

2209753_Wien, Maria-Theresien-Straße 19_Wohnen

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institut 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).

Projekt:

Straße: Maria-Theresien-Straße 19
PLZ/Ort: 1090/Wien
Auftraggeber: ALBA Services GmbH

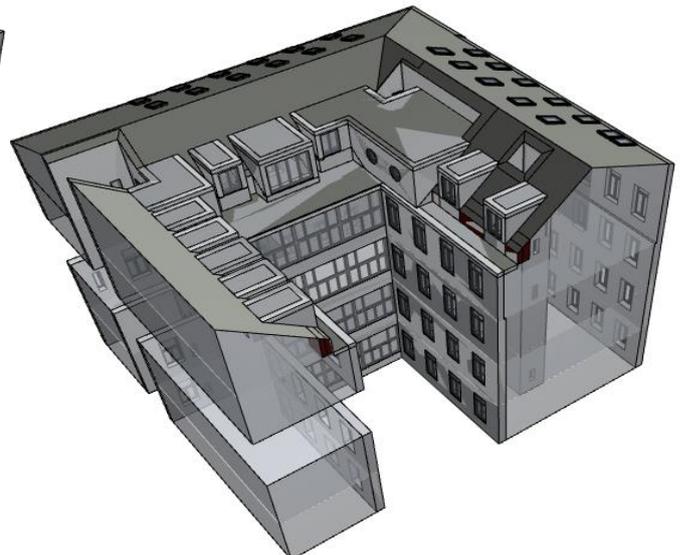
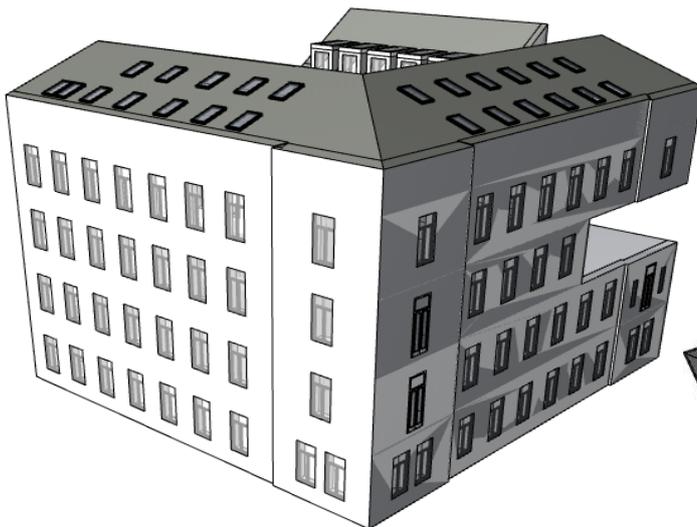
Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
Panhuber Elisabeth MSc
Böhmerwaldstraße 3
4020/Linz



Thermische Hülle:

Wohnen



Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet. Die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021.

Ermittlung der Eingabedaten:

- Geometrische Eingabedaten: gemäß Plänen vom 2013
- Bauphysikalische Eingabedaten: gemäß Plänen vom 2013 und Begehung vom 15.2.2022
- Haustechnische Eingabedaten: gemäß Begehung vom 15.2.2022

Angewandte Berechnungsverfahren:

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Unkonditionierte Gebäudehülle vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON ISO 13789:2018-02-01
Erdberührte Gebäudeteile vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON ISO 13370:2018-02-01
Wärmebrücken vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel 11 oder 12 ON B 8110-6-1:2019-01-15
Verschattungsfaktoren vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON B 8110-6-1:2019-01-15

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	2209753_Wohn- und Bürohaus	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen_Mezzanin-DG	Baujahr	1875
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	1990
Straße	Maria-Theresien-Straße 19	Katastralgemeinde	Alsergrund
PLZ/Ort	1090 Wien-Alsergrund	KG-Nr.	01002
Grundstücksnr.	1608	Seehöhe	168 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			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.

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

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

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

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

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

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

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

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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	2.831,2 m ²	Heiztage	289 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2.264,9 m ²	Heizgradtage	3639 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	11.312,0 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.761,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,25 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	4,05 m	mittlerer U-Wert	1,400 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	69,37	RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	115,1	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	115,1	kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	202,7	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	2,15	
Erneuerbarer Anteil			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	361.362 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	127,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	352.502 kWh/a	HWB _{SK} =	124,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	28.934 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	554.654 kWh/a	HEB _{SK} =	195,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,29
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,35
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,42
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	64.482 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	619.136 kWh/a	EEB _{SK} =	218,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	717.110 kWh/a	PEB _{SK} =	253,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} =	675.607 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} =	238,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	41.503 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	14,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	151.566 kg/a	CO _{2eq,SK} =	53,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	2,18
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	14.03.2022
Gültigkeitsdatum	13.03.2032
Geschäftszahl	2209753

ErstellerIn Elisabeth Panhuber MSC

Unterschrift

i.V. DI Juliane Raffelsberger BSc

Ein Unternehmen der **ENERGIEAG**

Tel.: +43 05 9000 3794 | Fax: +43 05 9000 53794

Email: office@ifea.at | Web: www.ifea.at

Böhmerwaldstr. 3 | 4020 Linz

Datenblatt - ArchiPHYSIK

2209753_Wohn- und Bürohaus



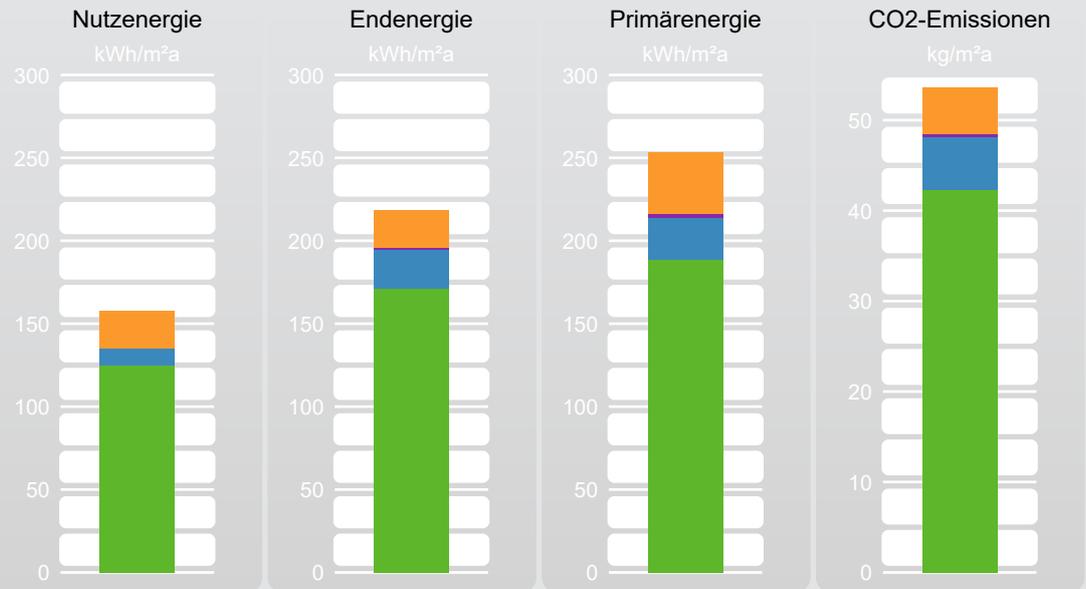
Gebäudedaten: Wohnen_Mezzanin-DG

Brutto-Grundfläche	2.831,15 m ²	charakteristische Länge (lc)	4,05 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	11.311,98 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,25 1/m
Gebäudehüllfläche	2.792,78 m ²		

Energiebedarf

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Standortklima



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kg/a	spezifisch kg/m²a
Haushaltsstrom	64.482	22,80	64.482	22,80	105.106	37,12	14.637	5,17
Hilfsenergie			3.555	1,30	5.795	2,00	807	0,30
Warmwasser	28.934	10,20	66.250	23,40	72.875	25,70	16.364	5,80
Heizung	352.501	124,51	484.848	171,30	533.333	188,40	119.758	42,30
Gesamt	445.919	157,50	619.136	218,70	717.110	253,30	151.566	53,50

HWB SK	124,51 kWh/m²a	HEB SK	195,90 kWh/m²a	KEB SK		EEB SK	218,70 kWh/m²a
HWB Ref,SK	127,60 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	2,180 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Standortklima

HWB 26	38,85 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / lc)$					
HWB 26,SK	37,79 kWh/m²a	HEB 26,SK	77,00 kWh/m²a	KEB 26		EEB 26,SK	100,00 kWh/m²a
		Q Umw,WP,26		KB Def,NP			

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	2209753_Wohn- und Bürohaus		
Gebäudeteil	Wohnen_Mezzanin-DG		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	1875
Straße	Maria-Theresien-Straße 19	Katastralgemeinde	Alsergrund
PLZ/Ort	1090 Wien-Alsergrund	KG-Nr.	01002
Grundstücksnr.	1608	Seehöhe	168

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **128** kWh/m²a **fGEE** **2,18** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 14.03.2022 Gültigkeitsdatum 13.03.2032

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

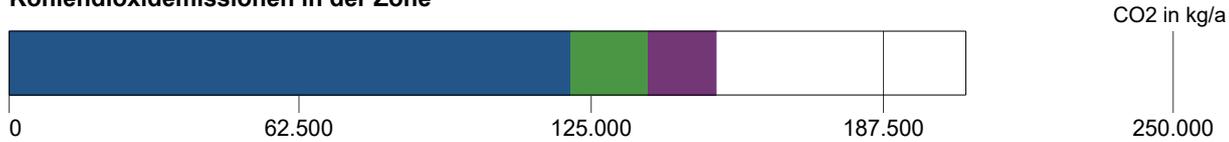
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2209753_Wohn- und Bürohaus

Wohnen_Mezzanin-DG

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 1 - Gasthermen Erdgas	100,0	533.333	119.757
■ TW Warmwasser Anlage 1 - Gasthermen kombiniert Erdgas	100,0	72.875	16.363
■ SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	105.106	14.637

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 1 - Gasthermen Strom (Liefermix)	100,0	5.795	807
■ TW Warmwasser Anlage 1 - Gasthermen kombiniert Strom (Liefermix)	100,0	0	0

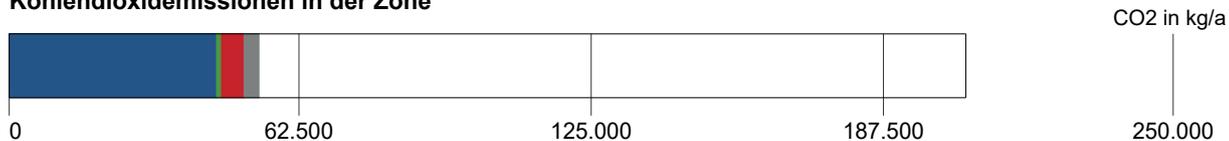
Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1 - Gasthermen	2.831,15	20,00x63	24.242
TW Warmwasser Anlage 1 - Gasthermen kombiniert	2.831,15		3.312
SB Haushaltsstrombedarf	2.831,15		64.482

Büro_EG. 2.OG

Nutzprofil: Bürogebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 1 - Gasthermen Erdgas	100,0	196.154	44.045
■ TW Warmwasser Anlage 1 - Gasthermen kombiniert Erdgas	100,0	5.077	1.140
■ Bel. Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	34.962	4.869
■ SB Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	23.018	3.205

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2209753_Wohn- und Bürohaus

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Anlage 1 - Gasthermen Strom (Liefermix)	100,0	2.131	296
■	TW	Warmwasser Anlage 1 - Gasthermen kombiniert Strom (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1 - Gasthermen	832,67	63	178.322
TW	Warmwasser Anlage 1 - Gasthermen kombiniert	832,67		4.615
Bel.	Beleuchtung	832,67		21.449
SB	Betriebsstrombedarf	832,67		14.121

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_{CO2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Erdgas	1,10	1,10	0,00	247
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1 - Gasthermen

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (62,97 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1978 bis 1994, ($\eta_{100\%} : 0,85$), ($\eta_{30\%} : 0,82$), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen_Mezzanin-DG, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

	Anbindeleitungen
Wohnen_Mezzanin-DG	79,28 m
Büro_EG. 2.OG	466,30 m

Warmwasser Anlage 1 - Gasthermen kombiniert

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen_Mezzanin-DG	22,65 m

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2209753_Wohn- und Bürohaus

Büro_EG. 2.OG

39,97 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Wohnen_Mezzanin-DG	2.831,15 m ²	0,00 kWh/m ² a
Büro_EG. 2.OG	832,67 m ²	25,76 kWh/m ² a

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

2209753_Wohn- und Bürohaus - Wohnen_Mezzanin-DG

Volumen beheizt, BRI: 11.311,98 m³

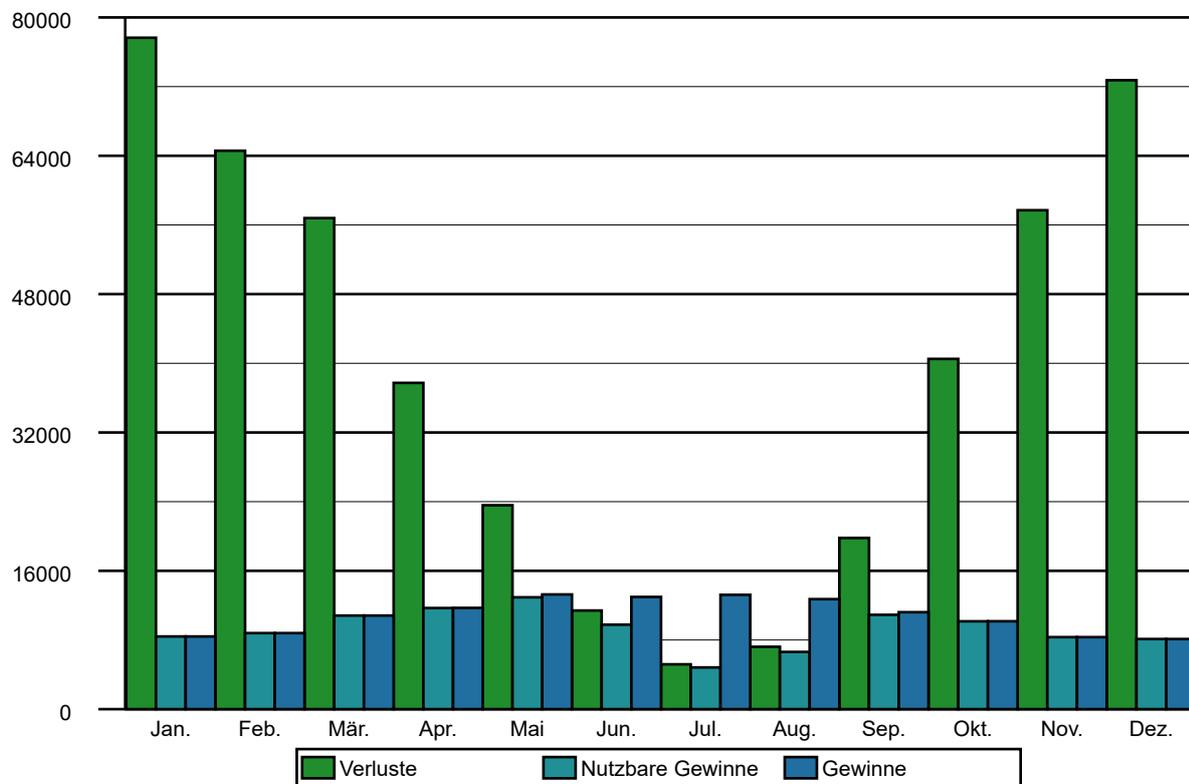
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 2.831,15 m²

Wien-Alsergrund, 168 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3.639 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,36	31,00	64.996	12.656	1,000	1.565	7.801	68.287
Feb.	1,41	28,00	54.058	10.526	1,000	2.616	7.046	54.923
Mär.	5,65	31,00	47.536	9.256	1,000	3.982	7.800	45.010
Apr.	10,77	30,00	31.586	6.151	0,998	5.082	7.538	25.117
Mai	15,21	31,00	19.742	3.844	0,975	6.263	7.606	9.718
Jun.	18,61	13,13	9.550	1.860	0,753	4.785	5.683	412
Jul.	20,51		4.343	846	0,365	2.328	2.848	-
Aug.	19,92		6.040	1.176	0,520	3.058	4.058	-
Sep.	16,11	28,27	16.574	3.227	0,973	4.468	7.347	7.525
Okt.	10,34	31,00	33.907	6.602	0,999	3.320	7.797	29.392
Nov.	4,83	30,00	48.299	9.405	1,000	1.706	7.549	48.448
Dez.	1,06	31,00	60.883	11.855	1,000	1.268	7.801	63.670
		284,40	397.514	77.405		40.440	80.875	352.502 kWh



Grundfläche und Volumen

2209753_Wohn- und Bürohaus

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen_Mezzanin-DG	beheizt	2.831,15	11.311,98
Büro_EG. 2.OG	beheizt	832,67	3.258,23
Gesamt		3.663,82	14.570,22

Wohnen_Mezzanin-DG

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Mezzanin				
BGF	1 x 620,03	4,23	620,03	2.622,71
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 620,03	4,23	620,03	2.622,71
2.Obergeschoss				
BGF	1 x 409,31	4,04	409,31	1.653,61
3.Obergeschoss				
BGF	1 x 620,03	4,04	620,03	2.504,91
Dachgeschoss				
BGF	1 x 5,19	3,09	5,19	16,08
BGF	1 x 5,19	3,09	5,19	16,08
BGF	1 x 5,19	3,09	5,19	16,08
BGF	1 x 5,19	3,09	5,19	16,08
BGF	1 x 5,19	3,09	5,19	16,08
BGF	1 x 5,14	3,10	5,14	15,94
BGF	1 x 12,38	3,10	12,38	38,37
BGF	1 x 51,20	3,10	51,20	158,69
BGF	1 x 5,48	3,00	5,48	16,48
BGF	1 x 5,48	3,06	5,48	16,80
BGF	1 x 13,77	3,10	13,77	42,68
BV	1 x 0,76	1,26	0,76	0,95
BGF	1 x 165,07	3,39	165,07	561,09
BGF	1 x 33,43	3,63	33,43	121,50
BGF	1 x 43,04	3,79	43,04	163,50
BGF	1 x 145,69	3,39	145,69	494,94
BV	1 x 0,32	1,25	0,32	0,40
BV	1 x 0,32	1,25	0,32	0,40
BV	1 x 0,32	1,25	0,32	0,40
BV	1 x 0,32	1,25	0,32	0,40
BV	1 x 0,23	1,24	0,23	0,28
BGF	1 x 49,50	3,85	49,50	190,78
BV	1 x 0,87	1,17	0,87	1,02
BV	1 x 0,61	1,17	0,61	0,71
BV	1 x 1,87	1,17	1,87	2,20
Summe Wohnen_Mezzanin-DG			2.831,15	11.311,98

Grundfläche und Volumen

2209753_Wohn- und Bürohaus

Büro_EG. 2.OG

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 621,95	3,87	621,95	2.406,93
2.Obergeschoss				
BGF	1 x 210,72	4,04	210,72	851,30
Summe Büro_EG. 2.OG			832,67	3.258,23

Gewinne

2209753_Wohn- und Bürohaus - Wohnen_Mezzanin-DG

Wohnen_Mezzanin-DG

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²	
Nord-Ost						
0026	Fenster 1 FL_ 1-069	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0027	Fenster 1 FL_ 1-072	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0029	Fenster 1 FL_ 1-074	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0032	Fenster 1 FL_ 2-106	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0034	Fenster 1 FL_ 2-111	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0035	Fenster 1 FL_ 3-112	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0037	Fenster 1 FL_ 3-139	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0041	Fenster 1 FL_ 4-179	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0043	Fenster 1 FL_ 4-184	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0044	Fenster 1 FL_ 4-185	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0046	Fenster 2 FL_ 1-071	1	0,40	2,03	0,200	0,14
0048	Fenster 2 FL_ 2-105	1	0,40	2,03	0,200	0,14
0050	Fenster 2 FL_ 4-178	1	0,40	2,03	0,200	0,14
0078	Holzfenster 1 FL_ 5-189	1	0,40	0,18	0,670	0,04
0082	Holzfenster 1 FL_ 5-193	1	0,40	0,32	0,670	0,07
0084	Holzfenster 1 FL_ 5-198	1	0,40	0,32	0,670	0,07
0094	Kastenfenster 1 FL_ 2-108	1	0,40	0,44	0,650	0,10
0095	Kastenfenster 1 FL_ 2-109	1	0,40	0,44	0,650	0,10
0103	Kastenfenster 2 FL_ 1-042	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0104	Kastenfenster 2 FL_ 1-043	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0105	Kastenfenster 2 FL_ 1-044	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0106	Kastenfenster 2 FL_ 1-045	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0107	Kastenfenster 2 FL_ 1-046	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0108	Kastenfenster 2 FL_ 1-047	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0109	Kastenfenster 2 FL_ 1-048	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0110	Kastenfenster 2 FL_ 1-049	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0111	Kastenfenster 2 FL_ 1-064	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0112	Kastenfenster 2 FL_ 1-065	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0122	Kastenfenster 2 FL_ 2-082	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0123	Kastenfenster 2 FL_ 2-083	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0124	Kastenfenster 2 FL_ 2-084	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0125	Kastenfenster 2 FL_ 2-085	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0126	Kastenfenster 2 FL_ 2-086	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0127	Kastenfenster 2 FL_ 2-087	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0136	Kastenfenster 2 FL_ 3-120	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0137	Kastenfenster 2 FL_ 3-121	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0138	Kastenfenster 2 FL_ 3-122	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0139	Kastenfenster 2 FL_ 3-123	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0148	Kastenfenster 2 FL_ 4-155	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0149	Kastenfenster 2 FL_ 4-156	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0150	Kastenfenster 2 FL_ 4-157	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0151	Kastenfenster 2 FL_ 4-158	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0152	Kastenfenster 2 FL_ 4-159	1	0,40	1,98	0,650	0,45

Gewinne

2209753_Wohn- und Bürohaus - Wohnen_Mezzanin-DG

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2	
0153	Kastenfenster 2 FL_ 4-160	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0154	Kastenfenster 2 FL_ 4-180	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0156	Kastenfenster 2 FL_ 4-182	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0185	Terrassentür 2 FL_ 2-002	1	0,40	1,99	0,670	0,47
0186	Terrassentür 2 FL_ 2-003	1	0,40	1,99	0,670	0,47
0187	Terrassentür 2 FL_ 3-004	1	0,40	1,99	0,670	0,47
0188	Terrassentür 2 FL_ 3-005	1	0,40	1,99	0,670	0,47
		50		72,99		15,54

Nord-Ost, 30° geneigt

0013	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-012	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0014	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-013	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0015	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-014	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0016	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-015	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0017	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-016	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0018	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-017	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0019	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-018	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0020	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-019	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0021	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-020	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0022	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-021	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0023	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-022	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0024	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-023	1	0,40	0,92	0,670	0,21
		12		11,08		2,62

Süd-Ost

0025	Fenster 1 FL_ 1-068	1	0,40	1,07	0,200	0,07
0030	Fenster 1 FL_ 2-102	1	0,40	1,07	0,200	0,07
0036	Fenster 1 FL_ 3-138	1	0,40	1,07	0,200	0,07
0039	Fenster 1 FL_ 4-175	1	0,40	1,07	0,200	0,07
0085	Holzfenster 2 FL_ 5-186	1	0,40	1,19	0,670	0,28
0088	Holzfenster 2 FL_ 5-195	1	0,40	1,19	0,670	0,28
0090	Holzfenster 2 FL_ 5-199	1	0,40	1,19	0,670	0,28
0091	Holzfenster 2 FL_ 5-202	1	0,40	1,19	0,670	0,28
0092	Holzfenster 2 FL_ 5-203	1	0,40	1,19	0,670	0,28
0096	Kastenfenster 2 FL_ 1-035	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0097	Kastenfenster 2 FL_ 1-036	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0098	Kastenfenster 2 FL_ 1-037	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0099	Kastenfenster 2 FL_ 1-038	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0100	Kastenfenster 2 FL_ 1-039	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0101	Kastenfenster 2 FL_ 1-040	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0102	Kastenfenster 2 FL_ 1-041	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0113	Kastenfenster 2 FL_ 1-066	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0114	Kastenfenster 2 FL_ 1-067	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0115	Kastenfenster 2 FL_ 2-075	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0116	Kastenfenster 2 FL_ 2-076	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0117	Kastenfenster 2 FL_ 2-077	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0118	Kastenfenster 2 FL_ 2-078	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0119	Kastenfenster 2 FL_ 2-079	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0120	Kastenfenster 2 FL_ 2-080	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0121	Kastenfenster 2 FL_ 2-081	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0128	Kastenfenster 2 FL_ 2-107	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0129	Kastenfenster 2 FL_ 3-113	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0130	Kastenfenster 2 FL_ 3-114	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0131	Kastenfenster 2 FL_ 3-115	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0132	Kastenfenster 2 FL_ 3-116	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0133	Kastenfenster 2 FL_ 3-117	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0134	Kastenfenster 2 FL_ 3-118	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0135	Kastenfenster 2 FL_ 3-119	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0140	Kastenfenster 2 FL_ 3-144	1	0,40	1,98	0,650	0,45

Gewinne

2209753_Wohn- und Bürohaus - Wohnen_Mezzanin-DG

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2	
0141	Kastenfenster 2 FL_ 4-148	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0142	Kastenfenster 2 FL_ 4-149	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0143	Kastenfenster 2 FL_ 4-150	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0144	Kastenfenster 2 FL_ 4-151	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0145	Kastenfenster 2 FL_ 4-152	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0146	Kastenfenster 2 FL_ 4-153	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0147	Kastenfenster 2 FL_ 4-154	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0155	Kastenfenster 2 FL_ 4-181	1	0,40	1,98	0,650	0,45
0157	Kunststofffenster 2 FL_ 1-050	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0158	Kunststofffenster 2 FL_ 1-051	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0159	Kunststofffenster 2 FL_ 1-052	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0160	Kunststofffenster 2 FL_ 1-053	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0165	Kunststofffenster 2 FL_ 2-088	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0166	Kunststofffenster 2 FL_ 2-089	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0167	Kunststofffenster 2 FL_ 2-090	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0168	Kunststofffenster 2 FL_ 2-091	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0177	Kunststofffenster 2 FL_ 4-161	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0178	Kunststofffenster 2 FL_ 4-162	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0179	Kunststofffenster 2 FL_ 4-163	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0180	Kunststofffenster 2 FL_ 4-164	1	0,40	1,98	0,670	0,46
		54		99,33		22,30

Süd-Ost, 30° geneigt

0001	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-000	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0002	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-001	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0003	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-002	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0004	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-003	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0005	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-004	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0006	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-005	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0007	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-006	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0008	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-007	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0009	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-008	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0010	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-009	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0011	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-010	1	0,40	0,92	0,670	0,21
0012	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-011	1	0,40	0,92	0,670	0,21
		12		11,08		2,62

Süd-West

0028	Fenster 1 FL_ 1-073	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0033	Fenster 1 FL_ 2-110	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0038	Fenster 1 FL_ 3-145	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0042	Fenster 1 FL_ 4-183	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0051	Fenster 3 FL LG MG_ 1-057	1	0,40	3,27	0,500	0,57
0052	Fenster 3 FL LG MG_ 1-058	1	0,40	3,27	0,500	0,57
0053	Fenster 3 FL LG MG_ 1-059	1	0,40	3,27	0,500	0,57
0054	Fenster 3 FL LG MG_ 2-095	1	0,40	3,27	0,500	0,57
0055	Fenster 3 FL LG MG_ 2-096	1	0,40	3,27	0,500	0,57
0056	Fenster 3 FL LG MG_ 2-097	1	0,40	3,27	0,500	0,57
0057	Fenster 3 FL LG MG_ 3-131	1	0,40	3,27	0,500	0,57
0058	Fenster 3 FL LG MG_ 3-132	1	0,40	3,27	0,500	0,57
0059	Fenster 3 FL LG MG_ 3-133	1	0,40	3,27	0,500	0,57
0060	Fenster 3 FL LG MG_ 4-168	1	0,40	3,27	0,500	0,57
0061	Fenster 3 FL LG MG_ 4-169	1	0,40	3,27	0,500	0,57
0062	Fenster 3 FL LG MG_ 4-170	1	0,40	3,27	0,500	0,57
0063	Fenster 4 FL LG_ 1-054	1	0,40	3,12	0,750	0,82
0064	Fenster 4 FL LG_ 1-055	1	0,40	3,12	0,750	0,82
0065	Fenster 4 FL LG_ 1-056	1	0,40	3,12	0,750	0,82
0066	Fenster 4 FL LG_ 2-092	1	0,40	3,12	0,750	0,82
0067	Fenster 4 FL LG_ 2-093	1	0,40	3,12	0,750	0,82

Gewinne

2209753_Wohn- und Bürohaus - Wohnen_Mezzanin-DG

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²	
0068	Fenster 4 FL LG_ 2-094	1	0,40	3,12	0,750	0,82
0069	Fenster 4 FL LG_ 3-128	1	0,40	3,12	0,750	0,82
0070	Fenster 4 FL LG_ 3-129	1	0,40	3,12	0,750	0,82
0071	Fenster 4 FL LG_ 3-130	1	0,40	3,12	0,750	0,82
0072	Fenster 4 FL LG_ 4-165	1	0,40	3,12	0,750	0,82
0073	Fenster 4 FL LG_ 4-166	1	0,40	3,12	0,750	0,82
0074	Fenster 4 FL LG_ 4-167	1	0,40	3,12	0,750	0,82
0075	Fenster 4 FL_ 5-187	1	0,40	4,19	0,670	0,99
0079	Holzfenster 1 FL_ 5-190	1	0,40	0,32	0,670	0,07
0080	Holzfenster 1 FL_ 5-191	1	0,40	0,32	0,670	0,07
0086	Holzfenster 2 FL_ 5-188	1	0,40	1,19	0,670	0,28
0087	Holzfenster 2 FL_ 5-194	1	0,40	1,19	0,670	0,28
		33		84,61		18,58

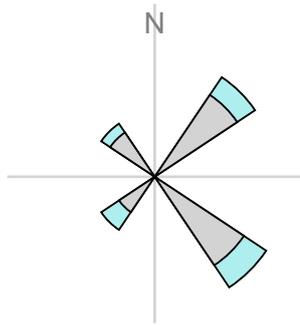
Nord-West

0031	Fenster 1 FL_ 2-104	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0040	Fenster 1 FL_ 4-177	1	0,40	0,18	0,200	0,01
0045	Fenster 2 FL_ 1-070	1	0,40	2,03	0,200	0,14
0047	Fenster 2 FL_ 2-103	1	0,40	2,03	0,200	0,14
0049	Fenster 2 FL_ 4-176	1	0,40	2,03	0,200	0,14
0081	Holzfenster 1 FL_ 5-192	1	0,40	0,32	0,670	0,07
0083	Holzfenster 1 FL_ 5-196	1	0,40	0,32	0,670	0,07
0089	Holzfenster 2 FL_ 5-197	1	0,40	1,19	0,670	0,28
0093	Holzfenster 2 FL_ 5-204	1	0,40	1,19	0,670	0,28
0161	Kunststofffenster 2 FL_ 1-060	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0162	Kunststofffenster 2 FL_ 1-061	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0163	Kunststofffenster 2 FL_ 1-062	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0164	Kunststofffenster 2 FL_ 1-063	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0169	Kunststofffenster 2 FL_ 2-098	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0170	Kunststofffenster 2 FL_ 2-099	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0171	Kunststofffenster 2 FL_ 2-100	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0172	Kunststofffenster 2 FL_ 2-101	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0173	Kunststofffenster 2 FL_ 3-134	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0174	Kunststofffenster 2 FL_ 3-135	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0175	Kunststofffenster 2 FL_ 3-136	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0176	Kunststofffenster 2 FL_ 3-137	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0181	Kunststofffenster 2 FL_ 4-171	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0182	Kunststofffenster 2 FL_ 4-172	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0183	Kunststofffenster 2 FL_ 4-173	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0184	Kunststofffenster 2 FL_ 4-174	1	0,40	1,98	0,670	0,46
0192	Fenster rund 16_ 5-200	1	0,40	0,44	0,670	0,10
0193	Fenster rund 16_ 5-201	1	0,40	0,44	0,670	0,10
		27		42,03		8,86

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Nord-Ost	114,64	7.716	
Nord-Ost, 30° geneigt	15,84	2.323	
Süd-Ost	148,38	17.299	
Süd-Ost, 30° geneigt	15,84	3.027	
Süd-West	121,43	14.410	
Nord-West	63,68	4.399	
		479,81	49.176

Gewinne

2209753_Wohn- und Bürohaus - Wohnen_Mezzanin-DG



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Alsergrund, 168 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²					
Jan.	34,62	27,85	17,18	11,97	11,45	26,03
Feb.	55,66	45,67	29,97	20,93	19,50	47,58
Mär.	76,29	67,36	51,13	34,08	27,59	81,16
Apr.	80,92	79,76	69,36	52,02	40,46	115,60
Mai	90,25	95,01	91,84	72,84	57,00	158,35
Jun.	80,52	90,19	91,80	77,30	61,20	161,05
Jul.	82,19	91,86	93,47	75,74	59,63	161,16
Aug.	88,40	91,20	82,78	60,33	44,90	140,31
Sep.	81,59	74,71	59,96	43,25	35,39	98,31
Okt.	68,58	57,88	40,26	26,42	23,27	62,91
Nov.	38,34	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,72	23,35	12,73	8,68	8,29	19,30

Leitwerte

2209753_Wohn- und Bürohaus - Wohnen_Mezzanin-DG

Wohnen_Mezzanin-DG

... gegen Außen	Le	3.411,20	
... über Unbeheizt	Lu	140,82	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		355,20	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	3.907,23	W/K
Lüftungsleitwert	LV	760,83	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,400	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
0026	Fenster 1 FL_ 1-069	0,48	2,500	1,0		1,20
0027	Fenster 1 FL_ 1-072	0,48	2,500	1,0		1,20
0029	Fenster 1 FL_ 1-074	0,48	2,500	1,0		1,20
0032	Fenster 1 FL_ 2-106	0,48	2,500	1,0		1,20
0034	Fenster 1 FL_ 2-111	0,48	2,500	1,0		1,20
0035	Fenster 1 FL_ 3-112	0,48	2,500	1,0		1,20
0037	Fenster 1 FL_ 3-139	0,48	2,500	1,0		1,20
0041	Fenster 1 FL_ 4-179	0,48	2,500	1,0		1,20
0043	Fenster 1 FL_ 4-184	0,48	2,500	1,0		1,20
0044	Fenster 1 FL_ 4-185	0,48	2,500	1,0		1,20
0046	Fenster 2 FL_ 1-071	2,94	2,500	1,0		7,35
0048	Fenster 2 FL_ 2-105	2,94	2,500	1,0		7,35
0050	Fenster 2 FL_ 4-178	2,94	2,500	1,0		7,35
0078	Holzfenster 1 FL_ 5-189	0,48	2,500	1,0		1,20
0082	Holzfenster 1 FL_ 5-193	0,65	2,500	1,0		1,63
0084	Holzfenster 1 FL_ 5-198	0,65	2,500	1,0		1,63
0094	Kastenfenster 1 FL_ 2-108	0,90	2,200	1,0		1,98
0095	Kastenfenster 1 FL_ 2-109	0,90	2,200	1,0		1,98
0103	Kastenfenster 2 FL_ 1-042	2,94	2,200	1,0		6,47
0104	Kastenfenster 2 FL_ 1-043	2,94	2,200	1,0		6,47
0105	Kastenfenster 2 FL_ 1-044	2,94	2,200	1,0		6,47
0106	Kastenfenster 2 FL_ 1-045	2,94	2,200	1,0		6,47
0107	Kastenfenster 2 FL_ 1-046	2,94	2,200	1,0		6,47
0108	Kastenfenster 2 FL_ 1-047	2,94	2,200	1,0		6,47
0109	Kastenfenster 2 FL_ 1-048	2,94	2,200	1,0		6,47
0110	Kastenfenster 2 FL_ 1-049	2,94	2,200	1,0		6,47
0111	Kastenfenster 2 FL_ 1-064	2,94	2,200	1,0		6,47
0112	Kastenfenster 2 FL_ 1-065	2,94	2,200	1,0		6,47
0122	Kastenfenster 2 FL_ 2-082	2,94	2,200	1,0		6,47
0123	Kastenfenster 2 FL_ 2-083	2,94	2,200	1,0		6,47
0124	Kastenfenster 2 FL_ 2-084	2,94	2,200	1,0		6,47
0125	Kastenfenster 2 FL_ 2-085	2,94	2,200	1,0		6,47
0126	Kastenfenster 2 FL_ 2-086	2,94	2,200	1,0		6,47
0127	Kastenfenster 2 FL_ 2-087	2,94	2,200	1,0		6,47
0136	Kastenfenster 2 FL_ 3-120	2,94	2,200	1,0		6,47
0137	Kastenfenster 2 FL_ 3-121	2,94	2,200	1,0		6,47
0138	Kastenfenster 2 FL_ 3-122	2,94	2,200	1,0		6,47

Leitwerte

2209753_Wohn- und Bürohaus - Wohnen_Mezzanin-DG

Nord-Ost

0139	Kastenfenster 2 FL_ 3-123	2,94	2,200	1,0	6,47
0148	Kastenfenster 2 FL_ 4-155	2,94	2,200	1,0	6,47
0149	Kastenfenster 2 FL_ 4-156	2,94	2,200	1,0	6,47
0150	Kastenfenster 2 FL_ 4-157	2,94	2,200	1,0	6,47
0151	Kastenfenster 2 FL_ 4-158	2,94	2,200	1,0	6,47
0152	Kastenfenster 2 FL_ 4-159	2,94	2,200	1,0	6,47
0153	Kastenfenster 2 FL_ 4-160	2,94	2,200	1,0	6,47
0154	Kastenfenster 2 FL_ 4-180	2,94	2,200	1,0	6,47
0156	Kastenfenster 2 FL_ 4-182	2,94	2,200	1,0	6,47
0185	Terrassentür 2 FL_ 2-002	3,78	2,500	1,0	9,45
0186	Terrassentür 2 FL_ 2-003	3,78	2,500	1,0	9,45
0187	Terrassentür 2 FL_ 3-004	3,78	2,500	1,0	9,45
0188	Terrassentür 2 FL_ 3-005	3,78	2,500	1,0	9,45
0006	Außenwand 53	26,39	1,024	1,0	27,02
0007	Außenwand 60	313,41	0,929	1,0	291,16
0008	Außenwand 70	0,81	0,820	1,0	0,66
0009	Außenwand 75	69,23	0,775	1,0	53,65
0014	Gaubenwand	20,49	0,880	1,0	18,03
0015	Lichthofwand 45	109,34	1,159	1,0	126,73
0191	Tür gg. unkond._ 5-008	1,37	2,500	0,7	2,40
0016	Lichthofwand 45 gg unbeheizt	10,35	1,049	0,8	8,69
666,03					789,77

Nord-Ost, 30° geneigt

0010	Dachfläche hinterlüftet	161,71	0,610	1,0	98,64
0013	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-012	1,32	2,500	1,0	3,30
0014	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-013	1,32	2,500	1,0	3,30
0015	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-014	1,32	2,500	1,0	3,30
0016	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-015	1,32	2,500	1,0	3,30
0017	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-016	1,32	2,500	1,0	3,30
0018	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-017	1,32	2,500	1,0	3,30
0019	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-018	1,32	2,500	1,0	3,30
0020	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-019	1,32	2,500	1,0	3,30
0021	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-020	1,32	2,500	1,0	3,30
0022	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-021	1,32	2,500	1,0	3,30
0023	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-022	1,32	2,500	1,0	3,30
0024	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-023	1,32	2,500	1,0	3,30
177,55					138,24

Süd-Ost

0025	Fenster 1 FL_ 1-068	1,62	2,500	1,0	4,05
0030	Fenster 1 FL_ 2-102	1,62	2,500	1,0	4,05
0036	Fenster 1 FL_ 3-138	1,62	2,500	1,0	4,05
0039	Fenster 1 FL_ 4-175	1,62	2,500	1,0	4,05
0085	Holzfenster 2 FL_ 5-186	1,92	2,500	1,0	4,80
0088	Holzfenster 2 FL_ 5-195	1,92	2,500	1,0	4,80
0090	Holzfenster 2 FL_ 5-199	1,92	2,500	1,0	4,80
0091	Holzfenster 2 FL_ 5-202	1,92	2,500	1,0	4,80
0092	Holzfenster 2 FL_ 5-203	1,92	2,500	1,0	4,80
0096	Kastenfenster 2 FL_ 1-035	2,94	2,200	1,0	6,47
0097	Kastenfenster 2 FL_ 1-036	2,94	2,200	1,0	6,47
0098	Kastenfenster 2 FL_ 1-037	2,94	2,200	1,0	6,47
0099	Kastenfenster 2 FL_ 1-038	2,94	2,200	1,0	6,47
0100	Kastenfenster 2 FL_ 1-039	2,94	2,200	1,0	6,47

Leitwerte

2209753_Wohn- und Bürohaus - Wohnen_Mezzanin-DG

Süd-Ost

0101	Kastenfenster 2 FL_ 1-040	2,94	2,200	1,0	6,47
0102	Kastenfenster 2 FL_ 1-041	2,94	2,200	1,0	6,47
0113	Kastenfenster 2 FL_ 1-066	2,94	2,200	1,0	6,47
0114	Kastenfenster 2 FL_ 1-067	2,94	2,200	1,0	6,47
0115	Kastenfenster 2 FL_ 2-075	2,94	2,200	1,0	6,47
0116	Kastenfenster 2 FL_ 2-076	2,94	2,200	1,0	6,47
0117	Kastenfenster 2 FL_ 2-077	2,94	2,200	1,0	6,47
0118	Kastenfenster 2 FL_ 2-078	2,94	2,200	1,0	6,47
0119	Kastenfenster 2 FL_ 2-079	2,94	2,200	1,0	6,47
0120	Kastenfenster 2 FL_ 2-080	2,94	2,200	1,0	6,47
0121	Kastenfenster 2 FL_ 2-081	2,94	2,200	1,0	6,47
0128	Kastenfenster 2 FL_ 2-107	2,94	2,200	1,0	6,47
0129	Kastenfenster 2 FL_ 3-113	2,94	2,200	1,0	6,47
0130	Kastenfenster 2 FL_ 3-114	2,94	2,200	1,0	6,47
0131	Kastenfenster 2 FL_ 3-115	2,94	2,200	1,0	6,47
0132	Kastenfenster 2 FL_ 3-116	2,94	2,200	1,0	6,47
0133	Kastenfenster 2 FL_ 3-117	2,94	2,200	1,0	6,47
0134	Kastenfenster 2 FL_ 3-118	2,94	2,200	1,0	6,47
0135	Kastenfenster 2 FL_ 3-119	2,94	2,200	1,0	6,47
0140	Kastenfenster 2 FL_ 3-144	2,94	2,200	1,0	6,47
0141	Kastenfenster 2 FL_ 4-148	2,94	2,200	1,0	6,47
0142	Kastenfenster 2 FL_ 4-149	2,94	2,200	1,0	6,47
0143	Kastenfenster 2 FL_ 4-150	2,94	2,200	1,0	6,47
0144	Kastenfenster 2 FL_ 4-151	2,94	2,200	1,0	6,47
0145	Kastenfenster 2 FL_ 4-152	2,94	2,200	1,0	6,47
0146	Kastenfenster 2 FL_ 4-153	2,94	2,200	1,0	6,47
0147	Kastenfenster 2 FL_ 4-154	2,94	2,200	1,0	6,47
0155	Kastenfenster 2 FL_ 4-181	2,94	2,200	1,0	6,47
0157	Kunststofffenster 2 FL_ 1-050	2,94	2,500	1,0	7,35
0158	Kunststofffenster 2 FL_ 1-051	2,94	2,500	1,0	7,35
0159	Kunststofffenster 2 FL_ 1-052	2,94	2,500	1,0	7,35
0160	Kunststofffenster 2 FL_ 1-053	2,94	2,500	1,0	7,35
0165	Kunststofffenster 2 FL_ 2-088	2,94	2,500	1,0	7,35
0166	Kunststofffenster 2 FL_ 2-089	2,94	2,500	1,0	7,35
0167	Kunststofffenster 2 FL_ 2-090	2,94	2,500	1,0	7,35
0168	Kunststofffenster 2 FL_ 2-091	2,94	2,500	1,0	7,35
0177	Kunststofffenster 2 FL_ 4-161	2,94	2,500	1,0	7,35
0178	Kunststofffenster 2 FL_ 4-162	2,94	2,500	1,0	7,35
0179	Kunststofffenster 2 FL_ 4-163	2,94	2,500	1,0	7,35
0180	Kunststofffenster 2 FL_ 4-164	2,94	2,500	1,0	7,35
0189	Tür 1 FL_ 5-007	1,69	2,500	1,0	4,23
0007	Außenwand 60	437,93	0,929	1,0	406,84
0009	Außenwand 75	55,91	0,775	1,0	43,33
0014	Gaubenwand	24,39	0,880	1,0	21,46
0015	Lichthofwand 45	54,98	1,159	1,0	63,72
0019	Wand gg. Abseitenraum 35	15,94	0,880	0,9	12,62
739,22					894,11

Süd-Ost, 45° geneigt

0010	Dachfläche hinterlüftet	65,20	0,610	1,0	39,77
65,20					39,77

Süd-Ost, 30° geneigt

0010	Dachfläche hinterlüftet	140,86	0,610	1,0	85,92
------	-------------------------	--------	-------	-----	-------

Leitwerte

2209753_Wohn- und Bürohaus - Wohnen_Mezzanin-DG

Süd-Ost, 30° geneigt

0001	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-000	1,32	2,500	1,0	3,30
0002	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-001	1,32	2,500	1,0	3,30
0003	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-002	1,32	2,500	1,0	3,30
0004	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-003	1,32	2,500	1,0	3,30
0005	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-004	1,32	2,500	1,0	3,30
0006	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-005	1,32	2,500	1,0	3,30
0007	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-006	1,32	2,500	1,0	3,30
0008	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-007	1,32	2,500	1,0	3,30
0009	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-008	1,32	2,500	1,0	3,30
0010	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-009	1,32	2,500	1,0	3,30
0011	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-010	1,32	2,500	1,0	3,30
0012	Dachfenster Kippflügel 16_ 5-011	1,32	2,500	1,0	3,30
		156,70			125,52

Süd-West

0028	Fenster 1 FL_ 1-073	0,48	2,500	1,0	1,20
0033	Fenster 1 FL_ 2-110	0,48	2,500	1,0	1,20
0038	Fenster 1 FL_ 3-145	0,48	2,500	1,0	1,20
0042	Fenster 1 FL_ 4-183	0,48	2,500	1,0	1,20
0051	Fenster 3 FL LG MG_ 1-057	4,52	4,600	1,0	20,79
0052	Fenster 3 FL LG MG_ 1-058	4,52	4,600	1,0	20,79
0053	Fenster 3 FL LG MG_ 1-059	4,52	4,600	1,0	20,79
0054	Fenster 3 FL LG MG_ 2-095	4,52	4,600	1,0	20,79
0055	Fenster 3 FL LG MG_ 2-096	4,52	4,600	1,0	20,79
0056	Fenster 3 FL LG MG_ 2-097	4,52	4,600	1,0	20,79
0057	Fenster 3 FL LG MG_ 3-131	4,52	4,600	1,0	20,79
0058	Fenster 3 FL LG MG_ 3-132	4,52	4,600	1,0	20,79
0059	Fenster 3 FL LG MG_ 3-133	4,52	4,600	1,0	20,79
0060	Fenster 3 FL LG MG_ 4-168	4,52	4,600	1,0	20,79
0061	Fenster 3 FL LG MG_ 4-169	4,52	4,600	1,0	20,79
0062	Fenster 3 FL LG MG_ 4-170	4,52	4,600	1,0	20,79
0063	Fenster 4 FL LG_ 1-054	4,52	4,600	1,0	20,79
0064	Fenster 4 FL LG_ 1-055	4,52	4,600	1,0	20,79
0065	Fenster 4 FL LG_ 1-056	4,52	4,600	1,0	20,79
0066	Fenster 4 FL LG_ 2-092	4,52	4,600	1,0	20,79
0067	Fenster 4 FL LG_ 2-093	4,52	4,600	1,0	20,79
0068	Fenster 4 FL LG_ 2-094	4,52	4,600	1,0	20,79
0069	Fenster 4 FL LG_ 3-128	4,52	4,600	1,0	20,79
0070	Fenster 4 FL LG_ 3-129	4,52	4,600	1,0	20,79
0071	Fenster 4 FL LG_ 3-130	4,52	4,600	1,0	20,79
0072	Fenster 4 FL LG_ 4-165	4,52	4,600	1,0	20,79
0073	Fenster 4 FL LG_ 4-166	4,52	4,600	1,0	20,79
0074	Fenster 4 FL LG_ 4-167	4,52	4,600	1,0	20,79
0075	Fenster 4 FL_ 5-187	5,89	2,500	1,0	14,73
0079	Holzfenster 1 FL_ 5-190	0,65	2,500	1,0	1,63
0080	Holzfenster 1 FL_ 5-191	0,65	2,500	1,0	1,63
0086	Holzfenster 2 FL_ 5-188	1,92	2,500	1,0	4,80
0087	Holzfenster 2 FL_ 5-194	1,92	2,500	1,0	4,80
0003	Außenwand 10	41,12	4,600	1,0	189,15
0004	Außenwand 35	6,30	0,880	1,0	5,54
0005	Außenwand 45	0,32	1,159	1,0	0,37
0007	Außenwand 60	2,48	0,929	1,0	2,30
0014	Gaubenwand	34,58	0,880	1,0	30,43
0015	Lichthofwand 45	89,35	1,159	1,0	103,56

Leitwerte

2209753_Wohn- und Bürohaus - Wohnen_Mezzanin-DG

Süd-West

0017	Lichthofwand Holz 5cm	34,26	1,550	1,0	53,10
0190	Tür gg. unkond._ 5-006	1,68	2,500	0,7	2,94
0019	Wand gg. Abseitenraum 35	8,49	0,880	0,9	6,72
0018	Lichthofwand Holz 5cm gg Unbeheizt	10,78	1,550	0,8	13,37
					350,79
					938,83

Süd-West, 45° geneigt

0010	Dachfläche hinterlüftet	54,19	0,610	1,0	33,06
					54,19
					33,06

Nord-West

0031	Fenster 1 FL_ 2-104	0,48	2,500	1,0	1,20
0040	Fenster 1 FL_ 4-177	0,48	2,500	1,0	1,20
0045	Fenster 2 FL_ 1-070	2,94	2,500	1,0	7,35
0047	Fenster 2 FL_ 2-103	2,94	2,500	1,0	7,35
0049	Fenster 2 FL_ 4-176	2,94	2,500	1,0	7,35
0081	Holzfenster 1 FL_ 5-192	0,65	2,500	1,0	1,63
0083	Holzfenster 1 FL_ 5-196	0,65	2,500	1,0	1,63
0089	Holzfenster 2 FL_ 5-197	1,92	2,500	1,0	4,80
0093	Holzfenster 2 FL_ 5-204	1,92	2,500	1,0	4,80
0161	Kunststofffenster 2 FL_ 1-060	2,94	2,500	1,0	7,35
0162	Kunststofffenster 2 FL_ 1-061	2,94	2,500	1,0	7,35
0163	Kunststofffenster 2 FL_ 1-062	2,94	2,500	1,0	7,35
0164	Kunststofffenster 2 FL_ 1-063	2,94	2,500	1,0	7,35
0169	Kunststofffenster 2 FL_ 2-098	2,94	2,500	1,0	7,35
0170	Kunststofffenster 2 FL_ 2-099	2,94	2,500	1,0	7,35
0171	Kunststofffenster 2 FL_ 2-100	2,94	2,500	1,0	7,35
0172	Kunststofffenster 2 FL_ 2-101	2,94	2,500	1,0	7,35
0173	Kunststofffenster 2 FL_ 3-134	2,94	2,500	1,0	7,35
0174	Kunststofffenster 2 FL_ 3-135	2,94	2,500	1,0	7,35
0175	Kunststofffenster 2 FL_ 3-136	2,94	2,500	1,0	7,35
0176	Kunststofffenster 2 FL_ 3-137	2,94	2,500	1,0	7,35
0181	Kunststofffenster 2 FL_ 4-171	2,94	2,500	1,0	7,35
0182	Kunststofffenster 2 FL_ 4-172	2,94	2,500	1,0	7,35
0183	Kunststofffenster 2 FL_ 4-173	2,94	2,500	1,0	7,35
0184	Kunststofffenster 2 FL_ 4-174	2,94	2,500	1,0	7,35
0192	Fenster rund 16_ 5-200	0,86	2,500	1,0	2,15
0193	Fenster rund 16_ 5-201	0,86	2,500	1,0	2,15
0004	Außenwand 35	18,08	0,880	1,0	15,91
0005	Außenwand 45	0,32	1,159	1,0	0,37
0007	Außenwand 60	139,54	0,929	1,0	129,63
0008	Außenwand 70	7,23	0,820	1,0	5,93
0014	Gaubenwand	15,08	0,880	1,0	13,27
0015	Lichthofwand 45	85,51	1,159	1,0	99,11
0019	Wand gg. Abseitenraum 35	9,40	0,880	0,9	7,44
0016	Lichthofwand 45 gg unbeheizt	19,99	1,049	0,8	16,78
					358,83
					447,65

Nord-West, 45° geneigt

0010	Dachfläche hinterlüftet	46,62	0,610	1,0	28,44
					46,62
					28,44

Horizontal

0002	Außendecke Terrasse	44,99	0,610	1,0	27,44
0012	Flachdach	13,77	0,610	1,0	8,40

Leitwerte

2209753_Wohn- und Bürohaus - Wohnen_Mezzanin-DG

Horizontal

0001	Außendecke	18,07	0,610	1,0	11,02
0011	Decke gg. Abseitenraum	40,18	0,770	0,9	27,84
0013	Gaubendecke	60,64	0,770	0,9	42,02
					116,72

177,65

Summe **2.761,10**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **355,20 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **760,83 W/K**

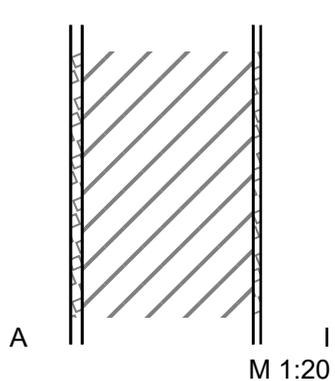
Lüftungsvolumen VL = 5.888,79 m³
 Luftwechselrate n = 0,38 1/h

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2209753_Wohn- und Bürohaus	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber ALBA Services GmbH	

Bauteilbezeichnung Außenwand 45	Bauteil Nr. 0005	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 1,16 W/m²K		
Bestand	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
von außen nach innen		kurz			Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2.000,0	60,0
2	Vollziegel (R = unbekannt)	WSK		B	0,4500	0,700	0,643	1.700,0	765,0
3	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1.600,0	32,0
Dicke des Bauteils					0,500				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								857,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände							ΣR _t	0,693	m²K/W

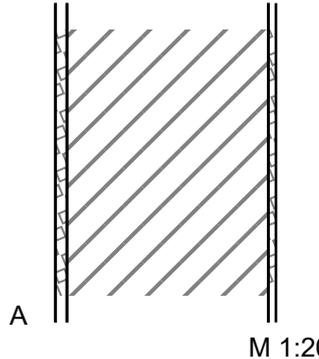
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	0,863	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	1,159	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2209753_Wohn- und Bürohaus	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ALBA Services GmbH	

Bauteilbezeichnung Außenwand 53	Bauteil Nr. 0006	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 1,02 W/m²K		
Bestand	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
von außen nach innen		kurz			Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	WSK			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2.000,0	60,0
2	Vollziegel (R = unbekannt)	WSK		B	0,5300	0,700	0,757	1.700,0	901,0
3	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1.600,0	32,0
Dicke des Bauteils					0,580				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								993,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände							ΣR _t	0,807	m²K/W

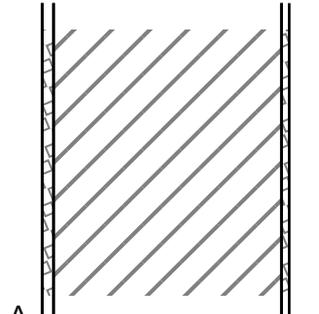
		R _{si} , R _{se}
		Koeffizient
		Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	0,977
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	1,024

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2209753_Wohn- und Bürohaus	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ALBA Services GmbH	

Bauteilbezeichnung Außenwand 60	Bauteil Nr. 0007	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,93 W/m²K		
Bestand	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung									
Baustoffschichten		ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
von außen nach innen		kurz			Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	WSK			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2.000,0	60,0
2	Vollziegel (R = unbekannt)	WSK		B	0,6000	0,700	0,857	1.700,0	1.020,0
3	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1.600,0	32,0
Dicke des Bauteils					0,650				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								1.112,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							0,907	m²K/W	

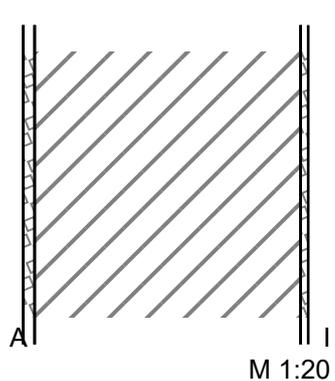
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	1,077	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,929	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2209753_Wohn- und Bürohaus	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ALBA Services GmbH	

Bauteilbezeichnung Außenwand 70	Bauteil Nr. 0008	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,82 W/m²K		
Bestand	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung									
Baustoffschichten		ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
von außen nach innen		kurz			Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	WSK			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2.000,0	60,0
2	Vollziegel (R = unbekannt)	WSK		B	0,7000	0,700	1,000	1.700,0	1.190,0
3	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1.600,0	32,0
Dicke des Bauteils					0,750				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								1.282,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände							ΣR _t	1,050	m²K/W

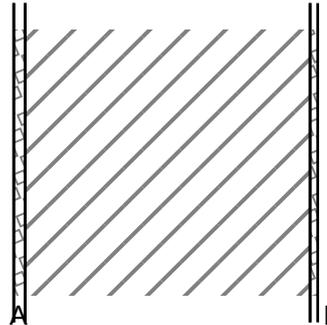
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	1,220	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,820	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2209753_Wohn- und Bürohaus	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber ALBA Services GmbH	

Bauteilbezeichnung Außenwand 75	Bauteil Nr. 0009	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,78 W/m²K		
Bestand erforderlich ≤ 0,35 W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
von außen nach innen		kurz			Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2.000,0	60,0
2	Vollziegel (R = unbekannt)	WSK		B	0,7500	0,700	1,071	1.700,0	1.275,0
3	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1.600,0	32,0
Dicke des Bauteils					0,800				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								1.367,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							1,121	m²K/W	

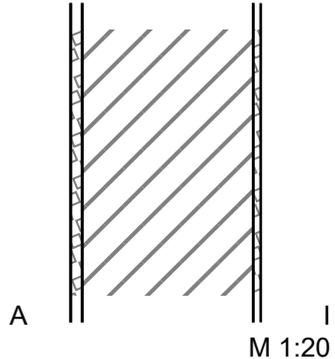
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände		R _{si} + R _{se}	0,170
Wärmedurchgangswiderstand		R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	1,291
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1/ R _T	0,775

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2209753_Wohn- und Bürohaus	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber ALBA Services GmbH	

Bauteilbezeichnung Lichthofwand 45	Bauteil Nr. 0015	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 1,16 W/m²K		
Bestand	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
von außen nach innen		kurz			Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	WSK			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2.000,0	60,0
2	Vollziegel (R = unbekannt)	WSK		B	0,4500	0,700	0,643	1.700,0	765,0
3	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1.600,0	32,0
Dicke des Bauteils					0,500				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								857,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände							ΣR _t	0,693	m²K/W

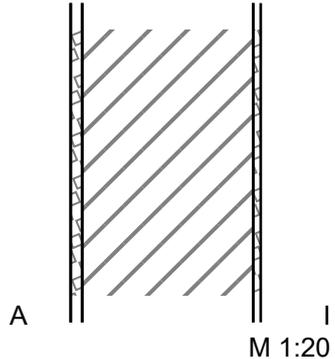
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	0,863	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	1,159	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2209753_Wohn- und Bürohaus	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber ALBA Services GmbH	

Bauteilbezeichnung Lichthofwand 45 gg unbeheizt	Bauteil Nr. 0016	
Bauteiltyp Wand gg unkond. Wintergarten - Einfachverglasung	WGWe	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	1,05 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,60 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
von außen nach innen		kurz			Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	WSK			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2.000,0	60,0
2	Vollziegel (R = unbekannt)	WSK		B	0,4500	0,700	0,643	1.700,0	765,0
3	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1.600,0	32,0
Dicke des Bauteils					0,500				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								857,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände							ΣR _t	0,693	m²K/W

		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	0,953	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	1,049	W/m²K

Die angeführten Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen wurden nach den Grundsätzen des Leitfadens der OIB Richtlinie 6:2019 erstellt und wurden zum Zeitpunkt des Ausstelldatums des Energieausweises definiert. Neben der Energieeinsparung führen die Maßnahmen zusätzlich zu Verringerungen der CO₂-Emissionen im Betrieb.

Beleuchtung

- Verwendung einer energieeffizienten Beleuchtung (z.B. LED).
- Nicht benötigtes Licht abdrehen und/oder Verwendung von Bewegungsmeldern.
- Eine möglichst hohe natürliche Belichtung vorsehen.

Richtiges Lüften

- Quer- und Stoßlüften sorgt für einen optimalen, raschen Luftaustausch.
- Vermeidung von dauerhaft gekippten Fenstern, um einen geringen Luftaustausch und hohe Energieverluste zu verhindern.
- Zurückdrehen der Heizkörper vor dem Lüften.
- Im Sommer Nachtstunden zum Lüften nutzen. Tagsüber (außenliegende) Jalousien und Rollläden geschlossen halten.
- Um Schimmel zu vermeiden, zu hohe Raumluftfeuchte abführen.

Wärme- und Warmwassereinsparung

- Die Räume auf die ausschließlich notwendige Temperatur konditionieren. Eine konstante und permanente Temperaturabsenkung von nur 1° C bringt bereits eine Energieeinsparung von 6 %.
- Anpassung der Nennleistung des Wärmebereitstellungsystems an den zu befriedigenden Bedarf.
- Verwendung von Thermostaten zur Regulierung der Raumtemperatur.
- Radiatoren nicht mit Möbel verstellen, regelmäßig vom Staub befreien und entlüften, um eine optimale Wärmeübertragung zu gewährleisten.
- Die regelmäßige Wartung aller Heizungskomponenten sowie der hydraulische Abgleich sorgen für einen effizienten Betrieb.
- Verwendung von Spar-Duschköpfen und Aufsätzen bei Wasserhähnen, um den Warmwasserverbrauch zu senken. Warmwasser nicht unnötig laufen lassen.

Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen Haustechnik

Mögliche Verbesserungsmaßnahmen

- Austausch der bestehenden Raumheizungsanlage auf aktuellen Stand der Technik, um die Effizienz der Anlage zu erhöhen.
- Austausch der bestehenden Warmwasseranlage auf aktuellen Stand der Technik, um die Effizienz der Anlage zu erhöhen.
- Herstellung einer normgemäßen Wärmedämmung der Armaturen, um die Wärmeverluste zu minimieren.
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen, um einen bedarfsgerechten Betrieb zu erzielen.
- Einbau einer raumluftechnischen Anlage mit Wärmerückgewinnung, um die Lüftungsverluste zu minimieren und die Behaglichkeit zu erhöhen.
- Errichtung einer solarthermischen Anlage zur Unterstützung der Warmwasserbereitstellung.
- Errichtung einer Photovoltaikanlage, um den Strombedarf durch lokale Eigenproduktion zu decken.

Die empfohlenen U-Werte wurden so gewählt, dass bei einer gesamthaften Sanierung ein Niedrigstenergiehausstandard erreicht wird. Die errechneten Dämmstärken ergeben sich bei der Verwendung einer Wärmedämmung mit der Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK und sind als Richtwerte zu sehen. Im Falle einer Sanierung des Gebäudes müssen die Bauteile mit den tatsächlich verwendeten Materialien je nach Qualität und Anforderung berechnet werden, um die möglichen Energieeinsparungen abbilden zu können. Weiters können im Zuge eines detaillierten Sanierungskonzepts, die kosten- und energieeffizientesten Maßnahmen ausgewählt werden.

Nr.	Bt.	Benennung	Bestehender U-Wert [W/m ² K]	Empfohlener U-Wert [W/m ² K]	Erforderliche Dämmstärke [cm]
1.	AF	Außenfenster	2,2-4,6	0,9	-
2.	AT	Außentüren	2,5	0,9	-
3.	WGD	Wand gg. Abseitenraum 35	0,88	0,18	18 cm
4.	WGWe	Lichthofwand Holz 5cm gg Unbeheizt	1,55	0,18	20 cm
5.	AW	Lichthofwand Holz 5cm	1,55	0,18	20 cm
6.	WGWe	Lichthofwand 45 gg unbeheizt	1,05	0,18	19 cm
7.	AW	Lichthofwand 45	1,16	0,18	19 cm
8.	AW	Gaubenwand	0,88	0,18	18 cm
9.	DGD	Gaubendecke	0,77	0,12	29 cm
10.	AD	Flachdach	0,61	0,12	27 cm
11.	DGD	Decke gg. Abseitenraum	0,77	0,12	29 cm
12.	ADh	Dachfläche hinterlüftet	0,61	0,12	27 cm
13.	AW	Außenwand 75	0,78	0,18	18 cm
14.	AW	Außenwand 70	0,82	0,18	18 cm
15.	AW	Außenwand 60	0,93	0,18	18 cm
16.	AW	Außenwand 53	1,02	0,18	19 cm
17.	AW	Außenwand 45	1,16	0,18	19 cm
18.	AW	Außenwand 35	0,88	0,18	18 cm
19.	AW	Außenwand 10	4,60	0,18	22 cm
20.	AD	Außendecke Terrasse	0,61	0,12	27 cm
21.	ADh	Außendecke	0,61	0,12	27 cm