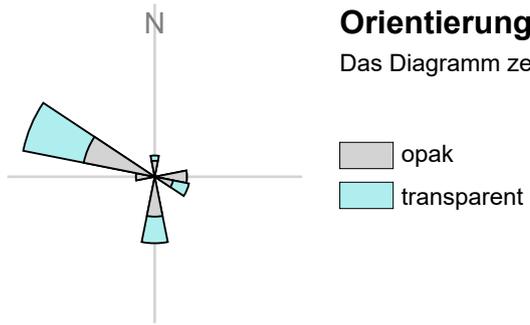
Kühlen

	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Nord	2 788	0
Ost-Süd-Ost	16 127	0
Süd	30 320	0
West-Nord-West	48 299	0
Horizontal	8 976	0
	106 512	0



Gewinne

Holzmannngasse 1, Büro - Büro



Strahlungsintensitäten

Wien-Floridsdorf, 160 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²					
Jan.	34,60	27,83	17,17	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,69	45,70	29,99	20,94	19,51	47,60
Mär.	76,36	67,42	51,17	34,11	27,61	81,23
Apr.	80,96	79,81	69,40	52,05	40,48	115,67
Mai	90,35	95,10	91,93	72,91	57,06	158,51
Jun.	80,66	90,34	91,96	77,44	61,30	161,33
Jul.	82,25	91,93	93,54	75,80	59,67	161,28
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,63	74,75	59,99	43,27	35,40	98,35
Okt.	68,68	57,96	40,32	26,46	23,31	63,01
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

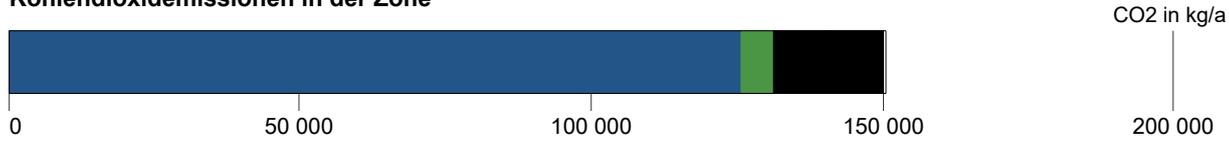
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Holzmannngasse 1, Büro

Büro

Nutzprofil: Bürogebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 1 Fossile Brennstoffe gasförmig	100,0	676 467	123 608
■ TW Warmwasser Anlage 1 Fossile Brennstoffe gasförmig	100,0	30 264	5 530
■ Bel. Beleuchtung Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	107 499	9 528
■ SB Betriebsstrombedarf Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	104 769	9 286

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 1 Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	24 842	2 201
■ TW Warmwasser Anlage 1 Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	3 510,06	850,00	614 970
TW Warmwasser Anlage 1	3 510,06		27 512
Bel. Beleuchtung	3 510,06		
SB Betriebsstrombedarf	3 510,06		59 528

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

Monat	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Fossile Brennstoffe gasförmig	1,10	1,10	0,00	201
Elektrische Energie (Liefermix)	1,76	0,79	0,97	156

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (850,00 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, ($\eta_{100\%} : 0,89$), ($\eta_{30\%} : 0,87$), Baujahr 2003, Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, , Baujahr 2003

Speicherung: Heizungsspeicher (Heizkessel) (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 1 000 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Holzmannsasse 1, Büro

Abgabe: keine Temperaturregelung, Gebläsekonvektor/Fan-Coil, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Gebläsekonvektor im Nicht-Wohngebäude (80 °C / 60 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Büro	0,00 m	0,00 m	1 965,64 m
unkonditioniert	142,29 m	280,81 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Büro	0,00 m	0,00 m	168,48 m
unkonditioniert	43,50 m	140,40 m	

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Holzmannsgasse 1, Büro - Büro

Volumen beheizt, BRI: 10 422,60 m³

Geschoßfläche, BGF: 3 510,06 m²

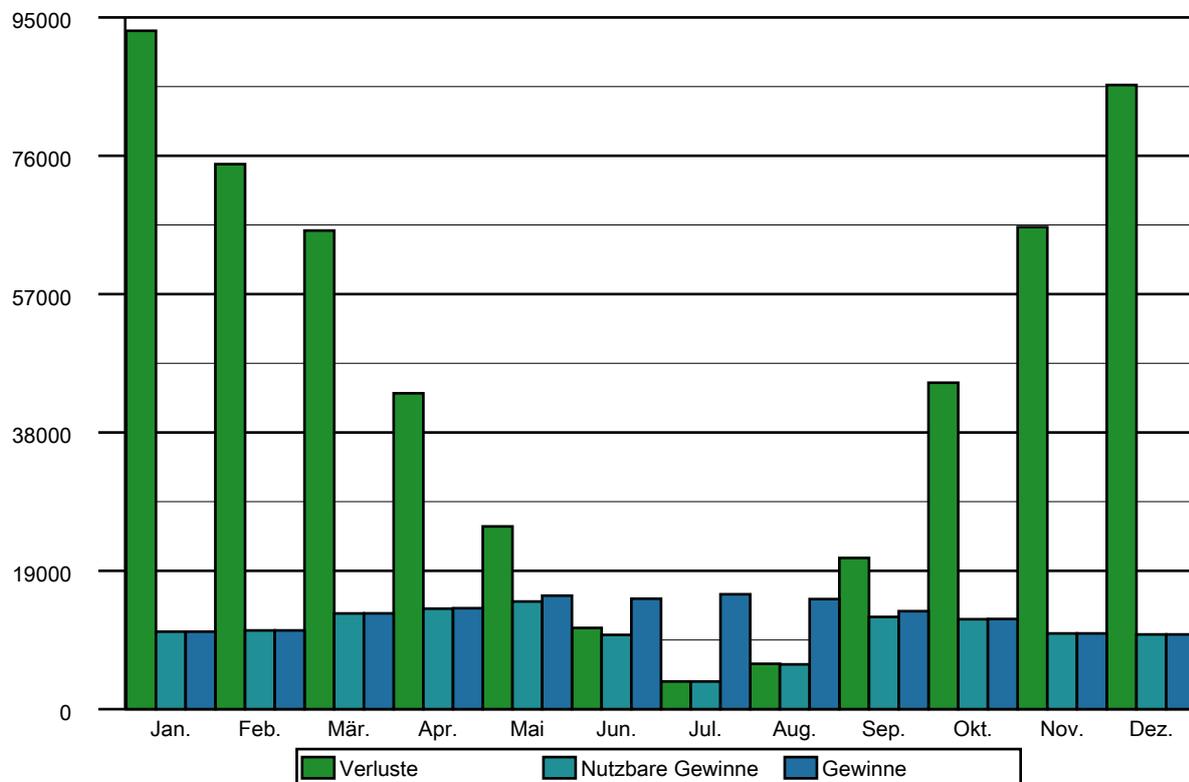
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Floridsdorf, 160 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 631 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	0,47	31,00	77 679	15 488	1,000	1 870	8 774	82 523
Feb.	2,73	28,00	62 797	12 054	1,000	2 979	7 836	64 037
Mär.	6,81	31,00	54 805	10 927	0,999	4 381	8 768	52 583
Apr.	11,62	30,00	36 242	7 142	0,995	5 380	8 422	29 583
Mai	16,20	31,00	20 926	4 172	0,948	6 465	8 322	10 312
Jun.	19,33	9,69	9 322	1 837	0,672	4 514	5 690	309
Jul.	21,12		3 175	633	0,241	1 688	2 114	-
Aug.	20,56		5 195	1 036	0,407	2 582	3 572	-
Sep.	17,03	24,80	17 353	3 420	0,941	4 704	7 966	6 700
Okt.	11,64	31,00	37 378	7 453	0,997	3 603	8 751	32 477
Nov.	6,16	30,00	55 306	10 899	1,000	1 943	8 460	55 803
Dez.	2,19	31,00	71 473	14 251	1,000	1 491	8 774	75 460
		277,49	451 653	89 313		41 599	87 448	409 786 kWh



Bauteilflächen

Holzmanngasse 1, Büro - Büro

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			3 572,90
Opake Flächen	85,06 %		3 039,27
Fensterflächen	14,94 %		533,63
Wärmefluss nach oben			1 057,20
Wärmefluss nach unten			1 057,20

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Büro

Bürogebäude

0001	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	50 x 7,14	m ²
			357,00
02d7caf4-7c72-4caf-91a3-c520c774156e	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
0db59541-a1fb-4c16-b172-9156a3d1c174	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
24be9ee8-631b-48b4-a86b-2031bff9d7d3	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
3861e7ed-faa2-4ae5-aca8-3a6c898feae0	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
3ba92c1d-5586-4211-b92c-01ba89663bda	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
4e131f96-f28c-40e3-823f-b51d12dd1a39	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
922edc6c-fe7d-44dc-a145-0f5697d9421f	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
a32c2f91-924e-45ed-9587-b00a746e3992	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
a83a6d49-51c1-496c-8f4d-18523ad8e50d	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
d43c8c9d-004e-451b-bba4-e095dcff97ab	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
d7e44e96-33ae-49f3-ba29-aab7798bdb06	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
db3ba09a-0841-47ea-bacd-665aa5c3ec1c	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
e27df6fc-37d7-49fe-955d-178f6a055207	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
f9495b82-3ee2-4d08-91f1-ec7f4c7c21f7	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
fb0d196a-b3c4-4019-9b7a-66d712bca192	s	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
008472b3-a1a1-489c-a814-fb8ca253c35a	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
0759ae86-d533-44ee-b1f9-14e59cab59f4	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
0f8804eb-b942-43f3-83f7-92ce026def27	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
1a450377-c464-4a6a-8d1b-d595a0ed70cf	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
26027d1c-33bd-4d0d-9652-c4b25dac099e	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
299629b6-6d61-4768-8770-7d6e2f92530c	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
2ed765cb-b164-4f39-b2bb-1ce269862e90	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
30257d5a-b10e-4968-bf61-ad661d544a47	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
4b03468a-7e25-4eaa-8a8c-69470866d3c5	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
572976e8-2b0c-419f-a6c5-0e1fedcb6f8f	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
57485e5e-0f10-4eb6-8668-d58936f19323	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
5878d8a4-2dbf-4354-ad5f-3b0ef592bdc6	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
5f3f85f1-8c6c-443c-971f-f37cad0c76c5	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
5facac38-ae4-491a-a8e5-36b46d4bee25	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
666aa98e-c503-4423-b1f4-27e425af5875	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
7ec7d2ab-2d61-4a47-8f3b-7a9459de558b	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
866f5c1d-8859-4c7d-9257-95665fb6803a	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
8d80128c-a026-4840-9559-04445481d736	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
986db1bc-2ee1-4044-8740-558cf654d3a0	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
a1507d66-8fbc-4316-8324-1d79ba1a5676	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
a1eff1ab-3eae-4d3f-92a6-85a93735a035	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
a2e9a15c-1f84-4195-beb5-ab05fb0e6774	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
a57403f4-bf11-4089-abcd-7bd53e466de9	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz

Bauteilflächen

Holzmannsasse 1, Büro - Büro

b2d86d1f-1e1d-489c-98e3-12a741f400de	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
bad9c5d9-2d3b-4a32-a2b5-882e8303b8b9	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
c51b2eb5-3920-4916-b216-b152f5ea852b	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
ca0038cf-767a-4ef7-9136-a1041c4be5a3	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
cdf46600-f135-464c-84d8-a52026b6560a	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
d081dfd0-e590-43df-bd84-046647bf796a	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
d93c7471-243f-408d-a8c7-266c3494e1f0	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
deefd4b4-c755-4243-ae7d-8a245d4fcb2b	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
f2ad5034-a9c0-4bb4-802a-e8f2f1c50e7d	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
f3d4b6b9-08b2-4a77-b9fa-45990a24635a	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
f6b478b5-0471-4262-9fb6-16727588dfc9	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
f8e2a1a9-eff4-41e2-a977-3b404af38bd7	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz

0001	Außenwand 25cm			m²
				590,65

15e54ba1-9d45-41f6-938c-72c074342de6	O	CAD	1 x 17,89	17,89
cda2f928-c10c-40d1-ad9c-8a536839781a	O	CAD	1 x 11,03	11,03
eac81d89-188c-4aa1-8a87-cbe647be8a95	OSO	CAD	1 x 66,95 - 37,95	29,00
be2e38b7-2e29-477c-9bfb-d5152bb0ad3b	OSO	CAD	1 x 93,44 - 37,95	55,49
c7971bcc-2499-4869-ab1a-2999031ee4fc	S	CAD	1 x 89,87 - 42,84	47,03
1b4bb324-057a-41bc-92ad-6e7854d58d2d	S	CAD	1 x 64,39 - 42,84	21,55
8cf8ebc0-594f-41a2-9293-59cd56e78e5e	S	CAD	1 x 2,91	2,91
9be2a879-94e5-4e28-a32f-fff278787ac7	S	CAD	1 x 2,09	2,09
ff585318-7fa1-4904-a5f8-49c38677c86c	S	CAD	1 x 91,21 - 42,33	48,88
df07c88c-60de-46d2-8c4d-81a1cf067d20	W	CAD	1 x 16,56	16,56
bb576647-93e3-43ef-89b1-37129d120822	W	CAD	1 x 23,11	23,11
905efc45-8cf1-4d1a-a587-cc74e6746cec	W	CAD	1 x 23,11	23,11
ce3a58ac-55ff-4cb6-8b0b-677a3d97dd7f	WNW	CAD	1 x 188,75 - 92,82	95,93
bdae53dd-ebc1-4c20-9a26-534f725164d9	WNW	CAD	1 x 135,24 - 92,82	42,42
a1bd5bf5-25b7-48b0-884e-66b7824eabb8	WNW	CAD	1 x 1,38	1,38
f061aec8-18a0-4de5-b6e0-af7816f536e5	WNW	CAD	1 x 0,82	0,82
f5c62ff5-61c5-480b-8e8b-8050d535ed1f	WNW	CAD	1 x 0,82	0,82
8d0fa217-ded6-43fc-91e4-7454ed2a7aa0	WNW	CAD	1 x 135,23 - 64,26	70,97
a3edfc27-0261-4f72-b300-3b8bda32fb74	WNW	CAD	1 x 29,57 - 13,94	15,63
212c2398-2f3b-48f5-a29f-866ceedda9fd	N	CAD	1 x 29,61 - 11,85	17,76
e4a342a1-0414-4f34-87ce-81c7db95c0ec	N	CAD	1 x 8,90	8,90
df221a5e-9fc5-4233-9c88-591187def876	N	CAD	1 x 7,90	7,90
9ce87a14-68a3-49df-a6c4-d9de6063f6e5	N	CAD	1 x 41,32 - 11,85	29,47

0002	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz		2 x 4,20	m²
				8,40

3905f94b-afb8-4158-8983-0477185590e7	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz
623391f0-2c27-47da-8a98-40404fe58195	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz

0002	Außenwand 30cm			m²
				10,28

a4b5fe7f-7c56-4ad2-80b9-01b7ca50e9d2	S	CAD	1 x 0,36	0,36
3f6faf4f-8c7a-4154-8ede-f2c555d5b60b	S	CAD	1 x 0,20	0,20
ed57a079-c77f-44f9-b6c4-a56cf54d8935	S	CAD	1 x 0,54	0,54
6cc2e418-0c1b-4c2e-9302-f6963cc8aa0e	S	CAD	1 x 0,54	0,54
aa138109-ca22-431c-bec9-29335ab14101	S	CAD	1 x 0,21	0,21
9aa38fd4-4fd2-46b8-9bf4-fe1b3fb2b43b	W	CAD	1 x 6,48	6,48
5d554c62-2373-46e0-b399-88e2c8fbec83	WNW	CAD	1 x 0,42	0,42
3624b804-1a03-42c2-a244-f9da048a0fd9	WNW	CAD	1 x 0,20	0,20
63efdf8c-b830-4375-b9ba-be86f923d461	WNW	CAD	1 x 0,25	0,25

Bauteilflächen

Holzmannsgasse 1, Büro - Büro

c3e7248e-39d2-4c0d-bbc2-f4435fcef743	WNW	CAD	1 x 0,14	0,14
57c09b79-bd67-4a62-9693-b2195d04d556	WNW	CAD	1 x 0,22	0,22
785b43f6-1eac-46fa-b8ec-b3e2b323503e	WNW	CAD	1 x 0,09	0,09
0390c3f0-be17-455c-87b8-ef5cc6b3a322	WNW	CAD	1 x 0,21	0,21
f7330cbb-150b-4d83-ac99-cbebaa46bfe0	WNW	CAD	1 x 0,14	0,14
1c9246e3-3106-4f01-8d9b-8397ab9b9a74	WNW	CAD	1 x 0,28	0,28

0003	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz		10 x 6,30	m²	63,00
	03afdabad-14e9-4523-88b9-6e44bf888332	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	2bad1ecc-2e5d-4a67-a6c1-910b2080abbf	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	4015ff97-931d-4369-992b-c59e7d7f921a	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	4055e6dd-4b13-4ada-989a-97e68173046e	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	8b2bb447-4095-4285-97e3-efed1167b916	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	8dbe11be-a2f2-4b5d-b18f-23a4093a600a	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	8fbae912-a8d6-492a-9f4d-0856044ff6a8	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	a4cb0f5b-dc15-4c83-8c0c-793233b7ad46	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	e60d68d5-50f0-494c-8a9c-a55e7e60a4d2	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	ee6e37d2-0191-478e-904f-5f888e08b425	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
0003	Decke gg. Erdreich			m²	310,35
	1c6e14eb-dc7c-4e50-b6e9-d2166d6dee5c	H	CAD	1 x 310,35	310,35
0004	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz		4 x 2,25	m²	9,00
	0c47062c-b9f6-4afc-98d2-0f7e1852a438	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	7d536ea2-14a0-4a81-8fc7-008ff0ee0072	OSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	38433bf4-abfa-42dc-bc1d-e1f303f10ada	N	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	bc7f8441-921c-4525-b8cb-1d7c4252c26a	N	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
0004	Decke gg. Erdreich unter 1,5m			m²	703,36
	a995c74b-4a8f-49e3-a6a1-f63e99fae93e	H	CAD	1 x 703,36	703,36
0005	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz		5 x 6,97	m²	34,85
	24d416ef-6b36-4b1a-b982-8f0028287c58	S	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	7d906db4-21fc-459d-a69e-91422bb461be	S	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	e169af74-1cba-4828-a698-3f2e8e504d23	S	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	029052ee-fe55-4340-8303-ff71ee9ddb44	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	96b288c0-bd96-422c-9aca-95885962f2a2	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
0005	Decke gg. Keller			m²	43,49
	0f7d1cb7-cb72-402b-9f78-dff8c0f00d7f	H	CAD	1 x 43,49	43,49
0006	2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz		4 x 4,80	m²	19,20
	9a248e52-f58c-4011-9356-f0fea35a802e	N	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	9b25989c-7c64-44f1-ba66-0ea427da9c51	N	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
	f72b0cd1-4374-4666-abad-187900295f5d	N	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	

Bauteilflächen

Holzmanngasse 1, Büro - Büro

	fa8c74da-1bf9-4f6f-85c1-543d59e98e64	N	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz	
					m²
0006	Flachdach				1 040,70
	1635f135-b31f-47ac-ba7d-be03b26df388	H	CAD	1 x 874,75	874,75
	bc2297a8-da39-4f26-a713-bc80e761f48a	H	CAD	1 x 182,45 - 16,50	165,95
					m²
0007	2-fach Metalltür			2 x 6,42	12,84
	352568b3-6e3c-4f9e-9a74-4d46dc737a50	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Metalltür	
	4ec6a9fd-325a-4779-9b5c-a53a579b97e7	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Metalltür	
					m²
0008	2-fach Metalltür (20% Glas)			2 x 6,42	12,84
	8978cd5c-ba0b-4215-bd8b-c9339ec97cf3	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Metalltür (20% Glas)	
	a0b8a5da-3398-44f2-8ff9-08217becdecb	WNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach Metalltür (20% Glas)	
					m²
0008	Glasbausteine				45,18
	d0804b2b-d9eb-4273-b53b-60b1f87d9017	S	CAD	1 x 3,69	3,69
	594d7b74-bcee-4320-9f79-8e01afa19f29	S	CAD	1 x 3,78	3,78
	73b0bcdc-5f2e-48c2-96cd-57de07b12d2a	S	CAD	1 x 3,78	3,78
	d5698e4d-f01c-45f9-80e3-9092b65fd01c	S	CAD	1 x 3,78	3,78
	8281d425-285e-45b3-a482-228ad118c3d4	S	CAD	1 x 3,69	3,69
	b3b350eb-e107-4619-bc91-bc26978fff10	WNW	CAD	1 x 3,78	3,78
	86a13d68-e0ea-41ba-b161-4a515d519b34	WNW	CAD	1 x 3,78	3,78
	23b828bb-a7b1-431d-99e4-a85a9be28f07	WNW	CAD	1 x 3,78	3,78
	b650bfe0-f5db-407d-9513-60d768bfae78	WNW	CAD	1 x 3,78	3,78
	6d873004-6804-43b4-8ed0-a8bd6a6f7d74	WNW	CAD	1 x 3,78	3,78
	de25c7df-ab4d-4882-9c0c-6148ff519fa1	WNW	CAD	1 x 3,78	3,78
	d454e957-9db2-46c4-8b5e-98b5518e5b8a	WNW	CAD	1 x 3,78	3,78
					m²
0009	Lichtkuppel			5 x 2,20	11,00
	186cfcca-fa86-495d-9dbb-23dd434bdbc1	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	254a4ca8-5288-46a4-b12c-03becd44a74d	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	82dc6f9b-d459-46f3-8aa5-02f88d10932e	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	9acc91e-5fac-4138-9127-d2c25f38d482	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	a86b4d1d-3960-4fbc-8bdc-94455ddca415	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
					m²
0010	Lichtkuppel			1 x 1,00	1,00
	e6918d7d-7a65-4e33-ab54-18884522a054	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
					m²
0010	Wand gg. Erdreich 30cm				156,90
	2f6b92bb-18be-442c-89a0-a6c0e494be68	S	CAD	1 x 48,21	48,21
	0413d5c1-e35a-49d8-878f-42145651ced4	W	CAD	1 x 15,19	15,19
	a9f1810d-156a-46e3-9a07-09a7613992be	WNW	CAD	1 x 93,50	93,50

Bauteilflächen

Holzmanngasse 1, Büro - Büro

0011	Lichtkuppel			2 x 2,25	m²	4,50
	68de6da3-149f-49c2-8d45-ab2a12edbe69	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel		
	8b491adf-29aa-49c5-a3d7-7f035a2de88d	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel		
0011	Wand gg. Erdreich 40cm				m²	121,05
	9352f6d0-1082-4783-b8a0-0b438f1e6d5c	O	CAD	1 x 121,05		121,05
0012	Metalltür gg. unbeheizt			1 x 1,80	m²	1,80
	e9ab16f8-75e3-403a-9b32-790e0f42adf7	N	CAD	Alle Geschosse, Metalltür gg. unbeheizt		
0012	Wand gg. unbeheizt 30cm				m²	15,51
	daa5310d-861f-4b28-88b3-89316bc78933	N	CAD	1 x 17,31 - 1,80		15,51

Grundfläche und Volumen

Holzmannngasse 1, Büro

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Büro	beheizt	3 510,06	10 422,60

Büro

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Alle Geschosse				
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 703,36		703,36	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 310,35		310,35	
BGF-ArchiPHYSIK z = -3m	1 x 703,36		703,36	
BGF-ArchiPHYSIK z = 4m	1 x 874,75		874,75	
BGF-ArchiPHYSIK z = 7m	1 x 874,75		874,75	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 43,49		43,49	
Abschnitt 1	1 x 10 422,60			10 422,60
Summe Büro			3 510,06	10 422,60

Bauteilliste

Holzmanngasse 1, Büro

0001 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	4,99	70,00	1,50
Kunststoff-Alu-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				2,14	30,00	1,70
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	21,42	0,060				
			vorh.	7,14		1,74

0002 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	2,94	70,00	1,50
Kunststoff-Alu-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				1,26	30,00	1,70
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	12,60	0,060				
			vorh.	4,20		1,74

0003 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	4,41	70,00	1,50
Kunststoff-Alu-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				1,89	30,00	1,70
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	18,90	0,060				
			vorh.	6,30		1,74

0004 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	1,57	70,00	1,50
Kunststoff-Alu-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				0,67	30,00	1,70
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	6,75	0,060				
			vorh.	2,25		1,74

Bauteilliste

Holzmanngasse 1, Büro

0005 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	4,87	70,00	1,50
Kunststoff-Alu-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				2,09	30,00	1,70
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	20,91	0,060				
			vorh.	6,97		1,74

0006 2-fach Kunststofffenster + Sonnenschutz

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	3,36	70,00	1,50
Kunststoff-Alu-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				1,44	30,00	1,70
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	14,40	0,060				
			vorh.	4,80		1,74

0007 2-fach Metalltür

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2fach-Wärmeschutzverglasung 4/AR/4			0,650	4,49	70,00	1,30
Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung)				1,92	30,00	4,00
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	19,26	0,070				
			vorh.	6,42		2,32

0008 2-fach Metalltür (20% Glas)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2fach-Wärmeschutzverglasung 4/AR/4			0,650	1,28	20,00	1,30
Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung)				5,13	80,00	4,00
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	19,26	0,070				
			vorh.	6,42		3,67

Bauteilliste

Holzmanngasse 1, Büro

0001 Außenwand 25cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Spachtelung	0,0200	1,400	0,014
2	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
3	Spachtelung	0,0200	1,400	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,2900	$R_{tot} =$	0,307
			U =	3,257

0002 Außenwand 30cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Spachtelung	0,0200	1,400	0,014
2	Stahlbeton-Wand	0,3000	2,300	0,130
3	Spachtelung	0,0200	1,400	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3400	$R_{tot} =$	0,328
			U =	3,049

0003 Decke gg. Erdreich

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,2500	0,700	0,357
2	Schüttung	0,2000	0,700	0,286
3	Unterbeton	0,1000	1,300	0,077
4	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 25	0,0250	0,033	0,758
5	Trennschicht	0,0002	0,230	0,001
6	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
7	Belag (R = 1500)	0,0150	0,230	0,065
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,6400	$R_{tot} =$	1,750
			U =	0,571

Bauteilliste

Holzmanngasse 1, Büro

0004 Decke gg. Erdreich unter 1,5m

Bestand

EB U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,2500	0,700	0,357
2	Schüttung	0,2000	0,700	0,286
3	Unterbeton	0,1000	1,300	0,077
4	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 25	0,0250	0,033	0,758
5	Trennschicht	0,0002	0,230	0,001
6	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
7	Belag (R = 1500)	0,0150	0,230	0,065
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,6400	R _{tot} =	1,750
			U =	0,571

0005 Decke gg. Keller

Bestand

DGK U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Spachtelung	0,0200	1,400	0,014
2	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
3	Schüttung (Sand)	0,0150	0,700	0,021
4	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
5	Trennschicht	0,0002	0,230	0,001
6	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
7	Belag (R = 1500)	0,0150	0,230	0,065
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,3800	R _{tot} =	1,495
			U =	0,669

0006 Flachdach

Bestand

AD O-U

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Schüttung (Kies)	B 0,0500	0,700	0,071
2		Bitumen-Dachdichtungsbahn	B 0,0100	0,170	0,059
3		ROCKWOOL Hardrock 040 (8cm)	B 0,0800	0,040	2,000
4		Trapezblech	B 0,1500	60,000	0,003
5.0	—	Stahlbeton-Wand Breite: 0,42 m Achsenabstand: 5,00 m	B 0,9000	2,300	0,391
5.1		Luft	B 0,9000		
Wärmeübergangswiderstände					0,140
		1,1900	R _{tot} =	2,287	
			U =	0,437	

Bauteilliste

Holzmanngasse 1, Büro

0008**Glasbausteine****Bestand**

AW	A-I	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Glasbausteine	0,1500	0,580	0,259
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,1500	R _{tot} =	0,429
			U =	2,331

0009**Lichtkuppel****Bestand**

STBh

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Lichtkuppeln aus Acryl od. Polycarbonat 2-schalig klar			0,800	1,54	70,00	2,57
Rahmen				0,66	30,00	1,72
Glasverbund	6,60	0,062				
			vorh.	2,20		2,50

0010**Lichtkuppel****Bestand**

STBh

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Lichtkuppeln aus Acryl od. Polycarbonat 2-schalig klar			0,800	0,70	70,00	2,57
Rahmen				0,30	30,00	1,72
Glasverbund	3,00	0,062				
			vorh.	1,00		2,50

0011**Lichtkuppel****Bestand**

STBh

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Lichtkuppeln aus Acryl od. Polycarbonat 2-schalig klar			0,800	1,57	70,00	2,57
Rahmen				0,67	30,00	1,72
Glasverbund	6,75	0,062				
			vorh.	2,25		2,50

Bauteilliste

Holzmangasse 1, Büro

0012 Metalltür gg. unbeheizt

Bestand

TGu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung)				1,80	100,00	4,00
			vorh.	1,80		4,00

0010 Wand gg. Erdreich 30cm

Bestand

EW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Wand	0,3000	2,300	0,130
2	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
		0,3200	R _{tot} =	0,289
			U =	3,460

0011 Wand gg. Erdreich 40cm

Bestand

EW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Wand	0,4000	2,300	0,174
2	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
		0,4200	R _{tot} =	0,333
			U =	3,003

0012 Wand gg. unbeheizt 30cm

Bestand

WGU

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Spachtelung	0,0200	1,400	0,014
2	Stahlbeton-Wand	0,3000	2,300	0,130
3	Spachtelung	0,0200	1,400	0,014
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3400	R _{tot} =	0,418
			U =	2,392

Bericht

Holzmannngasse 1, Büro

Holzmannngasse 1, Büro

Holzmannngasse 1
1210 Wien-Floridsdorf

Katastralgemeinde: 01613 Leopoldau
Einlagezahl: 154
Grundstücksnummer: 2173/1
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 10.11.2016
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

BLUESAVE Consulting GmbH

T 01/876 31 90

F

BM Ing. Siegfried Dötzlhofer

M

Tuersgasse 5

E office@bluesave.at

1130 Wien-Hietzing

ErstellerIn Nummer:

PlanerIn

Ing. Günter Jakubec GmbH

T 02622/79380

F

Ing. Günter Jakubec

M

Zulingergasse 4

E office@jakubec.at

2700 Wiener Neustadt

AuftraggeberIn

Dr. Peter Dirnbacher Immobilitentreuhand GmbH & Co KG

T

F

M

Fuhrmannsgasse 17

E

1080 Wien-Josefstadt

EigentümerIn

Hausinhabung

T

F

M

Holzmannngasse 1

E

1210 Wien-Floridsdorf

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile

ON B 8110-6-1:2024-03-01

Fenster

ON EN ISO 10077-1:2020-11-01

Unkonditionierte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01

Erdberührte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01

Wärmebrücken

pauschal, ON B 8110-6-1:2024-03-01, Formel (11)

Verschattungsfaktoren

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01

Heiztechnik

ON H 5056-1:2024-03-01

Raumlufttechnik

ON H 5057-1:2019-01-15

Beleuchtung

ON H 5059-1:2019-01-15

Kühltechnik

ON H 5058-1:2019-01-15

Bericht

Holzmannngasse 1, Büro

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2023, es werden die Berechnungsnormen Stand 2023 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 05-2023.