

ENICHTMAYER architektur hochbau planung eU
Bmst Johann Ludwig Enichtmayer
Liechtensteinstraße 50
2130 Mistelbach
02572 61100
baumeister@eni-bau.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Hebe Al Asadi Eichhorn

Frau Hebe Al Asadi
Rudolf Zeller Gasse 51/08/04
1230 Wien

Baumeister
ENICHTMAYER
architektur hochbau planung

www.eni-bau.at

2130 Mistelbach Liechtensteinstraße 50

02572 61100



| Betriebsanlagenprojektierung |



Einreichplanung | Energieausweis | Statik | Bauführung | ÖBA | Gutachten

29.11.2021

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OiB-Richtlinie 6
 Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Hebe Al Asadi Eichhorn	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	1950
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Eichhorn 84	Katastralgemeinde	Eichhorn
PLZ/Ort	2225 Zistersdorf	KG-Nr.	6107
Grundstücksnr.	1168/4 1168/5 1168/6	Seehöhe	198 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_{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.

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)	386,6 m ²	Heiztage	242 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	309,3 m ²	Heizgradtage	3.671 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.397,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	806,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,58 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,73 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	18,39	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		Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor	
				Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 37,4 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 43,7 kWh/m ² a		
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 37,4 kWh/m ² a				
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 28,0 kWh/m ² a				
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,73	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75		
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 16.320 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 42,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 16.320 kWh/a	HWB _{SK} = 42,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.963 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 6.109 kWh/a	HEB _{SK} = 15,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,62
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,26
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,32
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 5.369 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 11.478 kWh/a	EEB _{SK} = 29,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 18.709 kWh/a	PEB _{SK} = 48,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 11.708 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 30,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 7.002 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 18,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 2.606 kg/a	CO _{2eq,SK} = 6,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,73
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
 Ausstellungsdatum 29.11.2021
 Gültigkeitsdatum 28.11.2031
 Geschäftszahl

ErstellerIn
 Unterschrift

ENICHTMAYER architektur hochbau planung eU
 Liechtensteinstraße 50, 2130 Mistelbach

ENICHTMAYER architektur hochbau planung eU
 Liechtensteinstraße 50, 2130 Mistelbach

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 42 **f** GEE,SK 0,73

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	387 m ²	charakteristische Länge l _c	1,73 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.398 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,58 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	806 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 4.10.2021, Plannr. 21/705
Bauphysikalische Daten:	OIB, 8.10.2021
Haustechnik Daten:	Neu, -

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
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.

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,21	0,35	Ja
AW02	Außenwand			0,22	0,35	Ja
AW03	Außenwand			0,20	0,35	Ja
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,15	0,20	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erreich)	7,05	3,50	0,14	0,40	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,16	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,00 x 2,20 (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,77	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,71	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
 Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung
Hebe Al Asadi Eichhorn

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
Frau Hebe Al Asadi	
Rudolf Zeller Gasse 51/08/04	
1230 Wien	
Tel.:	Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-15,3 °C	Standort:	Zistersdorf
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	37,3 K	beheizten Gebäudeteile:	1.397,86 m³
		Gebäudehüllfläche:	806,22 m²

Bauteile	Fläche	Wärmed.-	Korr.-	Leitwert
	A [m²]	U [W/m² K]	faktor f [1]	
AW01 Außenwand	49,82	0,209	1,00	10,42
AW02 Außenwand	84,41	0,220	1,00	18,54
AW03 Außenwand	216,33	0,195	1,00	42,19
DS01 Dachschräge hinterlüftet	205,57	0,148	1,00	30,43
FE/TÜ Fenster u. Türen	54,89	0,841		46,14
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	195,19	0,137	0,70	18,76
Summe OBEN-Bauteile	205,58			
Summe UNTEN-Bauteile	195,19			
Summe Außenwandflächen	350,56			
Fensteranteil in Außenwänden 13,5 %	54,89			
Summe			[W/K]	166
Wärmebrücken (vereinfacht)			[W/K]	18
Transmissions - Leitwert			[W/K]	189,67
Lüftungs - Leitwert			[W/K]	76,55
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,28 1/h		[kW]	9,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (387 m²)			[W/m² BGF]	25,69

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Hebe Al Asadi Eichhorn

AW01	Außenwand			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
	Baumit Sanova EinlagenTrassputz			0,0200	0,400	0,050
	Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1500 kg/m ³)			0,4500	0,660	0,682
	AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,1200	0,031	3,871
	Baumit open KlebeSpachtel W			0,0040	0,800	0,005
	Baumit SilikatTop			0,0020	0,700	0,003
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,5960	U-Wert	0,21
AW02	Außenwand			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
	Baumit Sanova EinlagenTrassputz			0,0200	0,400	0,050
	Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1500 kg/m ³)			0,3000	0,660	0,455
	AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,1200	0,031	3,871
	Baumit open KlebeSpachtel W			0,0040	0,800	0,005
	Baumit SilikatTop			0,0020	0,700	0,003
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4460	U-Wert	0,22
AW03	Außenwand			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
	Baumit KalkzementPutz KZP 65			0,0200	0,830	0,024
	POROTHERM 25-38 Plan			0,2500	0,237	1,055
	AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,1200	0,031	3,871
	Baumit SupraKleber			0,0040	0,800	0,005
	Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz)			0,0020	0,800	0,003
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,3960	U-Wert	0,20
DS01	Dachschräge hinterlüftet			Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen				
	Dachauflegebahn PE - diffusionsoffen			0,0040	0,500	0,008
	Holzboden, Vollholz			0,0240	0,160	0,150
	Sparren dazw.	10,0 %			0,120	0,116
	ROCKWOOL Coverrock	90,0 %		0,1600	0,034	3,693
	Konterlattung dazw.	12,8 %			0,120	0,096
	ROCKWOOL Coverrock	87,2 %		0,1000	0,034	2,308
	Airstop Diva Dampfbremse			0,0010	0,220	0,005
	FERMACELL Gipsfaser-Platte			0,0150	0,320	0,047
			Dicke gesamt	0,3040	U-Wert	0,15
	Sparren: Achsabstand	RT _o 7,1244	RT _u 6,3871	RT 6,7557		
	Konterlattung: Achsabstand	0,800	Breite 0,080	Dicke 0,160	Rse+Rsi	0,2
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
	Fliesen (2300 kg/m ³)			0,0120	1,300	0,009
	Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)		F	0,0600	1,100	0,055
	Z.000.04 Polyäthylen-Folie			0,0010	0,200	0,005
	AUSTROTHERM EPS W20 PLUS			0,1200	0,031	3,871
	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen			0,0040	0,170	0,024
	Beton mit Bewehrung 1 % WU-Qualität (2300 kg/m ³)			0,2000	2,300	0,087
	AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF			0,1000	0,036	2,778
	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)			0,2000	0,700	0,286
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,6970	U-Wert	0,14

Bauteile

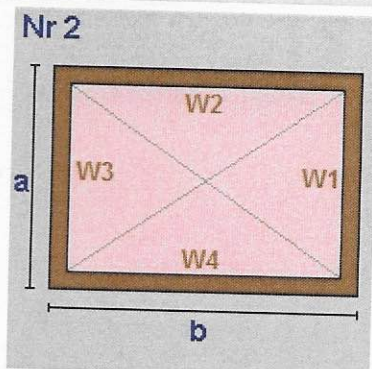
Hebe Al Asadi Eichhorn

ZD01 warme Zwischendecke			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Massivparkett			0,0120	0,160	0,075
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)	F		0,0600	1,100	0,055
Z.000.04 Polyäthylen-Folie			0,0010	0,200	0,005
FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650			0,0500	0,044	1,136
Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)			0,2000	2,500	0,080
ARDEX A 808 Malerspachtel			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3280	U-Wert 0,62	
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben			Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
Betonplatten			0,0300	2,000	0,015
swisspor PRIMAROSA Drain Vlies			0,0100	0,035	0,286
AUSTROTHERM XPS PLUS P			0,1800	0,032	5,625
Bitumen			0,0080	0,230	0,035
Baumit Estriche			0,0300	1,400	0,021
Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)			0,2000	2,500	0,080
ARDEX A 808 Malerspachtel			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4630	U-Wert 0,16	

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
 Hebe Al Asadi Eichhorn

EG Grundform

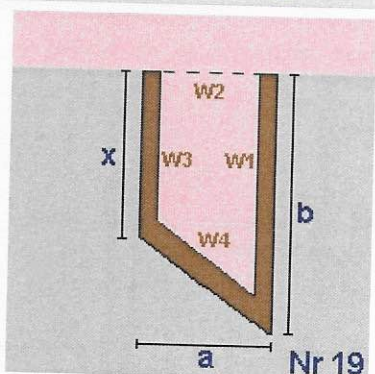


$a = 8,69$ $b = 18,62$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,93\text{m}$
 BGF $161,81\text{m}^2$ BRI $473,77\text{m}^3$

Wand W1	25,44m ²	AW02	Außenwand
Wand W2	54,52m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	25,44m ²	AW01	
Wand W4	54,52m ²	AW02	Außenwand
Decke	157,99m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	3,82m ²	FD01	

Boden $161,81\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Trapez einseitig



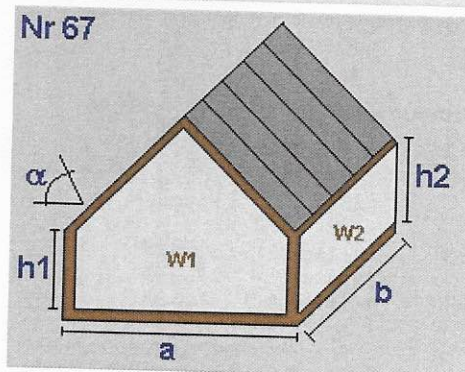
Von EG bis DG
 $a = 3,54$ $b = 10,20$
 $x = 8,66$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,93\text{m}$
 BGF $33,38\text{m}^2$ BRI $97,74\text{m}^3$

Wand W1	-29,87m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	10,37m ²	AW03	Außenwand
Wand W3	25,36m ²	AW03	
Wand W4	11,30m ²	AW03	
Decke	33,38m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	33,38m ²	EB01	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **195,19**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **571,52**

DG Dachkörper

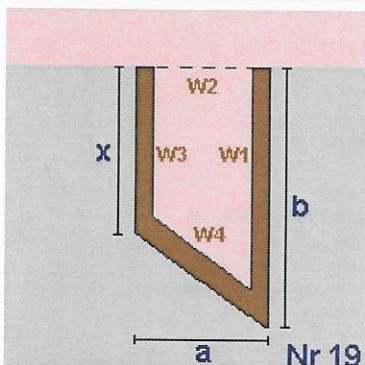


Dachneigung $a(^{\circ})$ $20,00$
 $a = 8,69$ $b = 18,62$
 $h1 = 2,70$ $h2 = 2,70$
 lichte Raumhöhe = $3,96 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 4,28\text{m}$
 BGF $161,81\text{m}^2$ BRI $564,83\text{m}^3$

Dachfl.	172,19m ²		
Wand W1	30,33m ²	AW03	Außenwand
Wand W2	50,27m ²	AW03	
Wand W3	30,33m ²	AW03	
Wand W4	50,27m ²	AW03	
Dach	172,19m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	-161,81m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
 Hebe Al Asadi Eichhorn

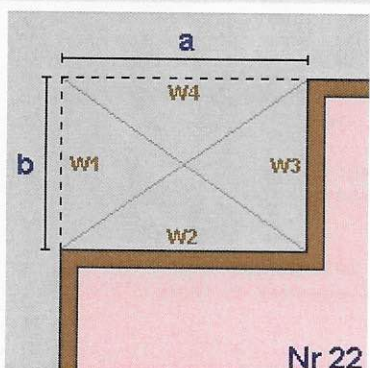
DG Trapez einseitig



Von EG bis DG
 $a = 3,54$ $b = 10,20$
 $x = 8,66$
 lichte Raumhöhe = $3,96 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 4,26\text{m}$
 BGF $33,38\text{m}^2$ BRI $142,34\text{m}^3$

Wand W1 $-43,49\text{m}^2$ AW03 Außenwand
 Wand W2 $15,09\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $36,93\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $16,46\text{m}^2$ AW03
 Decke $33,38\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden $-33,38\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,18$ $b = 1,20$
 lichte Raumhöhe = $3,96 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 4,42\text{m}$
 BGF $-3,82\text{m}^2$ BRI $-16,88\text{m}^3$

Wand W1 $-5,31\text{m}^2$ AW03 Außenwand
 Wand W2 $14,07\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $5,31\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $-14,07\text{m}^2$ AW03
 Decke $-3,82\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $3,82\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **191,37**
 DG Bruttorauminhalt [m³]: **690,29**

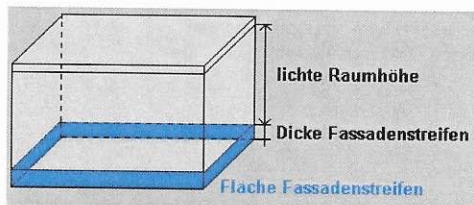
Deckenvolumen EB01

Fläche $195,19 \text{ m}^2$ x Dicke $0,70 \text{ m} = 136,05 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **136,05**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,697m	17,11m	11,93m ²
AW02	- EB01	0,697m	27,31m	19,04m ²
AW03	- EB01	0,697m	16,06m	11,19m ²



Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m ²]:	386,56
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	1.397,85

ENICHTMAYER architektur hochbau planung eU
2130 Mistelbach, Liechtensteinstraße 50

Fenster und Türen
Hebe Al Asadi Eichhorn

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs		
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,10	0,040	1,32	0,77		0,54			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	1,10	0,040	2,53	0,71		0,54			
3,85																
NO																
T1	EG	AW01	1	0,80 x 0,80	0,80	0,80	0,64	0,50	1,10	0,040	0,36	0,91	0,58	0,54 0,65		
T2	DG	AW03	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,50	1,10	0,040	1,60	0,77	1,68	0,54 0,65		
2			2,84				1,96			2,26						
NW																
T1	EG	AW01	4	1,80 x 1,30	1,80	1,30	9,36	0,50	1,10	0,040	6,60	0,80	7,52	0,54 0,65		
T1	EG	AW03	1	1,80 x 1,30	1,80	1,30	2,34	0,50	1,10	0,040	1,65	0,80	1,88	0,54 0,65		
T1	DG	AW03	4	1,80 x 1,30	1,80	1,30	9,36	0,50	1,10	0,040	6,60	0,80	7,52	0,54 0,65		
T2	DG	AW03	1	2,00 x 2,05	2,00	2,05	4,10	0,50	1,10	0,040	3,15	0,75	3,06	0,54 0,65		
10			25,16				18,00			19,98						
SO																
T1	EG	AW02	2	0,40 x 2,00	0,40	2,00	1,60	0,50	1,10	0,040	0,72	1,03	1,65	0,54 0,65		
T1	EG	AW02	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30	0,50	1,10	0,040	0,77	0,92	1,20	0,54 0,65		
T1	EG	AW02	2	0,80 x 1,00	0,80	1,00	1,60	0,50	1,10	0,040	0,96	0,88	1,41	0,54 0,65		
T1	EG	AW02	2	1,00 x 2,00	1,00	2,00	4,00	0,50	1,10	0,040	2,88	0,77	3,09	0,54 0,65		
T1	EG	AW02	1	1,30 x 1,30	1,30	1,30	1,69	0,50	1,10	0,040	1,10	0,86	1,46	0,54 0,65		
	EG	AW02	2	1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40				1,10	4,84				
T1	DG	AW03	3	1,30 x 1,30	1,30	1,30	5,07	0,50	1,10	0,040	3,30	0,86	4,37	0,54 0,65		
T1	DG	AW03	2	0,80 x 1,00	0,80	1,00	1,60	0,50	1,10	0,040	0,96	0,88	1,41	0,54 0,65		
15			21,26				10,69			19,43						
SW																
T2	EG	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,50	1,10	0,040	1,60	0,77	1,68	0,54 0,65		
T1	EG	AW03	1	1,35 x 0,80	1,35	0,80	1,08	0,50	1,10	0,040	0,69	0,85	0,91	0,54 0,65		
T1	DG	AW03	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,10	0,040	0,64	0,84	0,84	0,54 0,65		
T1	DG	AW03	1	1,35 x 1,00	1,35	1,00	1,35	0,50	1,10	0,040	0,92	0,81	1,09	0,54 0,65		
4			5,63				3,85			4,52						
Summe			31			54,89			34,50			46,19				

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

Rahmen

Hebe Al Asadi Eichhorn

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	0,100	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,80 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29			1	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,00 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,30 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	35	1	0,100						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
0,80 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	40								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,00 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,35 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
2,00 x 2,05	0,100	0,100	0,100	0,100	23			1	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
0,40 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	55								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	41	1	0,100						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,00 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,35 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
0,80 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	44								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-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]

RH-Eingabe
Hebe Al Asadi Eichhorn

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	22,34	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	30,93	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	108,24	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 140,30 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
 Hebe Al Asadi Eichhorn

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	11,02	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	15,46	100
Stichleitungen				61,85	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
 Standort konditionierter Bereich
 Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
 Nennvolumen 400 l freie Eingabe
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,60 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 67,50 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe
Hebe Al Asadi Eichhorn

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	13,73 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,6	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		
