

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 Linz

WEG
Stockenhuberweg 30 und 32
4040 Linz



Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 Linz	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Nr. 30 und 32	Baujahr	2008
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	n.b.
Straße	Stockenhuberweg 30-32	Katastralgemeinde	Katzbach
PLZ/Ort	4040 Linz	KG-Nr.	45214
Grundstücksnr.	1102/6	Seehöhe	266 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				A
B	B	B	B	
C				
D				
E				
F				
G				

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

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

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

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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	2.054,9 m ²	Heiztage	223 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.643,9 m ²	Heizgradtage	3.743 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	6.551,5 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.428,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (lc)	2,70 m	mittlerer U-Wert	0,39 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	25,14	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	33,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	33,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	79,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,78

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	82.947 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	40,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	82.947 kWh/a	HWB _{SK} =	40,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	21.001 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	132.019 kWh/a	HEB _{SK} =	64,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,09
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,06
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,27
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	46.802 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	178.820 kWh/a	EEB _{SK} =	87,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	221.944 kWh/a	PEB _{SK} =	108,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} =	192.893 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} =	93,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	29.051 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	14,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	43.216 kg/a	CO _{2eq,SK} =	21,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,79
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	REDBOXX - Planung & Baumanagement
Ausstellungsdatum	07.04.2025		Aichbergerweg 25, 4040 Lichtenberg
Gültigkeitsdatum	06.04.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	2025-035		



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} 40 **f_{GEE,SK} 0,79****Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	2.055 m ²	charakteristische Länge l _c	2,70 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	6.552 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,37 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2.429 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Vor-Ort-Besichtigung, Polierpläne 2008, 03.04.2025
Bauphysikalische Daten:	Vor-Ort-Besichtigung, Polierpläne 2008, 03.04.2025
Haustechnik Daten:	Angaben Hausverwaltung, 07.04.2025

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
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 Gebäude wurde vor ca. 17 Jahren errichtet (ca. 2008/2009).

Der Heizwärmebedarf von 40 KWh/m²a bedeutet Energieklasse B.

Der Gesamtenergieeffizienzfaktor fGEE weist einen Wert von 0,79 auf und bedeutet Energieklasse A. Dieser Wert berücksichtigt auch die Haustechnik.

Aufgrund des geringen Alters und den ermittelten wärmetechnischen Kennwerten sind sowohl aus wirtschaftlicher als auch praktischer Sicht wärmetechnisch derzeit keine Verbesserungsmaßnahmen notwendig und sinnvoll.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 Linz

Allgemein

Der Energieausweis wurde von der Hausverwaltung (Wohnbau 2000 GmbH), im Namen der Wohnungseigentums-gemeinschaft (WEG), beauftragt zur Feststellung der Kennwertgrößen, für die Bestandsituation des Mehrpartei-enhauses "Stockenhuberweg 30+32, 4040 Linz".

Die Gebäude wurden ca. 2008/2009 neu errichtet.

Dieser Energieausweis wurde für das gesamte Gebäude, also für beide Hauseingänge (Nr. 30+32) berechnet mit insgesamt 17 Wohneinheiten.

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 nach bestem Wissen erstellt. Die Bauteilaufbauten wurden auf Basis der Polierpläne 2008 sowie der Naturmaßnahme vor Ort vom 03.04.2025 erstellt.

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 bzw. Angaben in den vorhandenen Planunterlagen 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. 2008-2009 neu errichtet.

Für die Fußboden-/Deckenaufbauten, als auch Wandaufbauten gab es detaillierte Angaben in den Ausführungsplänen des Architekten.

Im Zuge der Naturmaßnahme vor Ort wurde abweichend zu den Planunterlagen eine 14 cm dicke Fassaden-dämmung festgestellt. In den Planunterlagen war eine Dämstärke von 12 cm angegeben.

Die verschiedenen Aufbauten sind in der Rubrik "Bauteile" näher beschrieben.

Fenster

Sämtliche Fenster sind Originalfenster.

Es handelt sich dabei um Kunststoff-Fenster mit 2-fach-Wärmeschutzverglasung ($U_g = \text{ca. } 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$), Fabrikat Internorm, BJ 2008, $U_w = \text{ca. } 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Projektanmerkungen

MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 Linz

Geometrie

Die Wohnanlage befindet sich in Linz, im Stadtteil Urfahr (Auhof), nahe des Pleschinger Sees.

Das Gebäude besteht aus 2 Hauseingängen (Nr. 30 und 32) mit insgesamt 17 Wohneinheiten.

Es gibt 4 oberirdische, konditionierte Wohngeschoße (EG, 1.OG, 2.OG und DG).

Das Dachgeschoß ist zurückversetzt und daher kleiner von der Grundfläche und konstruktiv als Holzriegelbau errichtet worden. Die 4 Penthousewohnungen sind 2-geschoßig angelegt worden mit Wohnnutzflächen im 2.OG sowie Dachgeschoß.

Unterhalb der Erdgeschoßebene befindet sich die Tiefgarage sowie die Privatkeller.

Als Dachform wurde ein Flachdach gewählt (extensiv begrünt).

Die beiden Hauseingänge befinden sich auf der Gebäuderückseite (Nord-Westseite). Die Einfahrt in die Tiefgarage erfolgt von der Süd-Ostseite.

Haustechnik

zur Haustechnik lagen für die Energieausweisberechnung folgende Daten vor:

Heizung: Gasbrennwertkessel, gebäudezentral

Wärmeabgabe: Fußbodenheizung

Warmwassererzeugung: kombiniert mit Raumheizung, WW-Speicher

Bauteile

MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 Linz

AW01 Außenwand 25 cm HLZ + 14 cm WDVS

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegel 25 cm	B	0,2500	0,240	1,042
Kleber	B	0,0080	0,800	0,010
EPS F-Dämmung	B	0,1400	0,040	3,500
Spachtelung + Reibputz	B	0,0070	0,800	0,009
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4200	U-Wert
				0,21

AW02 Außenwand 20 cm HLZ + 5 cm WDVS (Eingang)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegel 25 cm	B	0,2000	0,240	0,833
Kleber	B	0,0080	0,800	0,010
EPS F-Dämmung	B	0,0500	0,040	1,250
Spachtelung + Reibputz	B	0,0070	0,800	0,009
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,2800	U-Wert
				0,44

AW03 Außenwand 25 cm STB + 14 cm WDVS

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Stahlbetonwand	B	0,2500	2,300	0,109
Kleber	B	0,0080	0,800	0,010
EPS F-Dämmung	B	0,1400	0,040	3,500
Spachtelung + Reibputz	B	0,0070	0,800	0,009
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4200	U-Wert
				0,26

AW04 Außenwand 34 cm Holzriegel/ Metallfassade

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte	B	0,0125	0,250	0,050
Dampfbremse	B	0,0002	0,500	0,000
Lattung dazw.	B	8,0 %	0,0300	0,120
Steinwolle MW(SW)-W (80 kg/m³)	B	92,0 %	0,039	0,708
OSB-Platten (650 kg/m³)	B	0,0180	0,130	0,138
Holzriegel dazw.	B	13,3 %	0,2000	0,120
Steinwolle MW(SW)-W (80 kg/m³)	B	86,7 %	0,039	4,444
OSB-Platten (650 kg/m³)	B	0,0180	0,130	0,138
Winddichtung	B	0,0006	0,220	0,003
Metallfassade inkl. UK	B	*	0,0600	160,00
		Dicke	0,2793	
		Dicke gesamt	0,3393	U-Wert
				0,19
		Rse+Rsi 0,17		
Lattung:	Achsabstand	0,625	Breite	0,050
Holzriegel:	Achsabstand	0,600	Breite	0,080
		RT _o 5,4758	RT _u 5,1757	RT 5,3258

Bauteile

MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 Linz

FD01 Flachdach Penthouse (DA-01)

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Pflanzensubstrat	B	*	0,0800	2,000	0,040
Vlies	B	*	0,0020	0,500	0,004
Drainageplatte	B	*	0,0300	1,000	0,030
Elastomerbitumenbahn 3-lagig	B		0,0180	0,170	0,106
Dampfsperrbahn inkl. Voranstrich	B		0,0060	0,170	0,035
Rauschalung mit Gefällekeil	B		0,0300	0,120	0,250
Holztramdecke dazw.	B	15,0 %	0,3200	0,120	0,400
Steinwolle MW(SW)-T (100 kg/m³)	B	85,0 %		0,038	7,158
Dampfbremse	B		0,0002	0,170	0,001
Sparschalung dazw.	B	40,0 %	0,0240	0,120	0,080
Luft	B	60,0 %		0,147	0,098
Gipsfaser-Platte	B		0,0150	0,320	0,047
			Dicke 0,4132		
	RTo 7,3302	RTu 7,1173	RT 7,2237	Dicke gesamt 0,5252	U-Wert 0,14
Holztramdecke:	Achsabstand	0,800	Breite 0,120	Rse+Rsi	0,14
Sparschalung:	Achsabstand	0,250	Breite 0,100		

FD02 Terrasse Penthouse (DA-03)

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Betonplatten inkl. Unterbau	B	*	0,0900	1,330	0,068
Elastomerbitumenbahn 3-lagig	B		0,0180	0,170	0,106
Gefälledämmung EPS W30 i.M.	B		0,1000	0,035	2,857
Grunddämmung EPS W30	B		0,1000	0,035	2,857
Dampfsperrbahn inkl. Voranstrich	B		0,0060	0,170	0,035
Stahlbetondecke laut Statik	B		0,2200	2,300	0,096
Spachtelung	B		0,0030	0,400	0,008
			Dicke 0,4470		
	Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,5370	U-Wert 0,16	

ZD02 warme Zwischendecke 2.OG-DG

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Parkett	B		0,0150	0,160	0,094
Heizestrich	F B		0,0700	1,400	0,050
PE Folie	B		0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmplatte EPS T650	B		0,0300	0,044	0,682
Gebundenes EPS-RECYCL.Granulat BEPS-WD 108 kg/m³	B		0,2550	0,055	4,636
Stahlbetondecke laut Statik	B		0,2200	2,300	0,096
Spachtelung	B		0,0030	0,400	0,008
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,5931	U-Wert 0,17	

ZD01 warme Zwischendecke

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Parkett	B		0,0150	0,160	0,094
Heizestrich	F B		0,0700	1,400	0,050
PE Folie	B		0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmplatte EPS T650	B		0,0300	0,044	0,682
Gebundenes EPS-RECYCL.Granulat BEPS-WD 108 kg/m³	B		0,0550	0,055	1,000
Stahlbetondecke laut Statik	B		0,2000	2,300	0,087
Spachtelung	B		0,0030	0,400	0,008
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3731	U-Wert 0,46	

Bauteile

MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 Linz

DD01 Decke über Eingang				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Parkett	B	0,0150	0,160	0,094
Heizestrich	F B	0,0700	1,400	0,050
PE Folie	B	0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmplatte EPS T650	B	0,0300	0,044	0,682
Gebundenes EPS-RECYCL.Granulat BEPS-WD 108 kg/m³	B	0,0550	0,055	1,000
Stahlbetondecke laut Statik	B	0,2000	2,300	0,087
EPS-F Fassadendämmplatte	B	0,1000	0,040	2,500
Spachtelung + Reibputz	B	0,0070	0,800	0,009
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt	0,4771	U-Wert
				0,22

ID01 Decke über Tiefgarage				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Parkett	B	0,0150	0,160	0,094
Heizestrich	F B	0,0700	1,400	0,050
PE Folie	B	0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmplatte EPS T650	B	0,0300	0,044	0,682
Gebundenes EPS-RECYCL.Granulat BEPS-WD 108 kg/m³	B	0,0550	0,055	1,000
Stahlbetondecke laut Statik	B	0,2500	2,300	0,109
KI Tektalan A2-035 /2 [1.0 mm]-50mm	B	0,0500	0,038	1,313
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,4701	U-Wert
				0,28

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

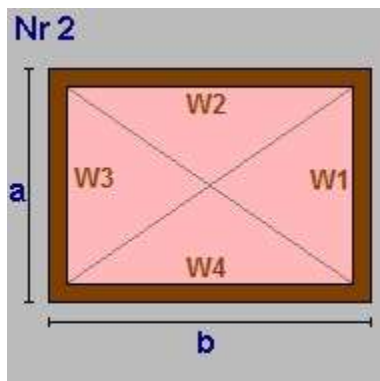
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 Linz

EG Grundform Haus 30+32



Von EG bis OG1

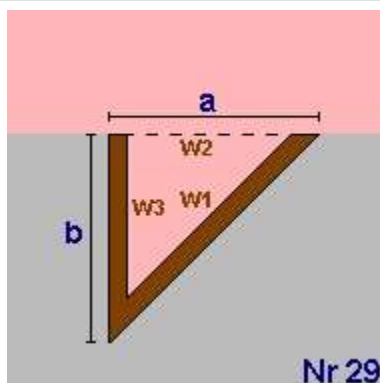
$a = 17,10$ $b = 29,70$

lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,95\text{m}$

BGF $507,87\text{m}^2$ BRI $1.499,79\text{m}^3$

Wand W1	$50,50\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25 cm HLZ + 14 cm WDVS
Wand W2	$87,71\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$50,50\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$87,71\text{m}^2$	AW03 Außenwand 25 cm STB + 14 cm WDVS
Decke	$507,87\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$507,87\text{m}^2$	ID01 Decke über Tiefgarage

EG Erweiterung Nord-Ost



Von EG bis OG1

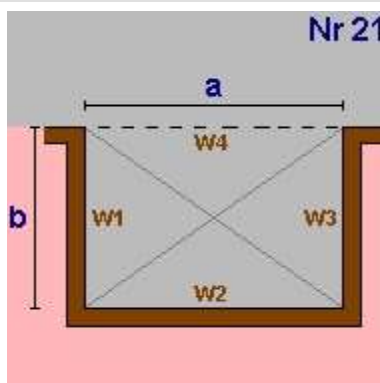
$a = 8,00$ $b = 17,10$

lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,95\text{m}$

BGF $68,40\text{m}^2$ BRI $201,99\text{m}^3$

Wand W1	$55,75\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25 cm HLZ + 14 cm WDVS
Wand W2	$23,62\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$-50,50\text{m}^2$	AW01
Decke	$68,40\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$68,40\text{m}^2$	ID01 Decke über Tiefgarage

EG Rücksprung Eingang Haus 30



$a = 1,10$ $b = 1,30$

lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,95\text{m}$

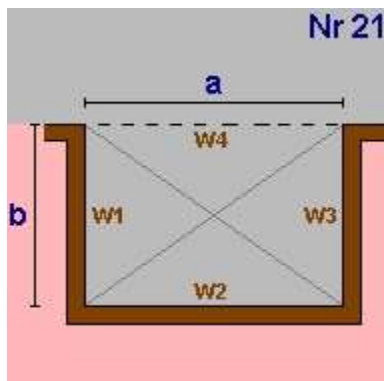
BGF $-1,43\text{m}^2$ BRI $-4,22\text{m}^3$

Wand W1	$3,84\text{m}^2$	AW02 Außenwand 20 cm HLZ + 5 cm WDVS (Eing)
Wand W2	$3,25\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25 cm HLZ + 14 cm WDVS
Wand W3	$3,84\text{m}^2$	AW03 Außenwand 25 cm STB + 14 cm WDVS
Wand W4	$-3,25\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25 cm HLZ + 14 cm WDVS
Decke	$-1,43\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-1,43\text{m}^2$	ID01 Decke über Tiefgarage

Geometrieausdruck

MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 Linz

EG Rücksprung Eingang Haus 32



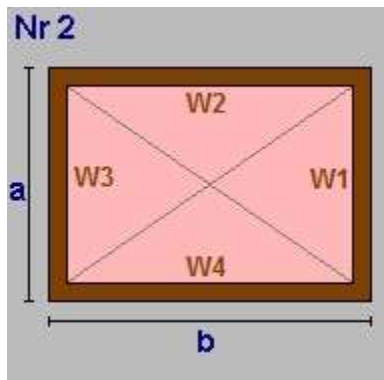
a = 1,10 b = 1,30
 lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,37 => 2,95m
 BGF -1,43m² BRI -4,22m³

Wand W1	3,84m ²	AW02 Außenwand 20 cm HLZ + 5 cm WDVS (Eing
Wand W2	3,25m ²	AW01 Außenwand 25 cm HLZ + 14 cm WDVS
Wand W3	3,84m ²	AW02 Außenwand 20 cm HLZ + 5 cm WDVS (Eing
Wand W4	-3,25m ²	AW01 Außenwand 25 cm HLZ + 14 cm WDVS
Decke	-1,43m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-1,43m ²	ID01 Decke über Tiefgarage

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 573,41
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.693,34

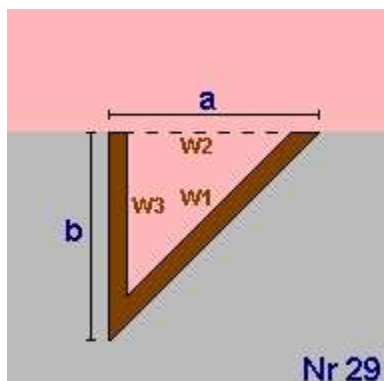
OG1 Grundform Haus 30+32



Von EG bis OG1
 a = 17,10 b = 29,70
 lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,37 => 2,95m
 BGF 507,87m² BRI 1.499,79m³

Wand W1	50,50m ²	AW01 Außenwand 25 cm HLZ + 14 cm WDVS
Wand W2	87,71m ²	AW01
Wand W3	50,50m ²	AW01
Wand W4	87,71m ²	AW03 Außenwand 25 cm STB + 14 cm WDVS
Decke	507,87m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-505,01m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	2,86m ²	DD01 2+(1,10*1,30)

OG1 Erweiterung Nord-Ost



Von EG bis OG1
 a = 8,00 b = 17,10
 lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,37 => 2,95m
 BGF 68,40m² BRI 201,99m³

Wand W1	55,75m ²	AW01 Außenwand 25 cm HLZ + 14 cm WDVS
Wand W2	23,62m ²	AW01
Wand W3	-50,50m ²	AW01
Decke	68,40m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-68,40m ²	ZD01 warme Zwischendecke

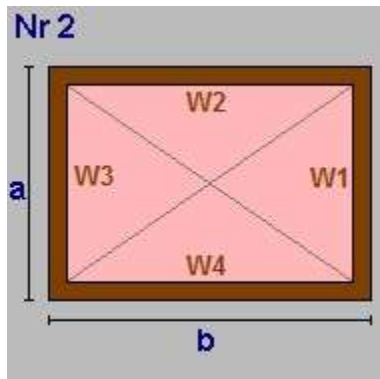
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 576,27
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.701,78

Geometrieausdruck

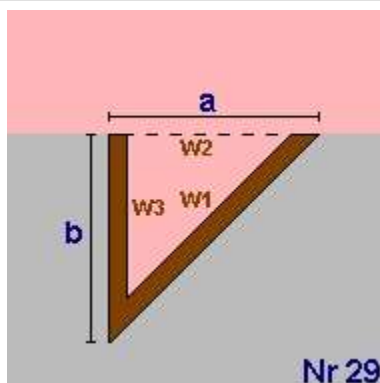
MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 Linz

OG2 Grundform Haus 30+32



$a = 17,10$ $b = 29,70$
 lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,59 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF $507,87\text{m}^2$ BRI $1.611,52\text{m}^3$
 Wand W1 $54,26\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25 cm HLZ + 14 cm WDVS
 Wand W2 $94,24\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $54,26\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $94,24\text{m}^2$ AW01
 Decke $260,53\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke 2.OG-DG
 Teilung $247,34\text{m}^2$ FD02
 Boden $-507,87\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Erweiterung Nord-Ost

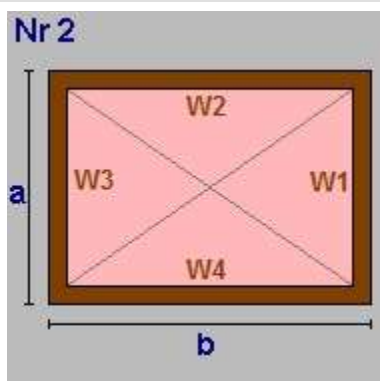


$a = 8,00$ $b = 17,10$
 lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,59 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF $68,40\text{m}^2$ BRI $217,04\text{m}^3$
 Wand W1 $59,90\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25 cm HLZ + 14 cm WDVS
 Wand W2 $25,38\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-54,26\text{m}^2$ AW01
 Decke $68,40\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke 2.OG-DG
 Boden $-68,40\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **576,27**
 OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **1.828,56**

OG3 Grundform Haus 30+32

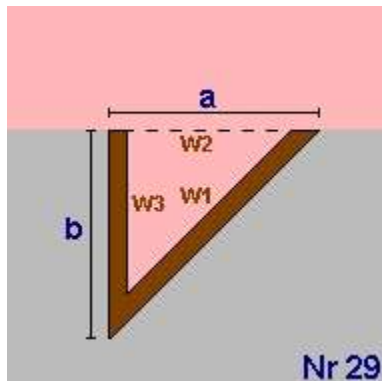


$a = 10,59$ $b = 28,53$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,21\text{m}$
 BGF $302,13\text{m}^2$ BRI $970,81\text{m}^3$
 Wand W1 $34,03\text{m}^2$ AW04 Außenwand 34 cm Holzriegel/ Metallfas
 Wand W2 $91,67\text{m}^2$ AW04
 Wand W3 $34,03\text{m}^2$ AW04
 Wand W4 $91,67\text{m}^2$ AW04
 Decke $302,13\text{m}^2$ FD01 Flachdach Penthouse (DA-01)
 Boden $-302,13\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke 2.OG-DG

Geometrieausdruck

MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 Linz

OG3 Erweiterung Nord-Ost



$a = 5,06$ $b = 10,59$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,21\text{m}$
 BGF $26,79\text{m}^2$ BRI $86,09\text{m}^3$

Wand W1 $37,71\text{m}^2$ AW04 Außenwand 34 cm Holzriegel/ Metallfas
 Wand W2 $16,26\text{m}^2$ AW04
 Wand W3 $-34,03\text{m}^2$ AW04
 Decke $26,79\text{m}^2$ FD01 Flachdach Penthouse (DA-01)
 Boden $-26,79\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke 2.OG-DG

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: **328,93**
 OG3 Bruttorauminhalt [m³]: **1.056,90**

Deckenvolumen DD01

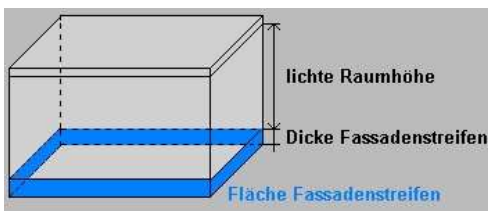
Fläche $2,86 \text{ m}^2$ x Dicke $0,48 \text{ m} = 1,36 \text{ m}^3$

Deckenvolumen ID01

Fläche $573,41 \text{ m}^2$ x Dicke $0,47 \text{ m} = 269,56 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **270,92**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	ID01	$0,470\text{m}$	$73,68\text{m}$	$34,64\text{m}^2$
AW03	ID01	$0,470\text{m}$	$31,00\text{m}$	$14,57\text{m}^2$
AW02	ID01	$0,470\text{m}$	$3,90\text{m}$	$1,83\text{m}^2$

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **2.054,88**
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **6.551,51**

Fenster und Türen

MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 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	1,10	1,20	0,050	1,30	1,25		0,71	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,10	1,20	0,050	2,51	1,22		0,71	
3,81														
NW														
B T2	EG	AW01	6 0,92 x 1,38	0,92	1,38	7,62	1,10	1,20	0,050	5,01	1,28	9,77	0,71	0,40
B T1	EG	AW01	1 1,92 x 1,38	1,92	1,38	2,65	1,10	1,20	0,050	1,86	1,28	3,39	0,71	0,40
B T1	EG	AW01	2 0,72 x 1,38	0,72	1,38	1,99	1,10	1,20	0,050	1,21	1,31	2,60	0,71	0,40
B T1	EG	AW01	2 1,15 x 2,58	1,15	2,58	5,93	1,10	1,20	0,050	4,26	1,27	7,52	0,71	0,40
B	EG	AW01	2 1,10 x 2,47 Haustür	1,10	2,47	5,43					1,60	8,69		
B T1	OG1	AW01	1 1,92 x 1,38	1,92	1,38	2,65	1,10	1,20	0,050	1,86	1,28	3,39	0,71	0,40
B T1	OG1	AW01	2 0,72 x 1,38	0,72	1,38	1,99	1,10	1,20	0,050	1,21	1,31	2,60	0,71	0,40
B T1	OG1	AW01	2 1,15 x 2,58	1,15	2,58	5,93	1,10	1,20	0,050	4,26	1,27	7,52	0,71	0,40
B T2	OG1	AW01	8 0,92 x 1,38	0,92	1,38	10,16	1,10	1,20	0,050	6,68	1,28	13,02	0,71	0,40
B T1	OG2	AW01	1 1,92 x 1,38	1,92	1,38	2,65	1,10	1,20	0,050	1,86	1,28	3,39	0,71	0,40
B T1	OG2	AW01	2 0,72 x 1,38	0,72	1,38	1,99	1,10	1,20	0,050	1,21	1,31	2,60	0,71	0,40
B T1	OG2	AW01	2 1,15 x 2,80	1,15	2,80	6,44	1,10	1,20	0,050	4,67	1,26	8,13	0,71	0,40
B T2	OG2	AW01	8 0,92 x 1,38	0,92	1,38	10,16	1,10	1,20	0,050	6,68	1,28	13,02	0,71	0,40
B T2	OG3	AW04	9 0,92 x 2,28	0,92	2,28	18,88	1,10	1,20	0,050	13,35	1,26	23,82	0,71	0,40
B T2	OG3	AW04	2 0,92 x 1,38	0,92	1,38	2,54	1,10	1,20	0,050	1,67	1,28	3,26	0,71	0,40
B T1	OG3	AW04	2 0,72 x 1,38	0,72	1,38	1,99	1,10	1,20	0,050	1,21	1,31	2,60	0,71	0,40
52				89,00				57,00				115,32		
O														
B T2	EG	AW01	1 1,92 x 2,38	1,92	2,38	4,57	1,10	1,20	0,050	3,46	1,25	5,73	0,71	0,40
B T2	EG	AW01	4 0,92 x 1,38	0,92	1,38	5,08	1,10	1,20	0,050	3,34	1,28	6,51	0,71	0,40
B T2	OG1	AW01	1 1,92 x 2,38	1,92	2,38	4,57	1,10	1,20	0,050	3,46	1,25	5,73	0,71	0,40
B T2	OG1	AW01	4 0,92 x 2,28	0,92	2,28	8,39	1,10	1,20	0,050	5,93	1,26	10,59	0,71	0,40
B T2	OG2	AW01	1 1,92 x 2,38	1,92	2,38	4,57	1,10	1,20	0,050	3,46	1,25	5,73	0,71	0,40
B T2	OG2	AW01	3 0,92 x 2,28	0,92	2,28	6,29	1,10	1,20	0,050	4,45	1,26	7,94	0,71	0,40
B T2	OG2	AW01	1 0,92 x 1,38	0,92	1,38	1,27	1,10	1,20	0,050	0,84	1,28	1,63	0,71	0,40
B T2	OG3	AW04	1 0,92 x 2,28	0,92	2,28	2,10	1,10	1,20	0,050	1,48	1,26	2,65	0,71	0,40
B T2	OG3	AW04	2 0,92 x 1,38	0,92	1,38	2,54	1,10	1,20	0,050	1,67	1,28	3,26	0,71	0,40
18				39,38				28,09				49,77		
SO														
B T2	EG	AW03	3 3,92 x 2,28	3,92	2,28	26,81	1,10	1,20	0,050	20,76	1,25	33,58	0,71	0,40
B T1	EG	AW03	2 2,92 x 2,28	2,92	2,28	13,32	1,10	1,20	0,050	10,22	1,25	16,69	0,71	0,40
B T2	EG	AW03	2 0,92 x 2,28	0,92	2,28	4,20	1,10	1,20	0,050	2,97	1,26	5,29	0,71	0,40
B T1	EG	AW03	2 2,00 x 1,38	2,00	1,38	5,52	1,10	1,20	0,050	3,90	1,27	7,03	0,71	0,40
B T2	OG1	AW03	3 3,92 x 2,28	3,92	2,28	26,81	1,10	1,20	0,050	20,76	1,25	33,58	0,71	0,40
B T1	OG1	AW03	1 2,92 x 2,28	2,92	2,28	6,66	1,10	1,20	0,050	5,11	1,25	8,34	0,71	0,40
B T2	OG1	AW03	3 0,92 x 2,28	0,92	2,28	6,29	1,10	1,20	0,050	4,45	1,26	7,94	0,71	0,40
B T1	OG1	AW03	3 2,00 x 1,38	2,00	1,38	8,28	1,10	1,20	0,050	5,85	1,27	10,55	0,71	0,40
B T2	OG2	AW03	3 3,92 x 2,28	3,92	2,28	26,81	1,10	1,20	0,050	20,76	1,25	33,58	0,71	0,40
B T1	OG2	AW03	1 2,92 x 2,28	2,92	2,28	6,66	1,10	1,20	0,050	5,11	1,25	8,34	0,71	0,40
B T2	OG2	AW03	3 0,92 x 2,28	0,92	2,28	6,29	1,10	1,20	0,050	4,45	1,26	7,94	0,71	0,40
B T1	OG2	AW03	3 2,00 x 1,38	2,00	1,38	8,28	1,10	1,20	0,050	5,85	1,27	10,55	0,71	0,40

Fenster und Türen

MPH - Stockenhuberweg 30-32, 4040 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 T2	OG3	AW04	1	7,20 x 2,28	7,20	2,28	16,42	1,10	1,20	0,050	13,18	1,23	20,26	0,71	0,40
B T2	OG3	AW04	2	3,92 x 2,28	3,92	2,28	17,88	1,10	1,20	0,050	13,84	1,25	22,39	0,71	0,40
B T1	OG3	AW04	3	2,92 x 2,28	2,92	2,28	19,97	1,10	1,20	0,050	15,33	1,25	25,03	0,71	0,40
35				200,20				152,54				251,09			
SW															
B T2	EG	AW01	1	1,92 x 2,38	1,92	2,38	4,57	1,10	1,20	0,050	3,46	1,25	5,73	0,71	0,40
B T2	EG	AW01	2	0,92 x 1,38	0,92	1,38	2,54	1,10	1,20	0,050	1,67	1,28	3,26	0,71	0,40
B T1	EG	AW01	1	0,72 x 1,38	0,72	1,38	0,99	1,10	1,20	0,050	0,60	1,31	1,30	0,71	0,40
B T2	EG	AW01	1	0,92 x 2,28	0,92	2,28	2,10	1,10	1,20	0,050	1,48	1,26	2,65	0,71	0,40
B T2	OG1	AW01	1	1,92 x 2,38	1,92	2,38	4,57	1,10	1,20	0,050	3,46	1,25	5,73	0,71	0,40
B T2	OG1	AW01	2	0,92 x 2,28	0,92	2,28	4,20	1,10	1,20	0,050	2,97	1,26	5,29	0,71	0,40
B T2	OG1	AW01	2	0,92 x 1,38	0,92	1,38	2,54	1,10	1,20	0,050	1,67	1,28	3,26	0,71	0,40
B T2	OG2	AW01	1	1,92 x 2,38	1,92	2,38	4,57	1,10	1,20	0,050	3,46	1,25	5,73	0,71	0,40
B T2	OG2	AW01	2	0,92 x 2,28	0,92	2,28	4,20	1,10	1,20	0,050	2,97	1,26	5,29	0,71	0,40
B T2	OG2	AW01	2	0,92 x 1,38	0,92	1,38	2,54	1,10	1,20	0,050	1,67	1,28	3,26	0,71	0,40
B T2	OG3	AW04	3	0,92 x 1,38	0,92	1,38	3,81	1,10	1,20	0,050	2,51	1,28	4,88	0,71	0,40
18				36,63				25,92				46,38			
Summe 123				365,21				263,55				462,56			

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 - Stockenhuberweg 30-32, 4040 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								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,120	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
3,92 x 2,28	0,100	0,100	0,100	0,120	23			3	0,120				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,92 x 2,28	0,100	0,100	0,100	0,120	23			2	0,120				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,92 x 2,28	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,00 x 1,38	0,100	0,100	0,100	0,120	29			1	0,120				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,92 x 2,38	0,100	0,100	0,100	0,120	24			1	0,120				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,92 x 1,38	0,100	0,100	0,100	0,120	34								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,92 x 1,38	0,100	0,100	0,100	0,120	30			1	0,120				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,72 x 1,38	0,100	0,100	0,100	0,120	39								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,15 x 2,58	0,100	0,100	0,100	0,120	28					1		0,120	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,15 x 2,80	0,100	0,100	0,100	0,120	27					1		0,120	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
7,20 x 2,28	0,100	0,100	0,100	0,120	20			5	0,120				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)

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]



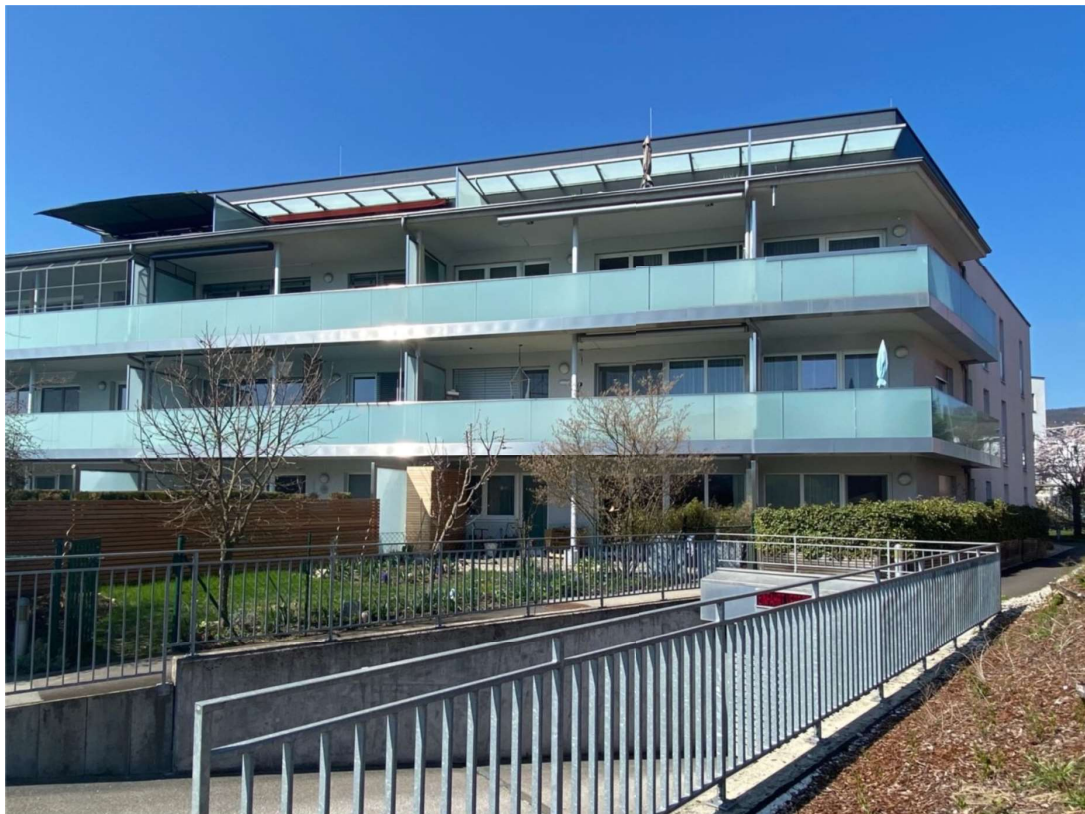
IMG_7337.jpg



IMG_7338.jpg



IMG_7339.jpg



IMG_7340.jpg



IMG_7342.jpg



IMG_7345.jpg