

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz



Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil) EG-5.OG

Baujahr 1981

Nutzungsprofil Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung Teildachsanieierung 2008

Straße Weißenwolffstraße 1

Katastralgemeinde Linz

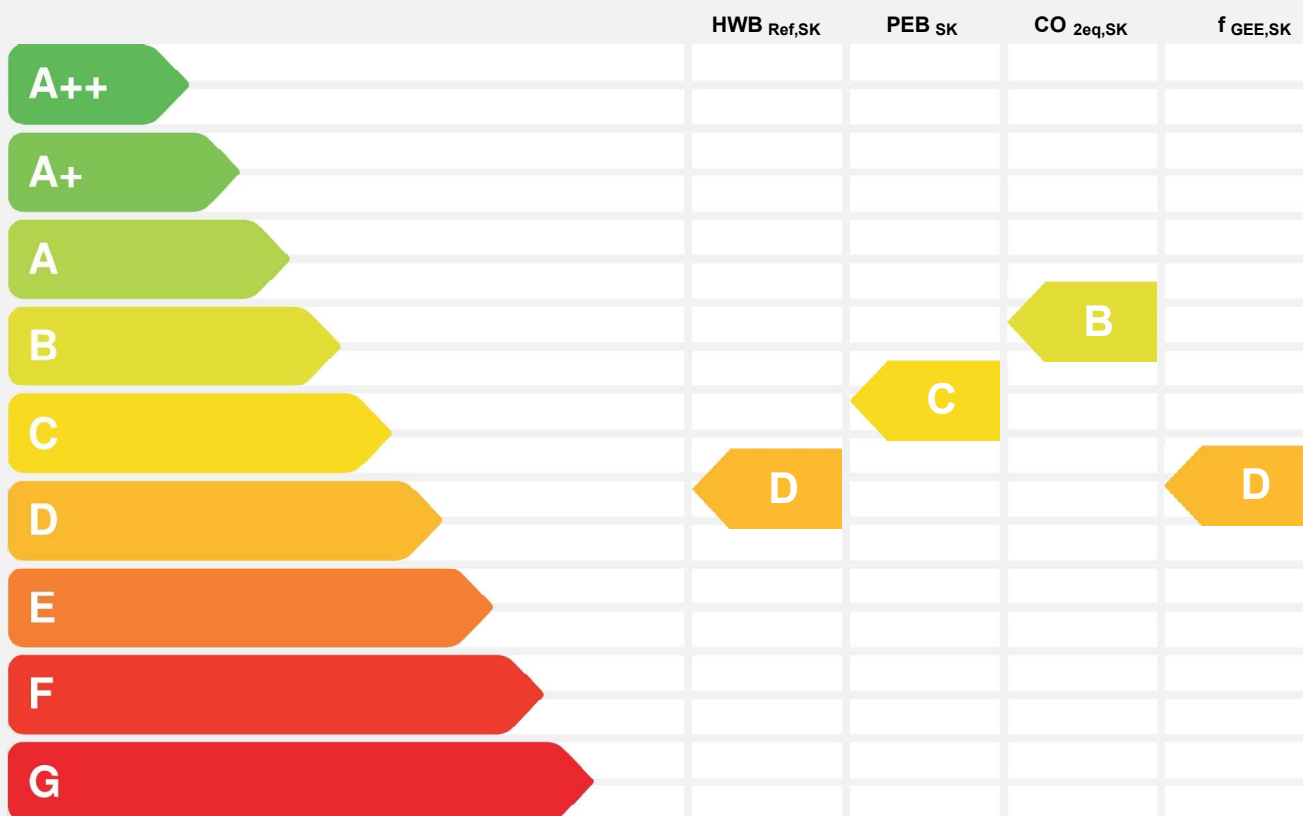
PLZ/Ort 4020 Linz

KG-Nr. 45203

Grundstücksnr. 615/1

Seehöhe 266 m

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



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_{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: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	3.879,6 m ²	Heiztage	277 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	3.103,7 m ²	Heizgradtage	3.743 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	13.152,7 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	3.767,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,29 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	3,49 m	mittlerer U-Wert	1,18 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	64,48	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 89,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 89,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 135,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,80

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 405.824 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 104,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 405.824 kWh/a	HWB _{SK} = 104,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 39.650 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 496.257 kWh/a	HEB _{SK} = 127,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,05
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,02
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,11
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 88.362 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 584.619 kWh/a	EEB _{SK} = 150,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 641.897 kWh/a	PEB _{SK} = 165,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 173.307 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 44,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 468.589 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 120,8 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 69.673 kg/a	CO _{2eq,SK} = 18,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,80
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	REDBOXX - Planung & Baumanagement
Ausstellungsdatum	27.10.2023		Aichbergerweg 25, 4040 Lichtenberg
Gültigkeitsdatum	26.10.2033	Unterschrift	
Geschäftszahl	2023-047		



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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 105 **f_{GEE,SK} 1,80**
Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	3.880 m ²	charakteristische Länge l _c	3,49 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	13.153 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,29 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	3.767 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Vor-Ort-Befundung, Polierpläne 1981, 10.10.2023
Bauphysikalische Daten:	Vor-Ort-Befundung, Polierpläne 1981, 10.10.2023
Haustechnik Daten:	Vor-Ort-Befundung, 10.10.2023

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Das Mehrparteienhaus wurde zwischen ca. 1981-1984 realisiert ist ca. 40 Jahre alt.

Wärmetechnisch wurde an der Gebäudehülle bis dato keine augenscheinliche Veränderung vorgenommen. 2008 wurde das Flachdach des ostseitigen Baukörpers saniert und thermisch verbessert.

Der Heizwärmebedarf von 105 KWh/m²a bedeutet Energieklasse D.

Der Gesamtenergieeffizienzfaktor f_{Gee} weist einen Wert von 1,80 auf und bedeutet ebenfalls Energieklasse D. Dieser Wert berücksichtigt auch die Haustechnik.

Günstig auf die wärmetechnischen Kennwerte wirkt sich der Umstand der kompakten Bauweise aus, also ein günstiges Verhältnis von Außenhüllfläche zu Gebäudevolumen (A/V-Verhältnis) sowie das Vorhandensein von 4 bzw. 5 "warmen Zwischendecken" (keine Wärmeverluste zwischen den Geschoßebenen).

Folgende Maßnahmen sind möglich zur Verbesserung der Energieklasse, wobei es sich um theoretische Maßnahmen handelt, also unabhängig wirtschaftlicher Überlegungen:

1) Fassade:

Aufgrund der Bauweise mit Fertigteil-Elementen als Sichtbeton (Großteil der Fassadenfläche) mit innenliegender Dämmung gestaltet sich eine Zusatzdämmung im Fassadenbereich eher schwierig. Eine Aufdoppelung der Dämmung innenseitig hätte den Umbau der Haustechnik zur Folge (aufgrund der Lage der Heizkörper). Als Innendämmung im Bereich der Fertigteile bzw. der Ortbetonteile ist "Heraklith"-Material (Holzwolleleichtbauplatten) zu vermuten (laut Details zwischen 35-75 mm Dicke).

2) Flachdach:

Das Flachdach des niedrigeren, ostseitigen Bauteils wurde 2008 saniert und thermisch verbessert (2x 8 cm EPS-W20). Der höhere, westseitige Baukörper dürfte noch nicht saniert worden sein. Hier ist von einer Dämmstärke (Roofmate) von 6-8 cm auszugehen.
empfohlene Gesamtwärmedämmstärke: > 26 cm

3) Fenster:

Die Fenster der Obergeschoße sind noch im Original vorhanden (Holzfenster mit 2-fach-Isolier-Verglasung). Entsprechend des Alters (40 Jahre !) ist der Zustand und die Dämmwirkung. Aufgrund der anzunehmenden U-Wert der Fenster von > 2,70 W/m²K wird in jedem Fall empfohlen diese Fenster auszutauschen. Im Bereich der Gewerbeeinheiten im Erdgeschoß wurden die Fensterscheiben größtenteils bereits ausgetauscht (unterschiedlich alt).

4) Kellerdeckendämmung/Decke zur Tiefgarage:

Im Fußbodenaufbau des Erdgeschoßes wurde im Vergleich zu den übrigen Geschoßdecken eine erhöhte Wärmedämmung eingebaut. Laut Planangaben kann von einer zusätzlichen Dämmung von ca. 5-6 cm ausgegangen werden, neben der Trittschalldämmung (ca. 3 cm), die auch wärmeisolierende Wirkung hat. Zur weiteren Verbesserung wäre eine Zusatzdämmung an der Deckenunterseite empfehlenswert (Vorsicht Brandschutz im Bereich Tiefgarage).
empfohlene Zusatzwärmedämmstärke: 5-10 cm

Fördermöglichkeiten von Bund und Land beachten !

Im Fall einer größeren Renovierung des Gebäudes wären die wärmetechnischen Anforderungen an die Bauteile gesondert nachzuweisen !!

Projektanmerkungen

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

Allgemein

Der Energieausweis wurde vom Eigentümer und Verwalter (Wohnbau 2000 GmbH), beauftragt zur Feststellung der Kennwertgrößen, speziell zum Heizwärmebedarf (HWB) bzw. Gesamtenergieeffizienzfaktor (fGEE), für die Bestandsituation des Mehrparteienhauses "Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz".

Das Gebäude ist Wohn- und Geschäftshaus zugleich. Dieser Energieausweis wurde gesamthaft (komplettes Gebäude vom EG-5.OG) für die Gebäudekategorie "Wohngebäude (mit mehr als 10 Wohneinheiten)" gerechnet.

Der Energieausweis gilt als Information über den zu erwartenden Heizwärmebedarf bzw. Heizenergiebedarf basierend auf normalen Bezugsgrößen (Referenz-Innentemperatur 22°C). Aufgrund des Benutzerverhaltens kann der tatsächliche Energieverbrauch von den errechneten Ergebnissen abweichen.

Die Berechnung wurde gemäß OIB-Richtlinie 6/ Ausgabe 2019 unter Berücksichtigung der ÖNORMEN B 8110-5, B 8110-6, sowie der ÖNORMEN H 5055 und H 5056 mittels vereinfachtem Verfahren für Bestandsgebäude durchgeführt.

Der Energieausweis wurde auf Basis der Vor-Ort-Besichtigung vom 10. und 13. Oktober 2023 erstellt, wo Naturmaße genommen wurden. Die vorhandenen Planunterlagen (Polierpläne, Detailpläne) konnten verwendet werden. Exakte Angaben zu den Fußboden- und Deckenaufbauten lagen nicht vor.

Der Energieausweis wurde nach bestem Wissen erstellt. Teilweise wurden bzgl. der Bauteilaufbauten Annahmen getroffen und mit den Default- Werten abgeglichen, da die Fußboden-/ Deckenaufbauten vor Ort nicht eindeutig feststellbar waren.

Eine aufwendige Bauteilüberprüfung mittels Probeöffnungen war nicht Gegenstand der Beauftragung bzw. der Vor-Ort-Befundung.

Es kann daher sein, dass die tatsächlichen Bauteilaufbauten von den gewählten Aufbauten geringfügig abweichen.

Der jeweilige Eigentümer/ Käufer/ Mieter hat daher die Bauteile gegebenenfalls selbst zu prüfen, sofern dies für die Umbaumaßnahme/ Kaufentscheidung/ Mietentscheidung relevant ist.

Bauteile

Das Gebäude wurde ca. zwischen 1981-19846 errichtet und ist ca. 40 Jahre alt.

Es handelt sich um einen Stahlbeton-Skelettbau mit massivem Treppenhauskern.

Die straßenseitigen Fassaden (Weißenwolffstraße und Huemerstraße) wurden größtenteils mit Beton-Fertigteilelementen geschlossen. Innenseitig wurde eine Dämmung im Fertigteil bzw. bei den Ortbeton- wänden eingelegt (Holzwoleleichtbauplatten). Die Dicke der Dämmung variiert laut Detailangaben zwischen 35-75 mm.

Für die Fußboden-/ Deckenaufbauten lagen keine Planangaben vor. Die Aufbauten waren nicht eindeutig erkennbar. Die Dicke der Aufbauten konnte den Polierplänen sowie Statikangaben entnommen werden. Darauf aufbauend wurden alterstypische Bauteilaufbauten angenommen und diese mit den Default-Werten (Mindestanforderungen gemäß OÖ Bauordnung zum Zeitpunkt der Errichtung) abgeglichen.

Bei den Außenwänden handelt es sich fast durchgehend um Stahlbetonwände bzw. Stahlbetonelemente, größtenteils mit FT-Elementen hergestellt (zumindest straßenseitig).

Projektanmerkungen

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

Das Flachdach des niedrigeren, ostseitigen Bauteils wurde 2008 saniert und thermisch verbessert (2x 8 cm EPS-W20). Der höhere, westseitige Baukörper dürfte noch nicht saniert worden sein. Hier ist von einer Dämmstärke (Roofmate) von 6-8 cm auszugehen.

Die Decke zwischen Erdgeschoß und Keller bzw. zur Tiefgarage wurde mit ca. 5-6 cm Dämmung (neben der Trittschalldämmung von ca. 3 cm) im Fußbodenaufbau gedämmt.

Fenster

Für die verbauten Fenster und Türen existieren daher bezüglich der Bauteil-U-Werte keinerlei Herstellerangaben. Basierend auf dem Baualter der Fenster wurden die U-Werte der Fenster ermittelt. Diese Werte können jedoch von den tatsächlich vorhandenen U-Werten geringfügig abweichen.

Die Fenster der oberirdischen Geschoße sind noch im Original erhalten. Es handelt sich dabei um Holzfenster mit 2-fach-Isolierverglasung ($U_w = \text{ca. } 2,90 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Im Treppenhaus ist eine Profilit-Verglasung vorhanden mit ebenfalls sehr schlechter Dämmwirkung.

Die Fenster im Erdgeschoß, wo sich ausschließlich Geschäfte (Gewerbeeinheiten) befinden, wurden teilweise bereits erneuert.

Geometrie

Das Gebäude "Weißenwolffstraße 1" befindet sich in Linz, in sehr zentraler Lage (innere Stadt - Nähe Mozartkreuzung). Es ist Wohn- und Geschäftshaus zugleich. Auch innerhalb der einzelnen Geschoßebenen gibt es unterschiedliche Nutzungen.

Das Haus besteht aus 2 Baukörpern, einem westseitigen Baukörper mit 6 oberirdischen Geschoßen und einem ostseitigen Baukörper mit 5 oberirdischen Geschoßen. Beide Baukörper liegen im rechten Winkel zueinander.

Das Gebäude ist zur Gänze unterkellert, wobei nur ein kleinerer Teil als Keller genutzt wird, der Großteil dient als Tiefgarage.

Aufgrund der Stahlbeton-Skelettbauweise wird die Fassade von horizontalen Fensterbändern geprägt.

Im 5. OG gibt es 2 Dachterrassen (für 2 Wohnungen), ansonsten sind keine Balkone bzw. Loggien vorhanden.

Die Dächer sind alle als Flachdächer ausgebildet.

Haustechnik

zur Haustechnik lagen für die Energieausweisberechnung folgende Daten vor:

Heizung: Fernwärme Linz AG

Wärmeabgabe: Heizkörper

Warmwassererzeugung: vermutlich getrennt vom Heizsystem, WW-Boiler (dezentral)

Bauteile

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

AW01 Außenwand FT-Parapet					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0200	0,830	0,024	
Holzwohle-Platten	B	0,0750	0,100	0,750	
Sichtbetonwand	B	0,1250	2,300	0,054	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2200	U-Wert	1,00	
AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0200	0,830	0,024	
Holzwohle-Platten	B	0,0750	0,100	0,750	
Sichtbetonwand	B	0,1750	2,300	0,076	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2700	U-Wert	0,98	
AW03 Außenwand 30 cm - Detail B+C+F (Sichtbeton)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0200	0,830	0,024	
Holzwohle-Platten	B	0,0750	0,100	0,750	
Sichtbetonwand	B	0,2250	2,300	0,098	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3200	U-Wert	0,96	
AW04 Außenwand 20 cm - Detail A+B					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0200	0,830	0,024	
Holzwohle-Platten	B	0,0750	0,100	0,750	
Sichtbetonwand	B	0,1250	2,300	0,054	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2200	U-Wert	1,00	
AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0200	0,830	0,024	
Holzwohle-Platten	B	0,0750	0,100	0,750	
Sichtbetonwand	B	0,2250	2,300	0,098	
Außenputz	B	0,0200	0,830	0,024	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3400	U-Wert	0,94	
IW01 Wand zum Treppenhaus (Detail C+D)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0200	0,830	0,024	
Holzwohle-Platten	B	0,0350	0,100	0,350	
Stahlbetonwand	B	0,2150	2,300	0,093	
Innenputz	B	0,0200	0,830	0,024	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2900	U-Wert	1,33	
ZW01 Wand zu Haus Huemerstraße 23					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0200	0,830	0,024	
Stahlbetonwand	B	0,3000	2,300	0,130	
Dämmung/Trennfuge	B	0,0200	0,038	0,526	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3400	U-Wert	1,06	

Bauteile

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

FD01 Außendecke - Flachdach Bauteil West

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Bekiesung	B *	0,0800	2,000	0,040
Vlies	B	0,0030	0,500	0,006
Roofmate-Platten	B	0,0600	0,036	1,667
Abdichtungsbahn	B	0,0005	0,500	0,001
Dampfsperrbahn inkl. Voranstrich	B	0,0060	0,170	0,035
Leichtbeton im Gefälle (i.M. 5,0 cm)	B	0,0500	0,340	0,147
STB-Decke	B	0,1600	2,300	0,070
Deckenputz	B	0,0100	0,830	0,012
		Dicke 0,2895		
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,3695	U-Wert	0,48

FD02 Außendecke - Flachdach Bauteil Ost

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Bekiesung	B *	0,0800	2,000	0,040
Elastomerbitumenbahnen (3-lagig)	B	0,0180	0,170	0,106
EPS -W20	B	0,1600	0,038	4,211
Dampfsperrbahn inkl. Voranstrich	B	0,0060	0,170	0,035
Leichtbeton im Gefälle (i.M. 5,0 cm)	B	0,0500	0,340	0,147
STB-Decke	B	0,1600	2,300	0,070
Deckenputz	B	0,0100	0,830	0,012
		Dicke 0,4040		
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,4840	U-Wert	0,21

ZD01 warme Zwischendecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	0,160	0,063
Estrich	B	0,0400	1,400	0,029
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,039	0,769
Kiesschüttung	B	0,0400	0,700	0,057
STB-Decke	B	0,1600	2,300	0,070
Deckenputz	B	0,0100	0,830	0,012
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2902	U-Wert	0,79

DD02 Außendecke (Durchfahrt/Eingang)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	0,160	0,063
Estrich	B	0,0400	1,400	0,029
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,039	0,769
Kiesschüttung	B	0,0400	0,700	0,057
STB-Decke	B	0,1600	2,300	0,070
Holzwohle-Platten	B	0,0500	0,100	0,500
Deckenputz	B	0,0200	0,830	0,024
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt 0,3502	U-Wert	0,58

DD01 Decke zu Tiefgarage (offen)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	0,160	0,063
Estrich	B	0,0400	1,400	0,029
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,039	0,769
Kiesschüttung	B	0,0400	0,700	0,057
Wärmedämmung	B	0,0600	0,038	1,579
STB-Decke	B	0,1600	2,300	0,070
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt 0,3402	U-Wert	0,36

Bauteile

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

KD01 Decke zu Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,160	0,063	
Estrich	B	0,0400	1,400	0,029	
Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,039	0,769	
Kiesschüttung	B	0,0400	0,700	0,057	
Wärmedämmung	B	0,0600	0,038	1,579	
STB-Decke	B	0,1600	2,300	0,070	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3402	U-Wert	0,34	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

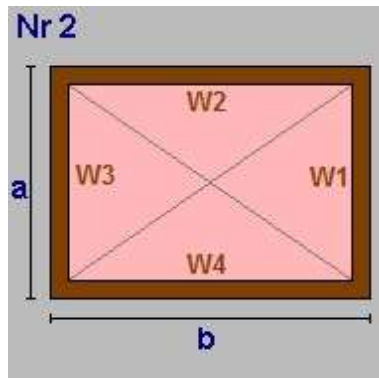
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

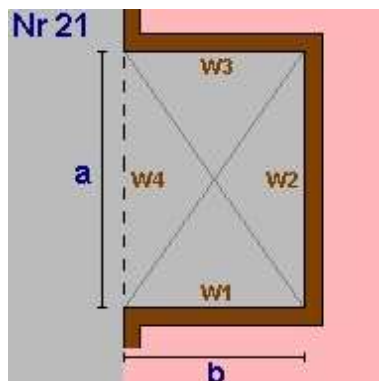
MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

EG Grundform - Bauteil West



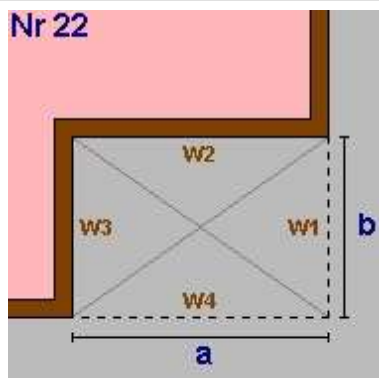
a = 26,06	b = 14,12
lichte Raumhöhe = 3,15 + obere Decke: 0,29 => 3,44m	
BGF 367,97m ²	BRI 1.265,88m ³
Wand W1 79,88m ²	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Teilung 2,84 x 3,44 (Länge x Höhe)	
9,77m ²	AW03 Außenwand 30 cm - Detail B+C+F (Sicht
Wand W2 48,58m ²	ZW01 Wand zu Haus Huemerstraße 23
Wand W3 89,65m ²	AW01 Außenwand FT-Parapet
Wand W4 48,58m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke 367,97m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 255,18m ²	DD01 Decke zu Tiefgarage (offen)
Teilung 112,79m ²	KD01 7,50*11,06 + 7,75*3,85

EG Eingang Oberbank



a = 4,26	b = 1,53
lichte Raumhöhe = 3,15 + obere Decke: 0,29 => 3,44m	
BGF -6,52m ²	BRI -22,42m ³
Wand W1 5,26m ²	AW01 Außenwand FT-Parapet
Wand W2 14,66m ²	AW01
Wand W3 5,26m ²	AW01
Wand W4 -14,66m ²	AW01
Decke -6,52m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -6,52m ²	DD01 Decke zu Tiefgarage (offen)

EG Rücksprung Treppenhaus

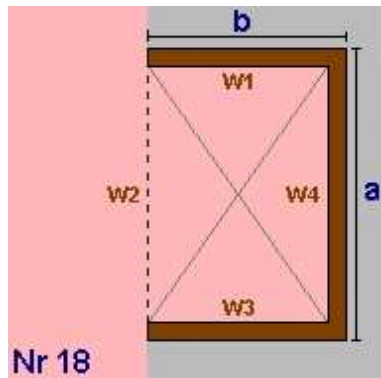


Von EG bis OG5	
a = 6,50	b = 5,00
lichte Raumhöhe = 3,15 + obere Decke: 0,29 => 3,44m	
BGF -32,50m ²	BRI -111,81m ³
Wand W1 -17,20m ²	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Wand W2 22,36m ²	IW01 Wand zum Treppenhaus (Detail C+D)
Wand W3 17,20m ²	IW01
Wand W4 -22,36m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke -32,50m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -32,50m ²	DD01 Decke zu Tiefgarage (offen)

Geometrieausdruck

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

EG Bauteil Ost



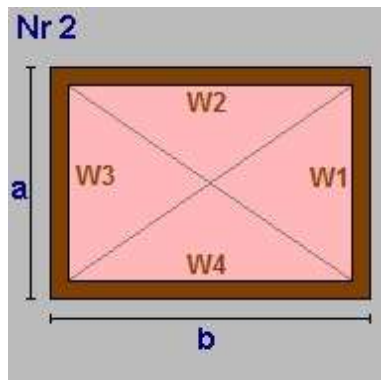
a = 13,14 b = 23,42
 lichte Raumhöhe = 3,15 + obere Decke: 0,29 => 3,44m
 BGF 307,74m² BRI 1.058,68m³

Wand W1 80,57m² AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
 Wand W2 -45,20m² AW05
 Wand W3 80,57m² AW04 Außenwand 20 cm - Detail A+B
 Wand W4 45,20m² AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
 Decke 307,74m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 307,74m² DD01 Decke zu Tiefgarage (offen)

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 636,69
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 2.190,33

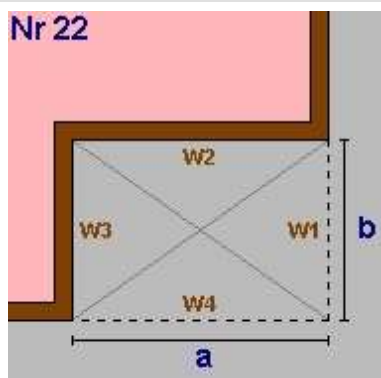
OG1 Grundform - Bauteil West



Von OG1 bis OG5
 a = 26,06 b = 14,12
 lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,29 => 3,29m
 BGF 367,97m² BRI 1.210,69m³

Wand W1 76,40m² AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
 Teilung 2,84 x 3,29 (Länge x Höhe)
 9,34m² AW03 Außenwand 30 cm - Detail B+C+F (Sicht)
 Wand W2 46,46m² ZW01 Wand zu Haus Huemerstraße 23
 Wand W3 74,52m² AW01 Außenwand FT-Parapet
 Teilung 2,39 x 3,29 (Länge x Höhe)
 7,86m² AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
 Teilung 1,02 x 3,29 (Länge x Höhe)
 3,36m² AW03 Außenwand 30 cm - Detail B+C+F (Sicht)
 Wand W4 46,46m² AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
 Decke 367,97m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden -361,45m² ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung 6,52m² DD02 1,53*4,26

OG1 Rücksprung Treppenhaus



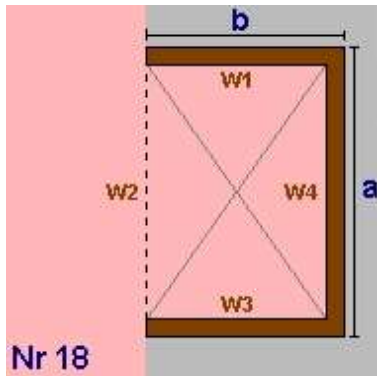
Von EG bis OG5
 a = 6,50 b = 5,00
 lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,29 => 3,29m
 BGF -32,50m² BRI -106,93m³

Wand W1 -16,45m² AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
 Wand W2 21,39m² IW01 Wand zum Treppenhaus (Detail C+D)
 Wand W3 16,45m² IW01
 Wand W4 -21,39m² AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
 Decke -32,50m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 32,50m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

OG1 Bauteil Ost



Von OG1 bis OG4

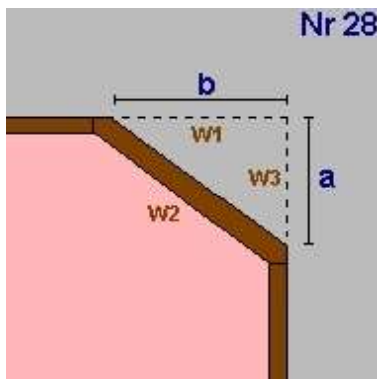
a = 13,14 b = 30,00

lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,29 => 3,29m

BGF 394,20m² BRI 1.297,00m³

Wand W1	98,71m ²	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Wand W2	-43,23m ²	AW05
Wand W3	98,71m ²	AW04 Außenwand 20 cm - Detail A+B
Wand W4	43,23m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke	394,20m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-307,74m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	86,46m ²	DD02

OG1 Abschrägung NO (Bauteil Ost)



Von OG1 bis OG4

a = 0,95 b = 5,90

lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,29 => 3,29m

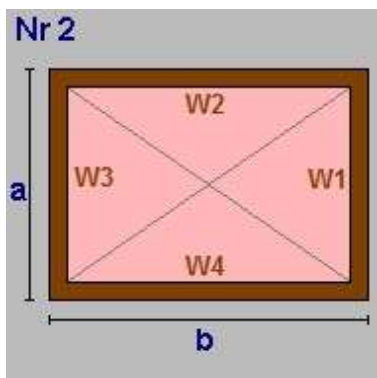
BGF -2,80m² BRI -9,22m³

Wand W1	-19,41m ²	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Wand W2	19,66m ²	AW05
Wand W3	-3,13m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke	-2,80m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-2,80m ²	DD02 Außendecke (Durchfahrt/Eingang)

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 726,86
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 2.391,53

OG2 Grundform - Bauteil West



Von OG1 bis OG5

a = 26,06 b = 14,12

lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,29 => 3,29m

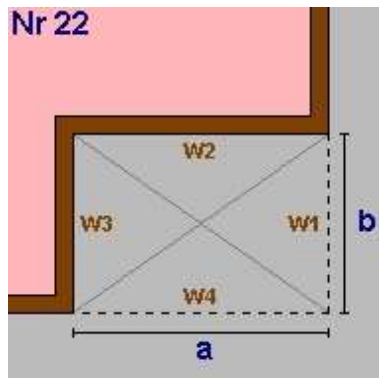
BGF 367,97m² BRI 1.210,69m³

Wand W1	76,40m ²	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Teilung	2,84 x 3,29 (Länge x Höhe)	
	9,34m ²	AW03 Außenwand 30 cm - Detail B+C+F (Sicht)
Wand W2	46,46m ²	ZW01 Wand zu Haus Huemerstraße 23
Wand W3	74,52m ²	AW01 Außenwand FT-Parapet
Teilung	2,39 x 3,29 (Länge x Höhe)	
	7,86m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Teilung	1,02 x 3,29 (Länge x Höhe)	
	3,36m ²	AW03 Außenwand 30 cm - Detail B+C+F (Sicht)
Wand W4	46,46m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke	367,97m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-367,97m ²	ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

OG2 Rücksprung Treppenhaus



Von EG bis OG5

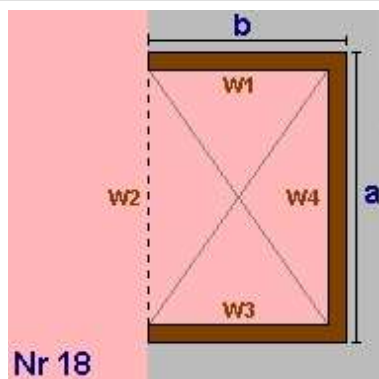
$a = 6,50$ $b = 5,00$

lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 3,29\text{m}$

BGF -32,50m² BRI -106,93m³

Wand W1	-16,45m ²	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Wand W2	21,39m ²	IW01 Wand zum Treppenhaus (Detail C+D)
Wand W3	16,45m ²	IW01
Wand W4	-21,39m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke	-32,50m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	32,50m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Bauteil Ost



Von OG1 bis OG4

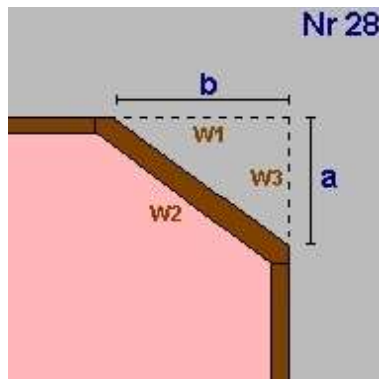
$a = 13,14$ $b = 30,00$

lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 3,29\text{m}$

BGF 394,20m² BRI 1.297,00m³

Wand W1	98,71m ²	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Wand W2	-43,23m ²	AW05
Wand W3	98,71m ²	AW04 Außenwand 20 cm - Detail A+B
Wand W4	43,23m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke	394,20m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-394,20m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Abschrägung NO (Bauteil Ost)



Von OG1 bis OG4

$a = 0,95$ $b = 5,90$

lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 3,29\text{m}$

BGF -2,80m² BRI -9,22m³

Wand W1	-19,41m ²	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Wand W2	19,66m ²	AW05
Wand W3	-3,13m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke	-2,80m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	2,80m ²	ZD01 warme Zwischendecke

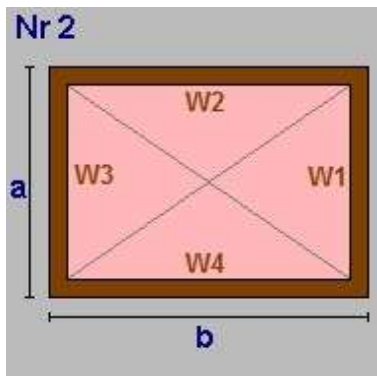
OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m ²]:	726,86
OG2 Bruttorauminhalt [m ³]:	2.391,53

Geometrieausdruck

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

OG3 Grundform - Bauteil West



Von OG1 bis OG5

a = 26,06 b = 14,12

lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,29 => 3,29m

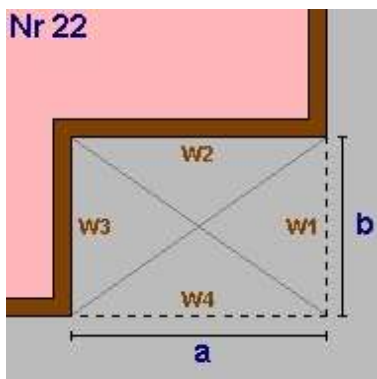
BGF 367,97m² BRI 1.210,69m³

Wand W1	76,40m ²	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Teilung	2,84 x 3,29 (Länge x Höhe)	
	9,34m ²	AW03 Außenwand 30 cm - Detail B+C+F (Sicht
Wand W2	46,46m ²	ZW01 Wand zu Haus Huemerstraße 23
Wand W3	74,52m ²	AW01 Außenwand FT-Parapet
Teilung	2,39 x 3,29 (Länge x Höhe)	
	7,86m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Teilung	1,02 x 3,29 (Länge x Höhe)	
	3,36m ²	AW03 Außenwand 30 cm - Detail B+C+F (Sicht
Wand W4	46,46m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E

Decke 367,97m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden -367,97m² ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Rücksprung Treppenhaus



Von EG bis OG5

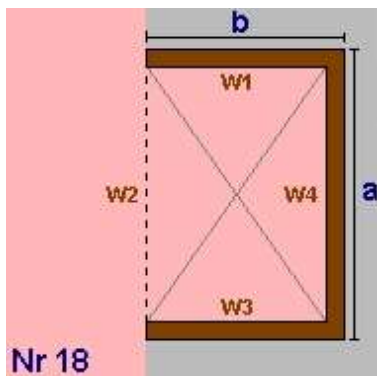
a = 6,50 b = 5,00

lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,29 => 3,29m

BGF -32,50m² BRI -106,93m³

Wand W1	-16,45m ²	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Wand W2	21,39m ²	IW01 Wand zum Treppenhaus (Detail C+D)
Wand W3	16,45m ²	IW01
Wand W4	-21,39m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke	-32,50m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	32,50m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Bauteil Ost



Von OG1 bis OG4

a = 13,14 b = 30,00

lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,29 => 3,29m

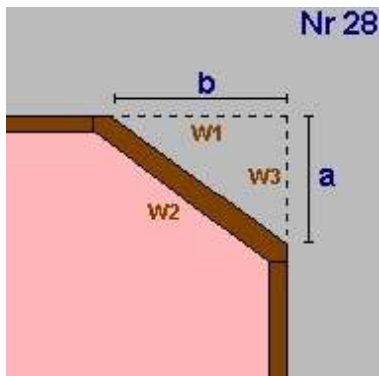
BGF 394,20m² BRI 1.297,00m³

Wand W1	98,71m ²	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Wand W2	-43,23m ²	AW05
Wand W3	98,71m ²	AW04 Außenwand 20 cm - Detail A+B
Wand W4	43,23m ²	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke	394,20m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-394,20m ²	ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

OG3 Abschrägung NO (Bauteil Ost)



Von OG1 bis OG4

$a = 0,95$ $b = 5,90$

lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 3,29\text{m}$

BGF $-2,80\text{m}^2$ BRI $-9,22\text{m}^3$

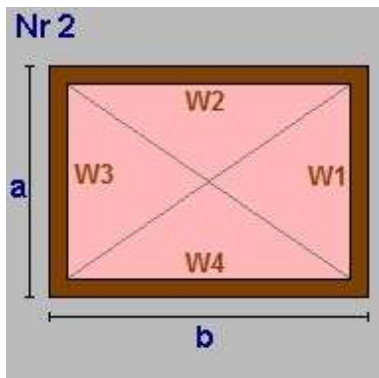
Wand W1	$-19,41\text{m}^2$	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Wand W2	$19,66\text{m}^2$	AW05
Wand W3	$-3,13\text{m}^2$	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke	$-2,80\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$2,80\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: 726,86

OG3 Bruttorauminhalt [m³]: 2.391,53

OG4 Grundform - Bauteil West



Von OG1 bis OG5

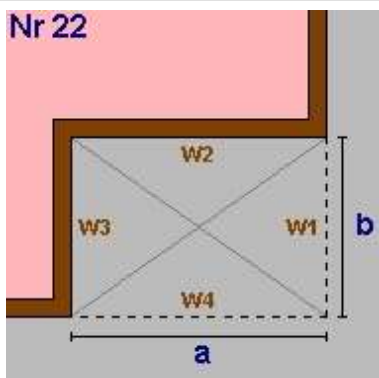
$a = 26,06$ $b = 14,12$

lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 3,29\text{m}$

BGF $367,97\text{m}^2$ BRI $1.210,69\text{m}^3$

Wand W1	$76,40\text{m}^2$	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Teilung	$2,84 \times 3,29$ (Länge x Höhe)	
	$9,34\text{m}^2$	AW03 Außenwand 30 cm - Detail B+C+F (Sicht)
Wand W2	$46,46\text{m}^2$	ZW01 Wand zu Haus Huemerstraße 23
Wand W3	$74,52\text{m}^2$	AW01 Außenwand FT-Parapet
Teilung	$2,39 \times 3,29$ (Länge x Höhe)	
	$7,86\text{m}^2$	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Teilung	$1,02 \times 3,29$ (Länge x Höhe)	
	$3,36\text{m}^2$	AW03 Außenwand 30 cm - Detail B+C+F (Sicht)
Wand W4	$46,46\text{m}^2$	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke	$367,97\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-367,97\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG4 Rücksprung Treppenhaus



Von EG bis OG5

$a = 6,50$ $b = 5,00$

lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 3,29\text{m}$

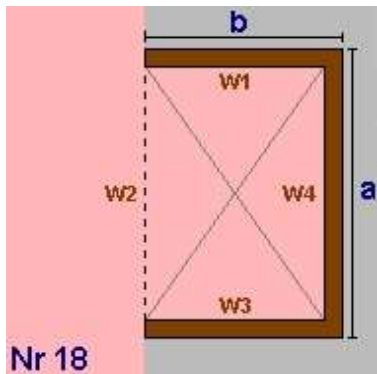
BGF $-32,50\text{m}^2$ BRI $-106,93\text{m}^3$

Wand W1	$-16,45\text{m}^2$	AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)
Wand W2	$21,39\text{m}^2$	IW01 Wand zum Treppenhaus (Detail C+D)
Wand W3	$16,45\text{m}^2$	IW01
Wand W4	$-21,39\text{m}^2$	AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E
Decke	$-32,50\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$32,50\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

OG4 Bauteil Ost



Von OG1 bis OG4

a = 13,14 b = 30,00

lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,40 => 3,40m

BGF 394,20m² BRI 1.341,86m³

Wand W1 102,12m² AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)

Wand W2 -44,73m² AW05

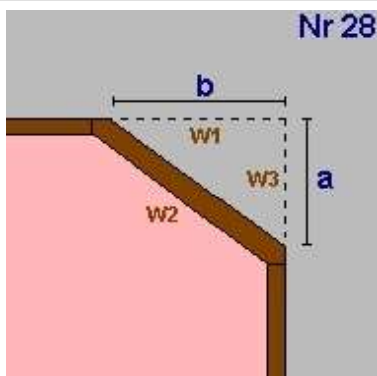
Wand W3 102,12m² AW04 Außenwand 20 cm - Detail A+B

Wand W4 44,73m² AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E

Decke 394,20m² FD02 Außendecke - Flachdach Bauteil Ost

Boden -394,20m² ZD01 warme Zwischendecke

OG4 Abschrägung NO (Bauteil Ost)



Von OG1 bis OG4

a = 0,95 b = 5,90

lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,40 => 3,40m

BGF -2,80m² BRI -9,54m³

Wand W1 -20,08m² AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)

Wand W2 20,34m² AW05

Wand W3 -3,23m² AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E

Decke -2,80m² FD02 Außendecke - Flachdach Bauteil Ost

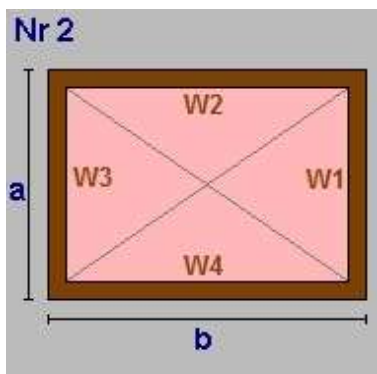
Boden 2,80m² ZD01 warme Zwischendecke

OG4 Summe

OG4 Bruttogrundfläche [m²]: 726,86

OG4 Bruttorauminhalt [m³]: 2.436,07

OG5 Grundform - Bauteil West



Von OG1 bis OG5

a = 26,06 b = 14,12

lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,29 => 3,29m

BGF 367,97m² BRI 1.210,43m³

Wand W1 76,38m² AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)

Teilung 2,84 x 3,29 (Länge x Höhe)

9,34m² AW03 Außenwand 30 cm - Detail B+C+F (Sicht

Wand W2 46,45m² ZW01 Wand zu Haus Huemerstraße 23

Wand W3 74,51m² AW01 Außenwand FT-Parapet

Teilung 2,39 x 3,29 (Länge x Höhe)

7,86m² AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E

Teilung 1,02 x 3,29 (Länge x Höhe)

3,36m² AW03 Außenwand 30 cm - Detail B+C+F (Sicht

Wand W4 46,45m² AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E

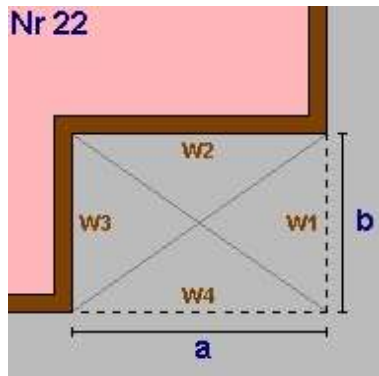
Decke 367,97m² FD01 Außendecke - Flachdach Bauteil West

Boden -367,97m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

OG5 Rücksprung Treppenhaus



Von EG bis OG5

a = 6,50 b = 5,00

lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,29 => 3,29m

BGF -32,50m² BRI -106,91m³

Wand W1 -16,45m² AW05 Außenwand 30 cm + Putz (Hofseite)

Wand W2 21,38m² IW01 Wand zum Treppenhaus (Detail C+D)

Wand W3 16,45m² IW01

Wand W4 -21,38m² AW02 Außenwand 25 cm - Detail A+E

Decke -32,50m² FD01 Außendecke - Flachdach Bauteil West

Boden 32,50m² ZD01 warme Zwischendecke

OG5 Summe

OG5 Bruttogrundfläche [m²]: 335,47

OG5 Bruttorauminhalt [m³]: 1.103,52

Deckenvolumen KD01

Fläche 112,79 m² x Dicke 0,34 m = 38,37 m³

Deckenvolumen DD01

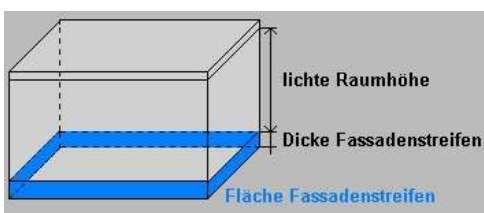
Fläche 523,90 m² x Dicke 0,34 m = 178,23 m³

Deckenvolumen DD02

Fläche 90,18 m² x Dicke 0,35 m = 31,58 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 248,18

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- DD01	0,340m	29,12m	9,91m²
IW01	- DD01	0,340m	11,50m	3,91m²
AW02	- DD01	0,340m	20,76m	7,06m²
AW02	- DD02	0,350m	-0,95m	-0,33m²
AW03	- DD01	0,340m	2,84m	0,97m²
AW04	- DD01	0,340m	23,42m	7,97m²
AW05	- DD01	0,340m	28,50m	9,70m²
AW05	- DD02	0,350m	0,08m	0,03m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 3.879,61

Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 13.152,70

Fenster und Türen

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,65	0,060	1,30	1,55		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,30	3,50	0,020	1,32	1,96		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,30	3,50	0,020	1,23	2,07		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	2,90	1,80	0,040	1,30	2,68		0,71	
B	Prüfnormmaß Typ 5 (T5) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,30	3,50	0,020	2,53	1,81		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 6 (T6) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,30	3,50	0,020	2,41	1,90		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 7 (T7) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	2,90	1,80	0,040	2,51	2,74		0,71	

12,60

N															
B T4	EG	AW05	1	23,12 x 1,72	23,12	1,72	39,77	2,90	1,80	0,040	34,38	2,84	112,91	0,71	0,40
B T4	OG1	AW05	1	28,10 x 1,60	28,10	1,60	44,96	2,90	1,80	0,040	35,02	2,76	123,91	0,71	0,40
B T4	OG2	AW05	1	28,10 x 1,60	28,10	1,60	44,96	2,90	1,80	0,040	35,02	2,76	123,91	0,71	0,40
B T4	OG3	AW05	1	28,10 x 1,60	28,10	1,60	44,96	2,90	1,80	0,040	35,02	2,76	123,91	0,71	0,40
B T4	OG4	AW05	1	28,10 x 1,60	28,10	1,60	44,96	2,90	1,80	0,040	35,02	2,76	123,91	0,71	0,40

5

219,61

174,46

608,55

O															
B T1	EG	AW03	1	0,96 x 1,55	0,96	1,55	1,49	1,30	1,65	0,060	1,01	1,58	2,35	0,61	0,40
B T4	EG	AW05	1	2,30 x 1,72	2,30	1,72	3,96	2,90	1,80	0,040	2,97	2,73	10,79	0,71	0,40
B T4	OG1	AW03	2	1,00 x 1,60	1,00	1,60	3,20	2,90	1,80	0,040	2,21	2,67	8,54	0,71	0,40
B T4	OG1	AW05	1	2,30 x 1,60	2,30	1,60	3,68	2,90	1,80	0,040	2,73	2,72	10,01	0,71	0,40
B T4	OG2	AW03	2	1,00 x 1,60	1,00	1,60	3,20	2,90	1,80	0,040	2,21	2,67	8,54	0,71	0,40
B T4	OG2	AW05	1	2,30 x 1,60	2,30	1,60	3,68	2,90	1,80	0,040	2,73	2,72	10,01	0,71	0,40
B T4	OG3	AW03	2	1,00 x 1,60	1,00	1,60	3,20	2,90	1,80	0,040	2,21	2,67	8,54	0,71	0,40
B T4	OG3	AW05	1	2,30 x 1,60	2,30	1,60	3,68	2,90	1,80	0,040	2,73	2,72	10,01	0,71	0,40
B T4	OG4	AW03	2	1,00 x 1,60	1,00	1,60	3,20	2,90	1,80	0,040	2,21	2,67	8,54	0,71	0,40
B T4	OG4	AW05	1	2,30 x 1,60	2,30	1,60	3,68	2,90	1,80	0,040	2,73	2,72	10,01	0,71	0,40
B T4	OG5	AW03	3	1,00 x 1,60	1,00	1,60	4,80	2,90	1,80	0,040	3,31	2,67	12,81	0,71	0,40
B T4	OG5	AW05	1	2,30 x 1,60	2,30	1,60	3,68	2,90	1,80	0,040	2,73	2,72	10,01	0,71	0,40
B T4	OG5	AW05	2	2,40 x 1,60	2,40	1,60	7,68	2,90	1,80	0,040	5,74	2,72	20,91	0,71	0,40
B T7	OG5	AW05	2	1,20 x 2,24	1,20	2,24	5,38	2,90	1,80	0,040	4,04	2,72	14,60	0,71	0,40

22

54,51

39,56

145,67

S															
B T3	EG	AW02	1	6,30 x 2,28	6,30	2,28	14,36	1,30	3,50	0,020	11,87	1,71	24,63	0,61	0,40
B T6	EG	AW02	1	1,15 x 2,48	1,15	2,48	2,85	1,30	3,50	0,020	2,04	1,97	5,62	0,61	0,40
B T2	EG	AW04	1	1,95 x 2,26	1,95	2,26	4,41	1,30	3,50	0,020	3,61	1,73	7,65	0,61	0,40
B T2	EG	AW04	1	19,84 x 2,26	19,84	2,26	44,84	1,30	3,50	0,020	38,73	1,63	73,14	0,61	0,40
B T5	EG	AW04	1	1,14 x 2,46	1,14	2,46	2,80	1,30	3,50	0,020	2,12	1,88	5,27	0,61	0,40
B T4	OG1	AW02	1	4,60 x 1,60	4,60	1,60	7,36	2,90	1,80	0,040	5,58	2,74	20,15	0,71	0,40
B T4	OG1	AW04	1	26,74 x 1,60	26,74	1,60	42,78	2,90	1,80	0,040	33,48	2,76	117,99	0,71	0,40
B	OG1	IW01	1	1,00 x 2,05 Tür TH	1,00	2,05	2,05					2,50	3,59		
B T4	OG2	AW02	1	4,60 x 1,60	4,60	1,60	7,36	2,90	1,80	0,040	5,58	2,74	20,15	0,71	0,40
B T4	OG2	AW04	1	26,74 x 1,60	26,74	1,60	42,78	2,90	1,80	0,040	33,48	2,76	117,99	0,71	0,40
B	OG2	IW01	1	1,00 x 2,05 Tür TH	1,00	2,05	2,05					2,50	3,59		
B T4	OG3	AW02	1	4,60 x 1,60	4,60	1,60	7,36	2,90	1,80	0,040	5,58	2,74	20,15	0,71	0,40
B T4	OG3	AW04	1	26,74 x 1,60	26,74	1,60	42,78	2,90	1,80	0,040	33,48	2,76	117,99	0,71	0,40

Fenster und Türen

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
B	OG3	IW01	1 1,00 x 2,05 Tür TH	1,00	2,05	2,05					2,50	3,59		
B T4	OG4	AW02	1 4,60 x 1,60	4,60	1,60	7,36	2,90	1,80	0,040	5,58	2,74	20,15	0,71	0,40
B T4	OG4	AW04	1 26,74 x 1,60	26,74	1,60	42,78	2,90	1,80	0,040	33,48	2,76	117,99	0,71	0,40
B	OG4	IW01	1 1,00 x 2,05 Tür TH	1,00	2,05	2,05					2,50	3,59		
B T4	OG5	AW02	1 4,60 x 1,60	4,60	1,60	7,36	2,90	1,80	0,040	5,58	2,74	20,15	0,71	0,40
B	OG5	IW01	1 1,00 x 2,05 Tür TH	1,00	2,05	2,05					2,50	3,59		
19				287,43				220,19				706,97		
W														
B T3	EG	AW01	1 9,46 x 2,24	9,46	2,24	21,19	1,30	3,50	0,020	17,72	1,69	35,86	0,61	0,40
B T3	EG	AW01	1 4,26 x 3,00	4,26	3,00	12,78	1,30	3,50	0,020	10,43	1,74	22,26	0,61	0,40
B T3	EG	AW01	1 1,06 x 2,24	1,06	2,24	2,37	1,30	3,50	0,020	1,64	2,03	4,82	0,61	0,40
B T3	EG	AW01	1 10,88 x 2,28	10,88	2,28	24,81	1,30	3,50	0,020	20,73	1,69	42,04	0,61	0,40
B T4	OG1	AW01	1 22,65 x 1,60	22,65	1,60	36,24	2,90	1,80	0,040	28,66	2,76	100,08	0,71	0,40
B T4	OG2	AW01	1 22,65 x 1,60	22,65	1,60	36,24	2,90	1,80	0,040	28,66	2,76	100,08	0,71	0,40
B T4	OG3	AW01	1 22,65 x 1,60	22,65	1,60	36,24	2,90	1,80	0,040	28,66	2,76	100,08	0,71	0,40
B T4	OG4	AW01	1 22,65 x 1,60	22,65	1,60	36,24	2,90	1,80	0,040	28,66	2,76	100,08	0,71	0,40
B T4	OG5	AW01	1 22,65 x 1,60	22,65	1,60	36,24	2,90	1,80	0,040	28,66	2,76	100,08	0,71	0,40
9				242,35				193,82				605,38		
Summe 55				803,90				628,03				2.066,57		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

MPH - Weißenwolffstraße 1, 4020 Linz

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 4 (T4)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)
Typ 5 (T5)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 6 (T6)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 7 (T7)	0,100	0,100	0,100	0,120	22								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)
9,46 x 2,24	0,120	0,120	0,120	0,120	16			3	0,120				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
4,26 x 3,00	0,120	0,120	0,120	0,120	18			2	0,120				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,06 x 2,24	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
10,88 x 2,28	0,120	0,120	0,120	0,120	16			4	0,120				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
6,30 x 2,28	0,120	0,120	0,120	0,120	17			2	0,120				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,15 x 2,48	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,96 x 1,55	0,100	0,100	0,100	0,120	32								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
1,95 x 2,26	0,100	0,100	0,100	0,100	18								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
19,84 x 2,26	0,100	0,100	0,100	0,100	14			7	0,120				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,14 x 2,46	0,100	0,100	0,100	0,100	24								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
23,12 x 1,72	0,100	0,100	0,100	0,120	14			13					Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)
2,30 x 1,72	0,100	0,100	0,100	0,120	25			1	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)
22,65 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,120	21			14	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)
4,60 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,120	24			3	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)
1,00 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,120	31								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)
26,74 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,120	22			19	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)
28,10 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,120	22			21	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)
2,30 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,120	26			1	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)
2,40 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,120	25			1	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)
1,20 x 2,24	0,100	0,100	0,100	0,120	25								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]



IMG_7767.jpg



IMG_7765.jpg



IMG_7750.jpg



IMG_7752.jpg



IMG_7761.jpg



IMG_7753.jpg



IMG_7754.jpg



IMG_7756.jpg



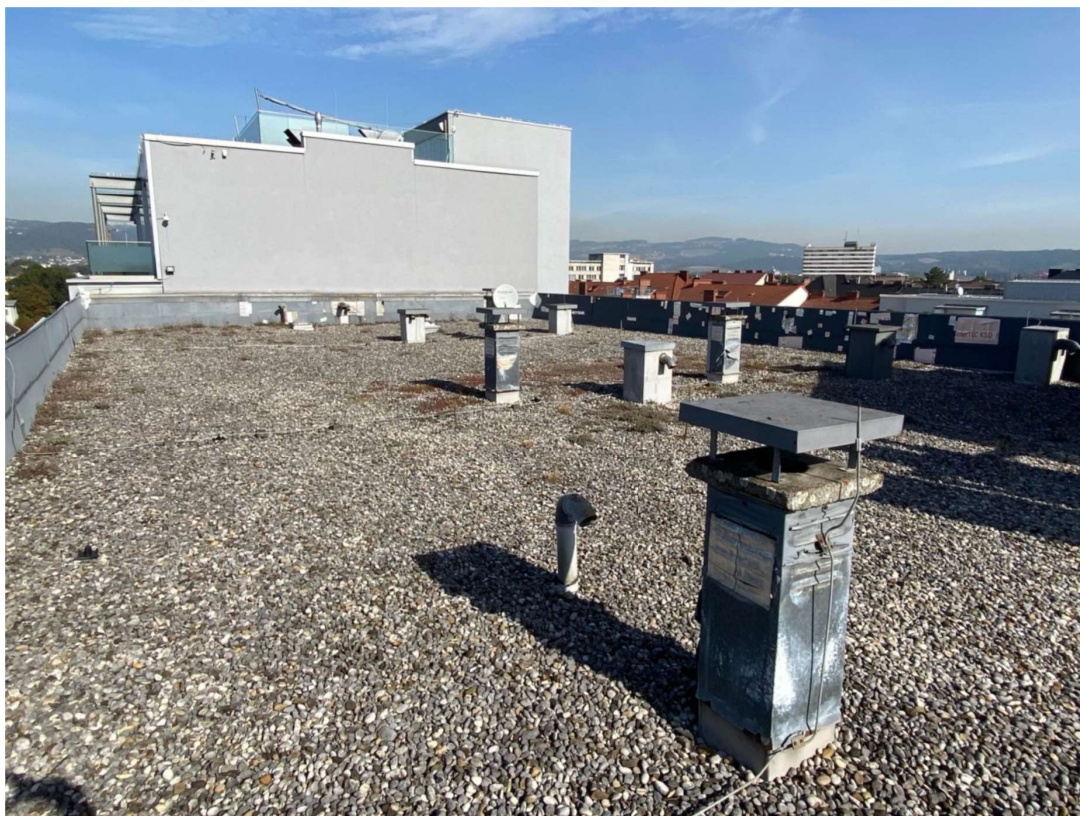
IMG_7760.jpg



IMG_7757.jpg



IMG_7793.jpg



IMG_7796.jpg



IMG_7795.jpg



IMG_7797.jpg