

Energietechnik Pregetter
Ing. Bernhard Pregetter
Erlau 5
4770 Andorf
0676/444 0 232

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Meggenhofen_Meggenhofen 50

Gemeinde Meggenhofen / Irene Berger
Am Dorfplatz 1
4714 Meggenhofen

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Meggenhofen_Meggenhofen 50	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1962
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Meggenhofen 50	Katastralgemeinde	Meggenhofen
PLZ/Ort	4714 Meggenhofen	KG-Nr.	44016
Grundstücksnr.	16	Seehöhe	385 m

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	609,4 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	487,5 m ²	Heizgradtage	3.704 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2.014,6 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.094,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (lc)	1,84 m	mittlerer U-Wert	1,30 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	101,89	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 203,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 203,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 258,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,77

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 143.468 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 235,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 143.468 kWh/a	HWB _{SK} = 235,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 6.228 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 164.166 kWh/a	HEB _{SK} = 269,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,05
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,06
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,10
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 13.879 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 178.045 kWh/a	EEB _{SK} = 292,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 285.683 kWh/a	PEB _{SK} = 468,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 69.852 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 114,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 215.831 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 354,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 15.045 kg/a	CO _{2eq,SK} = 24,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,87
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Energietechnik Pregetter
Ausstellungsdatum	13.10.2025		Erlau 5, 4770 Andorf
Gültigkeitsdatum	12.10.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	pg-1589/OÖ_2+D		

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.

Datenblatt GEQ Meggenhofen_Meggenhofen 50

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 235 **f_{GEE,SK} 2,87**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	609 m ²	charakteristische Länge l _c	1,84 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.015 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,54 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.094 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandsplan und Besichtigung, 10.10.2025
Bauphysikalische Daten:	Baujahr, Bestandsplan und Besichtigung, 10.10.2025
Haustechnik Daten:	Besichtigung und Angaben Eigentümer, 10.10.2025

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
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.

Empfehlungen zur Verbesserung Meggenhofen_Meggenhofen 50

Allgemeines

Dem Baujahr entsprechend erfüllen alle Bauteile die heutigen Anforderungen an den Wärmeschutz nicht.

Allerdings ist der genaue Aufbau in manchen Bereichen nicht bekannt, weshalb vor einer Zusatzdämmung zuerst eine genauere Analyse vorgenommen werden sollte.

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke

- Dämmung Außenwand / Innenwand

Um heutige gesetzliche Mindeststandards für die Renovierung einer Außenwand einzuhalten, wäre ein U-Wert von 0,266 W/m²K nötig.

Dafür wäre eine Dämmung mit mindestens 14cm Dämmstoff (bezogen auf Wärmeleitgruppe 040) nötig.

Diese Maßnahme hätte sehr hohes Einsparpotenzial.

Durch diese Dämmmaßnahme könnte die Energieeffizienzklasse HWB von "F" auf "D" gesteigert werden.

- Fenstertausch

Da die Fenster die durchschnittliche Nutzungsdauer von 30 Jahren überschritten haben, ist der Fenstertausch sinnvoll.

Auch Undichtheit der Fenster würde für einen Tausch sprechen.

Diese Maßnahme hätte hohes Einsparpotenzial.

- Dämmung Kellerdecke

Haustechnik

- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

- Errichtung einer thermischen Solaranlage

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Schlussbemerkung

Vor einer allfälligen Sanierung sollte ein Sanierungskonzept unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben und Fördermöglichkeiten erstellt werden.

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

Meggenhofen_Meggenhofen 50

Allgemein

Allgemeine Informationen:

- 1) Der Energieausweis gilt als Information über den zu erwartenden Heizwärmebedarf bzw. Heizenergiebedarf basierend auf normierten Bezugsgrößen.
- 2) Sollte nach Übergabe des Energieausweises der Eigentümer bei der Durchsicht auf Unklarheiten oder Fehler aufmerksam werden, so sind diese binnen 2 Wochen nach Übergabe dem Energieausweisaussteller mitzuteilen, sodass dieser eine Korrektur durchführen kann.
- 3) Für Bauteile und deren Wärmedurchgangskoeffizienten, Haustechnik, etc... , gelten insbesondere für Bestandsgebäude beziehungsweise die in der OIB Richtlinie angeführten Standard- bzw. Defaultwerte.
- 4) Die detaillierten Aufbauten der Decken, Böden bzw. Wände können im Bedarfsfall, oder nach Wunsch des Kunden per Bohrungen und Kamerainspektion ermittelt werden.
- 5) Weitere Informationen bzw. Berechnungsgrundlagen befinden sich in den beiliegenden Anmerkungen.
- 6) Aufgrund des Benutzerverhaltens kann der tatsächliche Energieverbrauch von der Energiebedarfsberechnung abweichen.
- 7) Für die exakte Auslegung der Heizlast muss eine Berechnung der Heizlast nach ÖNORM H 7500 bzw. EN 12831, erstellt werden.
- 8) Als Grundlagen für die Energieausweisberechnung gelten u.a. die Angaben der Eigentümer.

Bauteile

Abgesehen von den Außenwänden (Vollziegelmauerwerk) und den Fenstern mussten alle Bauteile mit default-Wert für die Epoche von 1960 bis 1980 gerechnet werden.
Die Außenwände wurden mit 19cm, 29cm, 34cm und 42cm Stärke zusammengefasst (Normstärken laut Energieberaterhandbuch).

Fenster

2-fach isolierverglaste Kunststofffenster (Gesamt-U-Wert 2,5 W/m²K und g-Wert 65% laut Energieberaterhandbuch angenommen).

Geometrie

Die "Garage" im UG wird als Lagerraum genutzt und daher als Kellerraum angesetzt.

Haustechnik

Anschluss an Biomasse-Nahwärme.
Warmwasserbereitung dezentral.

Heizlast Abschätzung

Meggenhofen_Meggenhofen 50

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinde Meggenhofen
Am Dorfplatz 1
4714 Meggenhofen
Tel.: 07247 7110-12

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,9 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,9 K

Standort: Meggenhofen
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2.014,61 m³
Gebäudehüllfläche: 1.094,06 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu Dachraum	204,64	0,650	0,90	119,71
AW01 Außenwand, 42cm	312,97	1,387	1,00	434,01
AW02 Außenwand, 34cm	70,85	1,627	1,00	115,30
AW03 Außenwand, 29cm	9,78	1,826	1,00	17,86
AW04 Außenwand, 19cm	6,43	2,413	1,00	15,52
AW05 Außenwand Gaube	18,60	1,200	1,00	22,32
DS01 Dachschräge hinterlüftet	57,65	0,550	1,00	31,71
FD01 Flachdach zu Loggia	5,81	0,550	1,00	3,20
FE/TÜ Fenster u. Türen	93,43	2,504		233,95
KD01 Kellerdecke	258,90	1,350	0,70	244,66
IW01 Wand zu Dachraum	55,01	1,200	0,90	59,41
Summe OBEN-Bauteile	270,61			
Summe UNTEN-Bauteile	258,90			
Summe Außenwandflächen	418,63			
Summe Innenwandflächen	55,01			
Fensteranteil in Außenwänden 17,3 %	87,40			
Fenster in Innenwänden	3,51			
Fenster in Deckenflächen	2,52			

Summe [W/K] **1.298**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **130**

Transmissions - Leitwert [W/K] **1.467,64**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **163,77**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **60,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (609 m²) [W/m² BGF] **98,79**

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

Meggenhofen_Meggenhofen 50

KD01 Kellerdecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1960	B	0,3900	0,973	0,401	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3900	U-Wert ** 1,35		
AW01 Außenwand, 42cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,900	0,017	
Vollziegelmauerwerk	B	0,3800	0,750	0,507	
Außenputz	B	0,0250	0,900	0,028	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4200	U-Wert 1,39		
AW02 Außenwand, 34cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,900	0,017	
Vollziegelmauerwerk	B	0,3000	0,750	0,400	
Außenputz	B	0,0250	0,900	0,028	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3400	U-Wert 1,63		
AW03 Außenwand, 29cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,900	0,017	
Vollziegelmauerwerk	B	0,2500	0,750	0,333	
Außenputz	B	0,0250	0,900	0,028	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2900	U-Wert 1,83		
ZD01 Zwischendecke EG/OG					
bestehend					
		Dicke gesamt 0,3400	U-Wert 0,00		
FD01 Flachdach zu Loggia					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1960	B	0,3400	0,203	1,678	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3400	U-Wert ** 0,55		
AW04 Außenwand, 19cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,900	0,017	
Vollziegelmauerwerk	B	0,1500	0,750	0,200	
Außenputz	B	0,0250	0,900	0,028	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,1900	U-Wert 2,41		
ZD02 Zwischendecke OG/DG					
bestehend					
		Dicke gesamt 0,5300	U-Wert 0,00		
AD01 Decke zu Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1960	F B	0,4700	0,351	1,338	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4700	U-Wert ** 0,65		
IW01 Wand zu Dachraum					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1960	B	0,2000	0,349	0,573	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert ** 1,20		
AW05 Außenwand Gaube					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1960	F B	0,2500	0,377	0,663	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert 1,20		

Bauteile

Meggenhofen_Meggenhofen 50

DS01	Dachschräge hinterlüftet				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1960	B	0,2000	0,124	1,618	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert	0,55	

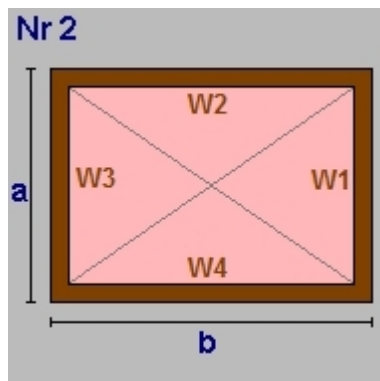
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

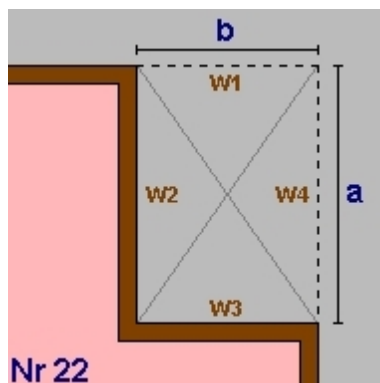
Meggenhofen_Meggenhofen 50

EG Grundform



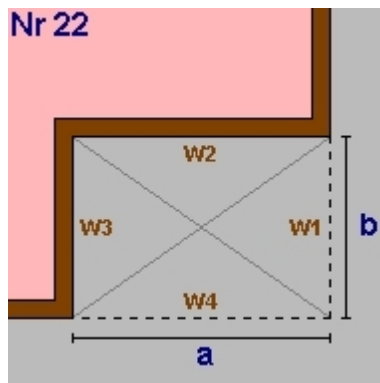
a = 16,13	b = 18,56
lichte Raumhöhe = 2,98 + obere Decke: 0,34 => 3,32m	
BGF	299,37m ² BRI 993,92m ³
Wand W1	53,55m ² AW01 Außenwand, 42cm
Wand W2	61,62m ² AW01
Wand W3	53,55m ² AW01
Wand W4	61,62m ² AW01
Decke	293,56m ² ZD01 Zwischendecke EG/OG
Teilung	5,81m ² FD01
Boden	299,37m ² KD01 Kellerdecke

EG Rücksprung südwest



a = 3,09	b = 9,09
lichte Raumhöhe = 2,98 + obere Decke: 0,34 => 3,32m	
BGF	-28,09m ² BRI -93,25m ³
Wand W1	-30,18m ² AW01 Außenwand, 42cm
Wand W2	10,26m ² AW01
Wand W3	21,65m ² AW01
Teilung	2,57 x 3,32 (Länge x Höhe)
	8,53m ² AW03 Außenwand, 29cm
Wand W4	-10,26m ² AW01
Decke	-28,09m ² ZD01 Zwischendecke EG/OG
Boden	-28,09m ² KD01 Kellerdecke

EG Rücksprung nordwest



a = 12,51	b = 0,99
lichte Raumhöhe = 2,98 + obere Decke: 0,34 => 3,32m	
BGF	-12,38m ² BRI -41,12m ³
Wand W1	-3,29m ² AW01 Außenwand, 42cm
Wand W2	41,53m ² AW01
Wand W3	3,29m ² AW01
Wand W4	-41,53m ² AW01
Decke	-12,38m ² ZD01 Zwischendecke EG/OG
Boden	-12,38m ² KD01 Kellerdecke

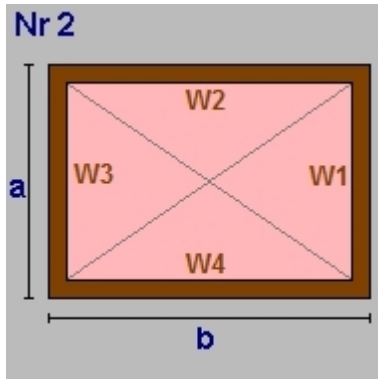
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **258,90**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **859,55**

Geometrieausdruck

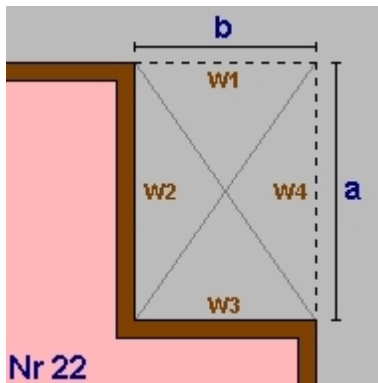
Meggenhofen_Meggenhofen 50

OG1 Grundform



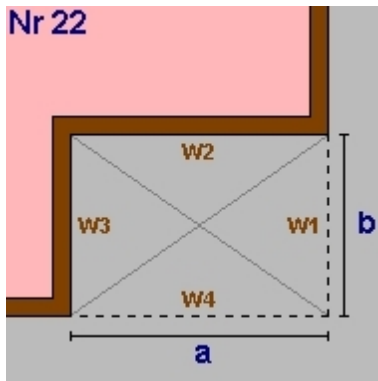
$a = 16,13$	$b = 18,56$
lichte Raumhöhe = 2,61 + obere Decke: 0,47 => 3,08m	
BGF	299,37m ² BRI 922,07m ³
Wand W1	49,68m ² AW01 Außenwand, 42cm
Wand W2	57,16m ² AW01
Wand W3	49,68m ² AW01
Wand W4	57,16m ² AW02 Außenwand, 34cm
Decke	195,87m ² AD01 Decke zu Dachraum
Teilung	103,50m ² ZD02
Boden	-299,37m ² ZD01 Zwischendecke EG/OG

OG1 Rücksprung südwest



$a = 3,09$	$b = 9,09$
lichte Raumhöhe = 2,61 + obere Decke: 0,47 => 3,08m	
BGF	-28,09m ² BRI -86,51m ³
Wand W1	-28,00m ² AW01 Außenwand, 42cm
Wand W2	9,52m ² AW01
Wand W3	20,08m ² AW02 Außenwand, 34cm
Teilung	2,57 x 3,08 (Länge x Höhe)
	7,92m ² AW03 Außenwand, 29cm
Wand W4	-9,52m ² AW01 Außenwand, 42cm
Decke	-28,09m ² AD01 Decke zu Dachraum
Boden	28,09m ² ZD01 Zwischendecke EG/OG

OG1 Rücksprung nordwest

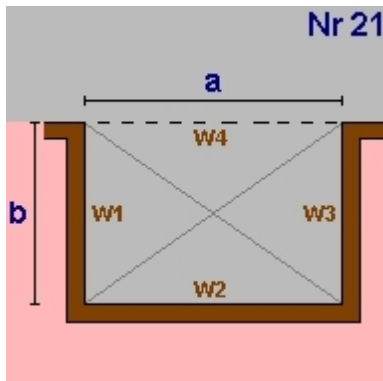


$a = 12,51$	$b = 0,99$
lichte Raumhöhe = 2,61 + obere Decke: 0,47 => 3,08m	
BGF	-12,38m ² BRI -38,15m ³
Wand W1	-3,05m ² AW01 Außenwand, 42cm
Wand W2	31,14m ² AW02 Außenwand, 34cm
Teilung	2,40 x 3,08 (Länge x Höhe)
	7,39m ² AW01 Außenwand, 42cm
Wand W3	3,05m ² AW03 Außenwand, 29cm
Wand W4	-38,53m ² AW02 Außenwand, 34cm
Decke	-12,38m ² AD01 Decke zu Dachraum
Boden	12,38m ² ZD01 Zwischendecke EG/OG

Geometrieausdruck

Meggenhofen_Meggenhofen 50

OG1 Loggia



Nr 21

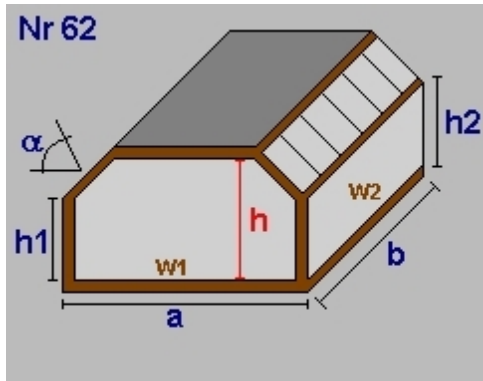
$a = 4,65$ $b = 1,25$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,08\text{m}$
 BGF $-5,81\text{m}^2$ BRI $-17,90\text{m}^3$

Wand W1	$3,85\text{m}^2$	AW04 Außenwand, 19cm
Wand W2	$14,32\text{m}^2$	AW02 Außenwand, 34cm
Wand W3	$3,85\text{m}^2$	AW04 Außenwand, 19cm
Wand W4	$-14,32\text{m}^2$	AW01 Außenwand, 42cm
Decke	$-5,81\text{m}^2$	AD01 Decke zu Dachraum
Boden	$5,81\text{m}^2$	ZD01 Zwischendecke EG/OG

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **253,09**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **779,51**

DG Dachkörper

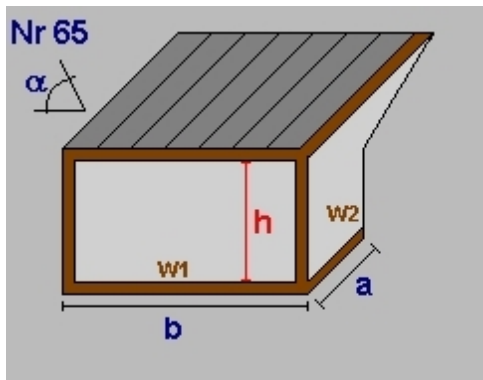


Nr 62

Dachneigung $a(^{\circ})$ $43,00$
 $a = 8,83$ $b = 9,96$
 $h1 = 1,30$ $h2 = 1,70$
 lichte Raumhöhe (h) = $2,57 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,04\text{m}$
 BGF $87,95\text{m}^2$ BRI $241,60\text{m}^3$

Dachfl.	$44,98\text{m}^2$	
Decke	$55,05\text{m}^2$	
Wand W1	$24,26\text{m}^2$	IW01 Wand zu Dachraum
Wand W2	$16,93\text{m}^2$	IW01
Wand W3	$24,26\text{m}^2$	IW01
Wand W4	$12,95\text{m}^2$	IW01
Dach	$44,98\text{m}^2$	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	$55,05\text{m}^2$	AD01 Decke zu Dachraum
Boden	$-87,95\text{m}^2$	ZD02 Zwischendecke OG/DG

DG Gaube nord



Nr 65

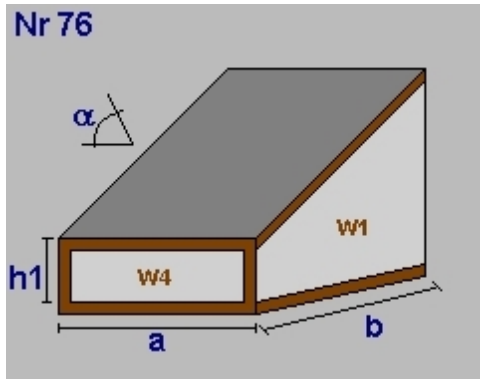
Dachneigung $a(^{\circ})$ $0,00$
 $a = 1,66$ $b = 5,90$
 lichte Raumhöhe (h) = $2,57 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,77\text{m}$
 BGF $9,79\text{m}^2$ BRI $30,75\text{m}^3$

Dachfläche	$16,56\text{m}^2$	
Dach-Anliegefl.	$9,26\text{m}^2$	
Wand W1	$16,34\text{m}^2$	AW05 Außenwand Gaube
Wand W2	$5,21\text{m}^2$	AW05
Wand W3	$-10,03\text{m}^2$	IW01 Wand zu Dachraum
Wand W4	$5,21\text{m}^2$	AW05 Außenwand Gaube
Dach	$16,56\text{m}^2$	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	$-9,79\text{m}^2$	ZD02 Zwischendecke OG/DG

Geometrieausdruck

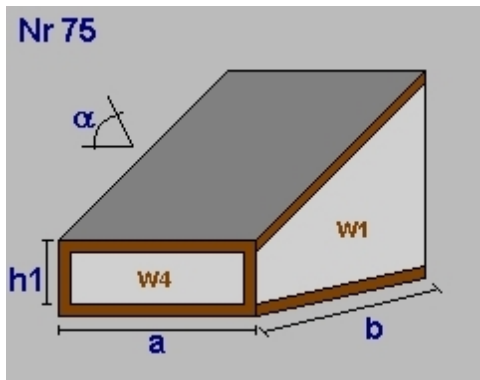
Meggenhofen_Meggenhofen 50

DG Pulldach - Abzugskörper



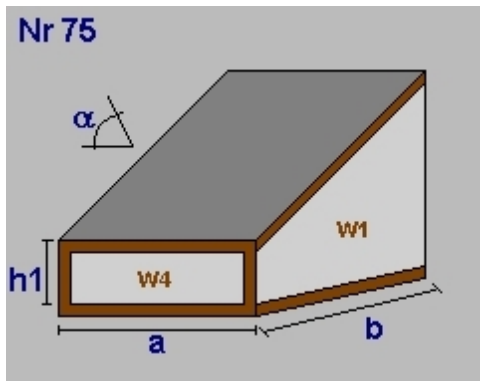
Dachneigung a(°)	43,00
a =	3,37 b = 2,07
h1=	1,30
lichte Raumhöhe =	3,03 + obere Decke: 0,20 => 3,23m
BGF	-6,98m ² BRI -15,80m ³
Dachfl.	-9,54m ²
Wand W1	-4,69m ² IW01 Wand zu Dachraum
Wand W2	-10,89m ² IW01
Wand W3	4,69m ² IW01
Wand W4	4,38m ² IW01
Dach	-9,54m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	6,98m ² ZD02 Zwischendecke OG/DG

DG Stiegenhaus



Dachneigung a(°)	43,00
a =	3,14 b = 1,30
h1=	0,15
lichte Raumhöhe =	1,09 + obere Decke: 0,27 => 1,36m
BGF	4,08m ² BRI 3,09m ³
Dachfl.	5,58m ²
Wand W1	0,98m ² IW01 Wand zu Dachraum
Wand W2	-4,28m ² IW01
Wand W3	0,98m ² IW01
Wand W4	0,47m ² AW03 Außenwand, 29cm
Dach	5,58m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-4,08m ² ZD02 Zwischendecke OG/DG

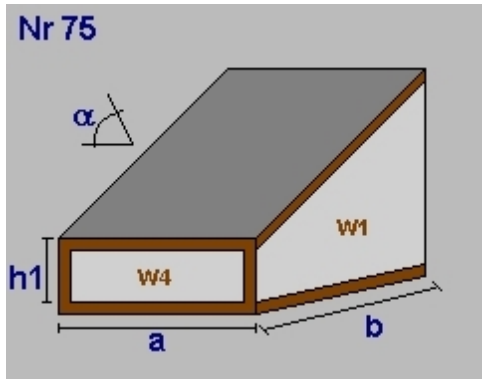
DG Pulldach



Dachneigung a(°)	43,00
a =	2,40 b = 0,45
h1=	0,90
lichte Raumhöhe =	1,05 + obere Decke: 0,27 => 1,32m
BGF	1,08m ² BRI 1,20m ³
Dachfl.	1,48m ²
Wand W1	-0,50m ² IW01 Wand zu Dachraum
Wand W2	-3,17m ² IW01
Wand W3	0,50m ² IW01
Wand W4	2,16m ² IW01
Dach	1,48m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-1,08m ² ZD02 Zwischendecke OG/DG

**Geometrieausdruck
Meggenhofen_Meggenhofen 50**

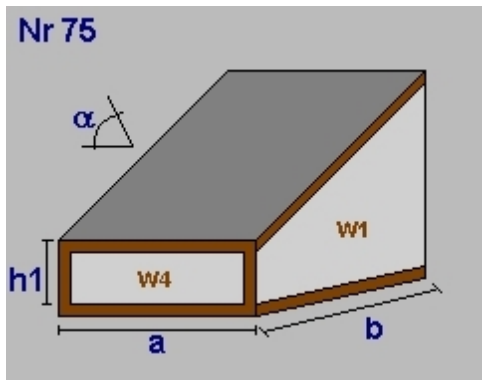
DG AR



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 43,00
 $a = 4,74$ $b = 1,40$
 $h1 = 1,30$
 lichte Raumhöhe = $2,33 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 2,61\text{m}$
 BGF 6,64m² BRI 12,96m³

Dachfl.	9,07m ²		
Wand W1	2,73m ²	IW01	Wand zu Dachraum
Wand W2	-12,35m ²	IW01	
Wand W3	2,73m ²	IW01	
Wand W4	6,16m ²	IW01	
Dach	9,07m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	-6,64m ²	ZD02	Zwischendecke OG/DG

DG Pultdach



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 43,00
 $a = 1,00$ $b = 0,94$
 $h1 = 0,40$
 lichte Raumhöhe = $1,00 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 1,28\text{m}$
 BGF 0,94m² BRI 0,79m³

Dachfl.	1,29m ²		
Wand W1	0,79m ²	IW01	Wand zu Dachraum
Wand W2	-1,28m ²	IW01	
Wand W3	0,79m ²	IW01	
Wand W4	0,40m ²	IW01	
Dach	1,29m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	-0,94m ²	ZD02	Zwischendecke OG/DG

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 103,50
DG Bruttorauminhalt [m³]: 274,58

DG BGF - Reduzierung (manuell)

-6,10 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -6,10

Deckenvolumen KD01

Fläche 258,90 m² x Dicke 0,39 m = 100,97 m³

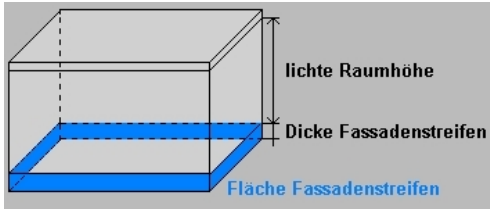
Bruttorauminhalt [m³]: 100,97

Geometrieausdruck

Meggenhofen_Meggenhofen 50

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	KD01	0,390m	66,81m	26,06m ²
AW03	-	KD01	0,390m	2,57m	1,00m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 609,39
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.014,61

Fenster und Türen

Meggenhofen_Meggenhofen 50

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	
N															
B	EG AW01	1	Eingang	1,55	2,40	3,72					2,50	9,30			
B	EG AW01	1	240/175	2,40	1,75	4,20				2,94	2,50	10,50	0,65	0,50	
B	EG AW01	1	125/175	1,25	1,75	2,19				1,53	2,50	5,47	0,65	0,50	
B	EG AW01	1	360/180	3,60	1,80	6,48				4,54	2,50	16,20	0,65	0,50	
B	OG1 AW01	1	125/155	1,25	1,55	1,94				1,36	2,50	4,84	0,65	0,50	
B	OG1 AW02	3	125/155	1,25	1,55	5,81				4,07	2,50	14,53	0,65	0,50	
B	OG1 AW02	1	235/155	2,35	1,55	3,64				2,55	2,50	9,11	0,65	0,50	
B	DG AW05	3	165/165	1,65	1,65	8,17				5,72	2,50	20,42	0,65	0,50	
B	DG IW01	1	Tür zu Dachboden	0,90	1,95	1,76					2,50	3,95			
13				37,91						22,71		94,32			
O															
B	EG AW01	2	235/175	2,35	1,75	8,23				5,76	2,50	20,56	0,65	0,50	
B	EG AW01	1	165/175	1,65	1,75	2,89				2,02	2,50	7,22	0,65	0,50	
B	OG1 AW01	2	125/155	1,25	1,55	3,88				2,71	2,50	9,69	0,65	0,50	
B	OG1 AW01	1	165/155	1,65	1,55	2,56				1,79	2,50	6,39	0,65	0,50	
6				17,56						12,28		43,86			
S															
B	EG AW01	4	125/175	1,25	1,75	8,75				6,13	2,50	21,88	0,65	0,50	
B	EG AW03	1	125/175	1,25	1,75	2,19				1,53	2,50	5,47	0,65	0,50	
B	OG1 AW02	2	125/155	1,25	1,55	3,88				2,71	2,50	9,69	0,65	0,50	
B	OG1 AW03	1	125/175	1,25	1,75	2,19				1,53	2,50	5,47	0,65	0,50	
B	OG1 AW03	1	155/255	1,55	2,25	3,49				2,44	2,50	8,72	0,65	0,50	
B	OG1 AW03	1	95/225	0,95	2,25	2,14				1,50	2,50	5,34	0,65	0,50	
B	DG AW03	1	125/95	1,25	0,95	1,19				0,83	2,50	2,97	0,65	0,50	
B	DG DS01	2	DFF	0,70	1,20	1,68				1,18	3,00	5,04	0,65	0,50	
B	DG IW01	1	Tür zu Dachboden	0,90	1,95	1,76					2,50	3,95			
14				27,27						17,85		68,53			
W															
B	EG AW01	2	125/175	1,25	1,75	4,38				3,06	2,50	10,94	0,65	0,50	
B	OG1 AW01	2	125/155	1,25	1,55	3,88				2,71	2,50	9,69	0,65	0,50	
B	OG1 AW01	1	50/75	0,50	0,75	0,38				0,26	2,50	0,94	0,65	0,50	
B	OG1 AW04	1	Tür zu AR	0,65	1,95	1,27					2,50	3,17			
B	DG DS01	1	DFF	0,70	1,20	0,84				0,59	3,00	2,52	0,65	0,50	
7				10,75						6,62		27,26			
Summe		40		93,49						59,46		233,97			

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

RH-Eingabe
Meggenhofen_Meggenhofen 50

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

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	3/3	Nein	30,90	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	48,75	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	341,26	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 500 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,50 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 60,20 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	81,05 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	81,05 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe Meggenhofen_Meggenhofen 50

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 4,9 Defaultwert
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen*			20,00	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen* 150 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 1,34 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

Meggenhofen_Meggenhofen 50

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	164.166 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	13.879 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	178.045 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	164.166 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	11.353 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	1.278 kWh/a
------------------------------	-----------------	---	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	73 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	424 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	828 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	13 kWh/a
	Q_{TW}	=	1.337 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	0 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-17.614 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	---------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	12.748 kWh/a
-------------------------------------	---------------------	---	---------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf

Meggenhofen_Meggenhofen 50

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	156.328 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	17.444 kWh/a

Wärmeverluste	Q_I	=	173.772 kWh/a
----------------------	-------------------------	---	----------------------

Solare Wärmegewinne	Q_s	=	9.544 kWh/a
---------------------	-------	---	-------------

Innere Wärmegewinne	Q_i	=	16.391 kWh/a
---------------------	-------	---	--------------

Wärmegewinne	Q_g	=	25.936 kWh/a
---------------------	-------------------------	---	---------------------

Heizwärmebedarf	Q_h	=	146.585 kWh/a
------------------------	-------------------------	---	----------------------

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	4.826 kWh/a
--------	------------	---	-------------

Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	19.629 kWh/a
------------	------------	---	--------------

Speicher	$Q_{H,WS}$	=	883 kWh/a
----------	------------	---	-----------

Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	2.961 kWh/a
----------------	------------	---	-------------

Q_H	=	28.299 kWh/a
-------------------------	---	---------------------

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
--------	---------------	---	---------

Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	199 kWh/a
------------	---------------	---	-----------

Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	199 kWh/a
----------	---------------	---	-----------

Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
----------------	---------------	---	---------

$Q_{H,HE}$	=	399 kWh/a
------------------------------	---	------------------

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	4.435 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	151.019 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	20.853 kWh/a
-------------	-------------	---	--------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	5.776 kWh/a
---------------------	--------------	---	-------------