

Planungsbüro Tobias Ornetsmüller e.U.
Tobias Ornetsmüller
T.-Schwanthaler-Str.1
4770 Andorf
+43 (0) 7766 - 20329
office@ornetsmueller.at

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

**Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,
Th.-Schwanthaler-Str. 1**

Franz Josef Trattner
Hainbuch 11
4710 Pollham



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf, Th.-Schwanthaler-Str. 1	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1968
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Th.-Schwanthaler-Str. 1a	Katastralgemeinde	Andorf
PLZ/Ort	4770 Andorf	KG-Nr.	48104
Grundstücksnr.	1573/5	Seehöhe	344 m

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

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

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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.



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	657,9 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	526,3 m ²	Heizgradtage	3 825 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2 483,7 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 384,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-16,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,56 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (lc)	1,79 m	mittlerer U-Wert	0,90 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	71,11	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 165,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 162,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 223,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,75

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 131 041 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 199,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 128 483 kWh/a	HWB _{SK} = 195,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 593 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 141 476 kWh/a	HEB _{SK} = 215,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,88
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,04
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,07
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 11 157 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 16 947 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 169 581 kWh/a	EEB _{SK} = 257,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 272 315 kWh/a	PEB _{SK} = 413,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 71 805 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 109,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 200 509 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 304,8 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 15 527 kg/a	CO _{2eq,SK} = 23,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,81
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Planungsbüro Tobias Ornetsmüller e.U.
Ausstellungsdatum	18.02.2026		T.-Schwanthaler-Str. 1, 4770 Andorf
Gültigkeitsdatum	17.02.2036	Unterschrift	
Geschäftszahl	26005		

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

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf, Th.-

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 199 **f_{GEE,SK} 1,81**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	658 m ²	charakteristische Länge l _c	1,79 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 484 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,56 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 384 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan 6.2.1968 & Besichtigung (Aufmaß)
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan 6.2.1968 & Besichtigung (Aufmaß)
Haustechnik Daten:	lt. Besichtigung, 2026

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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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 Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf, Th.-

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke
- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Außendecke / erdberührter Boden

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage
- Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems
- Optimierung der Betriebszeiten
- Free-Cooling
- Kraft-Wärme-Kälte-Nutzung
- Optimierung der Beleuchtung

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

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

Allgemein

Bauteilerfassung des Objektes:

- Grundlage für die Eingaben boten folgende Informationsquellen
- Einreichplan Bauwerk 6.2.1968
- Einreichplan Anbau Lager 12.11.2007
- Baujahr der überwiegenden Kubatur 1968 laut vorliegendem Einreichplan
- Fenstertausch der Einzelfenster (überwiegend OG) laut Randverbund 2005 produziert
- Glasfassade der Ladenfront (EG) laut Randverbund 2002 produziert

Haustechnik:

- Haustechnik lt. Besichtigung 2026

Anmerkungen:

- Energieausweis erstellt wegen Verkaufsabsicht des Eigentümers
- Energieausweis mit Auftraggeber besprochen.
- Bei Bestandsgebäuden kann es mangels genauerer Unterlagen vorkommen, dass Bauteile, insbesondere Stärke und U-Werte abgeschätzt werden müssen. Die U-Werte der meisten Bauteile wurden somit über die Defaulte-Werte laut Leitfaden energetisches Verhalten von Gebäuden (OIB RL 6 2019) eingegeben.

Info:

- 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 bezugnehmend 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) Aufgrund des Benutzerverhaltens kann der tatsächliche Energieverbrauch von der Energiebedarfsberechnung abweichen.
- 6) Für die exakte Auslegung der Heizlast muss eine Berechnung der Heizlast nach ÖNORM H 7500 bzw. EN 12831, erstellt werden.
- 7) Als Grundlagen für die Energieausweisberechnung gelten u.a. die Angaben der Eigentümer.

Heizlast Abschätzung

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

 Franz Josef Trattner
 Hainbuch 11
 4710 Pollham
 Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

 Norm-Außentemperatur: -16 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 38 K

 Standort: Andorf
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 2 483,74 m³
 Gebäudehüllfläche: 1 384,48 m²
Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	315,46	0,264	0,90	75,04
AW01 Außenwand EG 30er	61,89	1,200	1,00	74,26
AW02 Außenwand OG 50er Paneel	103,04	0,521	1,00	53,67
AW03 Außenwand OG 35er	68,86	1,200	1,00	82,63
DD01 Decke über Einsprung Eingang Norden	2,15	1,350	1,00	2,90
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet über Lager	84,13	0,370	1,00	31,10
FE/TÜ Fenster u. Türen	102,29	1,821		186,26
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	342,42	1,350	0,70	323,59
ID01 Decke zu geschlossener Garage	54,91	1,350	0,90	66,71
IW01 Wand zu geschlossener Garage	109,47	1,200	0,90	118,23
IW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	139,87	1,200	0,70	117,49
Summe OBEN-Bauteile	399,59			
Summe UNTEN-Bauteile	399,47			
Summe Außenwandflächen	233,79			
Summe Innenwandflächen	249,34			
Fensteranteil in Außenwänden 30,3 %	101,69			
Fenster in Innenwänden	0,60			

Summe
[W/K] 1 132
Wärmebrücken (vereinfacht)
[W/K] 113
Transmissions - Leitwert
[W/K] 1 245,06
Lüftungs - Leitwert
[W/K] 488,51
Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 1,05 1/h

[kW] 65,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (658 m²)
[W/m² BGF] 100,13

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
 Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
Sparren dazw.	B	12,5 %	0,1600	0,120	0,167	
Wärmedämmung	B	87,5 %		0,042	3,333	
Holzschalung	B		0,0250	0,140	0,179	
Lattung dazw.	B	8,3 %	0,0300	0,120	0,021	
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	B	91,7 %		0,167	0,165	
Gipskartonplatte	B		0,0150	0,210	0,071	
	RT _o 3,8410	RT _u 3,7257	RT 3,7834	Dicke gesamt 0,2300	U-Wert 0,26	
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,100		R _{se} +R _{si} 0,2		
Lattung:	Achsabstand 0,600	Breite 0,050				

AW02 Außenwand OG 50er Paneel						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B		0,3500	0,528	0,663	
Lattung dazw.	B	13,3 %	0,0500	0,120	0,056	
Wärmedämmung	B	86,7 %		0,042	1,032	
Lattung dazw.	B *	13,3 %	0,0500	0,120	0,056	
Luft steh., W-Fluss horizontal 15 < d <= 20 mm	B *	86,7 %		0,118	0,367	
Lattung dazw.	B *	8,3 %	0,0300	0,120	0,021	
Luft steh., W-Fluss horizontal 15 < d <= 20 mm	B *	91,7 %		0,118	0,233	
Aluminium Wellfassade	B *		0,0200	160,00	0,000	
			Dicke 0,4000			
	RT _o 1,9627	RT _u 1,8775	RT 1,9201	Dicke gesamt 0,5000	U-Wert 0,52	
Lattung:	Achsabstand 0,600	Breite 0,080		R _{se} +R _{si} 0,26		
Lattung:	Achsabstand 0,600	Breite 0,080				
Lattung:	Achsabstand 0,600	Breite 0,050				

AW03 Außenwand OG 35er						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B		0,3500	0,528	0,663	
			R _{se} +R _{si} = 0,17	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 1,20	

ID01 Decke zu geschlossener Garage						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B		0,3300	0,823	0,401	
			R _{se} +R _{si} = 0,34	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert ** 1,35	

ZD01 warme Zwischendecke						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B		0,3300	0,686	0,481	
			R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert ** 1,35	

DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet über Lager						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
Metalldeckung	B		0,0020	50,000	0,000	
Holzschalung	B		0,0300	0,140	0,214	
Dampfsperre	B		0,0010	0,500	0,002	
Sparren dazw.	B	7,5 %	0,1000	0,120	0,063	
Wärmedämmung	B	92,5 %		0,042	2,202	
Lattung dazw.	B	10,0 %	0,0250	0,120	0,021	
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	B	90,0 %		0,167	0,135	
Gipskartonplatte	B		0,0150	0,210	0,071	
	RT _o 2,7396	RT _u 2,6717	RT 2,7057	Dicke gesamt 0,1730	U-Wert 0,37	
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,060		R _{se} +R _{si} 0,14		
Lattung:	Achsabstand 0,600	Breite 0,060				

Bauteile

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

DD01 Decke über Einsprung Eingang Norden					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,2000	0,377	0,531	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert ** 1,35		
IW01 Wand zu geschlossener Garage					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,3500	0,610	0,573	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 1,20		
IW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,3500	0,610	0,573	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 1,20		
AW01 Außenwand EG 30er					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,3500	0,528	0,663	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 1,20		
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,3500	0,613	0,571	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 1,35		

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

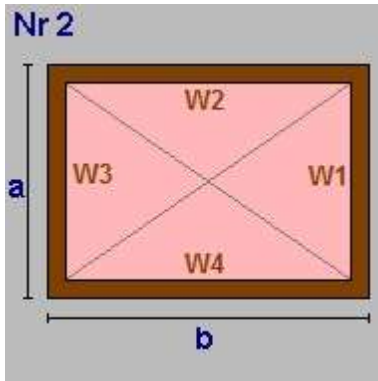
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB

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

Geometrieausdruck

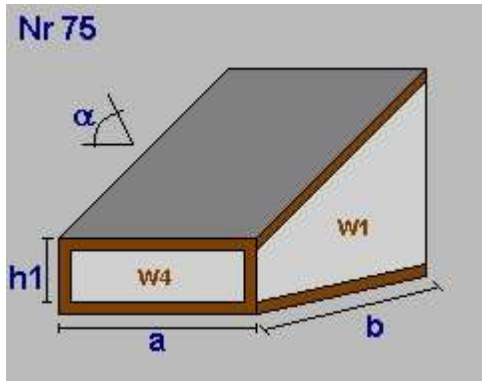
Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

EG Grundform



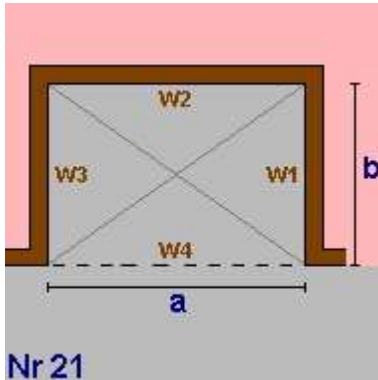
a = 13,50	b = 19,30
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,33 => 3,33m	
BGF	260,55m ² BRI 867,63m ³
Wand W1	44,96m ² IW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	39,63m ² AW01 Außenwand EG 30er
	Teilung 7,40 x 3,33 (Länge x Höhe)
	24,64m ² IW01 Wand zu Heizraum und Garage
Wand W3	44,96m ² AW01
Wand W4	64,27m ² AW01
Decke	260,55m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	260,55m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Lagerraum anbau



Dachneigung a(°)	3,00
a = 11,80	b = 7,12
h1 = 6,67	
lichte Raumhöhe = 6,87 + obere Decke: 0,17 => 7,04m	
BGF	84,02m ² BRI 576,06m ³
Dachfl.	84,13m ²
Wand W1	48,82m ² AW01 Außenwand EG 30er
Wand W2	-83,11m ² AW01
Wand W3	48,82m ² IW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W4	78,71m ² IW01 Wand zu geschlossener Garage
Dach	84,13m ² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet über L
Boden	84,02m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Eingang Norden einspringend



a = 1,65	b = 1,30
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,20 => 3,20m	
BGF	-2,15m ² BRI -6,86m ³
Wand W1	4,16m ² AW01 Außenwand EG 30er
Wand W2	5,28m ² AW01
Wand W3	4,16m ² AW01
Wand W4	-5,28m ² AW01
Decke	2,15m ² DD01 Decke über Einsprung Eingang Norden
Boden	-2,15m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

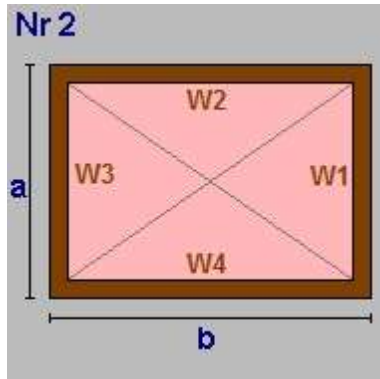
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 342,42
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1 436,83

Geometrieausdruck

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

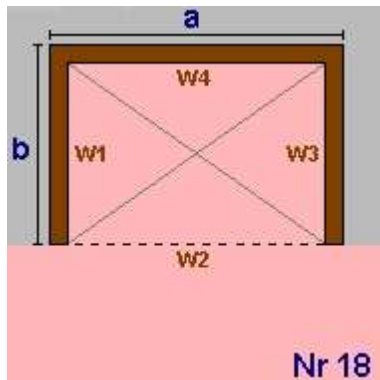
OG1 Grundform



$a = 13,50$ $b = 19,30$
 lichte Raumhöhe = $2,65 + \text{obere Decke: } 0,23 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $260,55\text{m}^2$ BRI $750,38\text{m}^3$

Wand W1 $38,88\text{m}^2$ IW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
 Wand W2 $55,58\text{m}^2$ AW02 Außenwand OG 50er Paneel
 Wand W3 $38,88\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $55,58\text{m}^2$ AW02
 Decke $260,55\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-260,55\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Bereich über Garagen



$a = 7,40$ $b = 7,42$
 lichte Raumhöhe = $2,65 + \text{obere Decke: } 0,23 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $54,91\text{m}^2$ BRI $158,14\text{m}^3$

Wand W1 $21,37\text{m}^2$ AW03 Außenwand OG 35er
 Wand W2 $-21,31\text{m}^2$ AW02 Außenwand OG 50er Paneel
 Wand W3 $21,37\text{m}^2$ AW03 Außenwand OG 35er
 Wand W4 $21,31\text{m}^2$ AW03
 Decke $54,91\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $54,91\text{m}^2$ ID01 Decke zu geschlossener Garage

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **315,46**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **908,52**

Deckenvolumen ID01

Fläche $54,91 \text{ m}^2$ x Dicke $0,33 \text{ m} =$ $18,12 \text{ m}^3$

Deckenvolumen EB01

Fläche $342,42 \text{ m}^2$ x Dicke $0,35 \text{ m} =$ $119,85 \text{ m}^3$

Deckenvolumen DD01

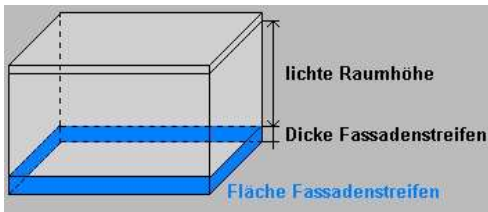
Fläche $2,15 \text{ m}^2$ x Dicke $0,20 \text{ m} =$ $0,43 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **138,40**

Geometrieausdruck

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,350m	42,62m	14,92m ²
IW01	- EB01	0,350m	19,20m	6,72m ²
IW02	- EB01	0,350m	20,62m	7,22m ²
AW02	- ID01	0,330m	-7,40m	-2,44m ²
AW03	- ID01	0,330m	22,24m	7,34m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 657,88
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 483,74

Fenster und Türen

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs	gtot	amsc				
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,35	1,65	0,040	1,23	1,55		0,62							
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,35	1,80	0,040	1,23	1,59		0,62							
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,35	3,00	0,040	1,51	1,74		0,62							
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	1,35	3,00	0,040	1,23	1,99		0,62							
								5,20												
N																				
B	T3	EG	AW01	1	EG Glasportal 7,50 x 2,15	7,50	2,15	16,13	1,35	3,00	0,040	14,74	1,57	25,29	0,62	0,50	1,00	0,00		
B	T4	EG	AW01	1	EG Glasportal TÜRE 1,10 x 2,38	1,10	2,38	2,62	1,35	3,00	0,040	1,84	1,93	5,06	0,62	0,50	1,00	0,00		
B	T4	EG	AW01	1	EG Seitenportal 0,55 x 2,38	0,55	2,38	1,31	1,35	3,00	0,040	0,66	2,31	3,03	0,62	0,50	1,00	0,00		
B	T3	EG	AW01	1	EG Glasportal 9,30 x 2,15	9,30	2,15	20,00	1,35	3,00	0,040	18,31	1,57	31,31	0,62	0,50	1,00	0,00		
B	T1	OG1	AW02	5	OG Fenster 1,55 x 1,50	1,55	1,50	11,63	1,35	1,65	0,040	7,50	1,58	18,42	0,62	0,50	1,00	0,00		
				9				51,69				43,05				83,11				
O																				
B		EG	AW01	1	Eingangstüre 1,06 x 2,25	1,06	2,25	2,39				1,70	4,05							
B	T4	EG	AW01	1	EG Glasportal 2,16 x 2,15	2,16	2,15	4,64	1,35	3,00	0,040	3,67	1,76	8,19	0,62	0,50	1,00	0,00		
B	T3	EG	AW01	1	EG Glasportal 1,10 x 3,38	1,10	3,38	3,72	1,35	3,00	0,040	3,19	1,67	6,22	0,62	0,50	1,00	0,00		
B	T2	EG	IW01	1	EG Fenster zu Garage 1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	1,35	1,80	0,040	0,27	1,74	0,94	0,62	0,50	1,00	0,00		
B	T1	OG1	AW02	3	OG Fenster 1,55 x 1,50	1,55	1,50	6,98	1,35	1,65	0,040	4,50	1,58	11,05	0,62	0,50	1,00	0,00		
B	T1	OG1	AW03	1	OG Fenster 1,10 x 1,15	1,10	1,15	1,27	1,35	1,65	0,040	0,78	1,58	1,99	0,62	0,50	1,00	0,00		
				8				19,60				12,41				32,44				
S																				
B		EG	AW01	1	Tor - Tor Lager 4,00 x 3,00	4,00	3,00	12,00				2,50	30,00							
B		EG	AW01	1	Tor - Tor Lager 3,50 x 3,00	3,50	3,00	10,50				2,50	26,25							
B	T1	OG1	AW02	2	OG Fenster 1,55 x 1,50	1,55	1,50	4,65	1,35	1,65	0,040	3,00	1,58	7,37	0,62	0,50	1,00	0,00		
				4				27,15				3,00				63,62				
W																				
B	T4	EG	AW01	1	EG Glasportal TÜRE 1,10 x 2,38	1,10	2,38	2,62	1,35	3,00	0,040	1,84	1,93	5,06	0,62	0,50	1,00	0,00		
B	T2	OG1	AW03	1	OG Holzfenster 1,10 x 1,15	1,10	1,15	1,27	1,35	1,80	0,040	0,78	1,63	2,07	0,62	0,50	1,00	0,00		
				2				3,89				2,62				7,13				
Summe				23					102,33				61,08				186,30			

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
Typ 3 (T3)	0,060	0,060	0,060	0,060	17								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennu... (bis 08.21)
Typ 4 (T4)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennu... (bis 08.21)
EG Fenster zu Garage 1,00 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	54								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
EG Glasportal 2,16 x 2,15	0,120	0,120	0,120	0,120	21								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennu... (bis 08.21)
EG Glasportal 7,50 x 2,15	0,060	0,060	0,060	0,060	9			3	0,040				Alu-Rahmen (mit thermischer Trennu... (bis 08.21)
EG Glasportal TÜRE 1,10 x 2,38	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennu... (bis 08.21)
EG Seitenportal 0,55 x 2,38	0,120	0,120	0,120	0,120	49								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennu... (bis 08.21)
EG Glasportal 1,10 x 3,38	0,060	0,060	0,060	0,060	14								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennu... (bis 08.21)
EG Glasportal 9,30 x 2,15	0,060	0,060	0,060	0,060	8			4	0,040				Alu-Rahmen (mit thermischer Trennu... (bis 08.21)
OG Holzfenster 1,10 x 1,15	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
OG Fenster 1,10 x 1,15	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
OG Fenster 1,55 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	36			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)

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]

Kühlbedarf Standort

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

Kühlbedarf Standort (Andorf)

BGF 657,88 m² L_T 1 170,02 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 2 483,74 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,10	23 593	3 654	27 247	3 740	475	4 215	1,00	0
Februar	28	0,61	19 966	2 977	22 944	3 329	787	4 116	1,00	0
März	31	4,73	18 515	2 868	21 382	3 740	1 172	4 911	0,99	0
April	30	9,69	13 737	2 103	15 840	3 603	1 630	5 233	0,98	0
Mai	31	14,15	10 316	1 598	11 914	3 740	2 185	5 925	0,95	0
Juni	30	17,53	7 134	1 092	8 226	3 603	2 233	5 835	0,88	0
Juli	31	19,46	5 697	882	6 580	3 740	2 255	5 995	0,80	0
August	31	18,85	6 221	964	7 184	3 740	1 873	5 613	0,85	0
September	30	15,24	9 067	1 388	10 455	3 603	1 440	5 043	0,95	0
Oktober	31	9,61	14 268	2 210	16 478	3 740	960	4 699	0,99	0
November	30	3,98	18 553	2 840	21 394	3 603	501	4 104	1,00	0
Dezember	31	0,06	22 581	3 497	26 078	3 740	354	4 094	1,00	0
Gesamt	365		169 647	26 074	195 722	43 918	15 866	59 784		0

KB = 0,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 657,88 m² L_T 1 170,02 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 2 483,74 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	22 224	1 326	23 549	0	532	532	1,00	0
Februar	28	2,73	18 296	1 091	19 387	0	856	856	1,00	0
März	31	6,81	16 705	996	17 701	0	1 220	1 220	1,00	0
April	30	11,62	12 114	723	12 836	0	1 605	1 605	1,00	0
Mai	31	16,20	8 531	509	9 040	0	2 161	2 161	0,99	0
Juni	30	19,33	5 619	335	5 954	0	2 230	2 230	0,98	0
Juli	31	21,12	4 248	253	4 501	0	2 285	2 285	0,95	0
August	31	20,56	4 735	282	5 018	0	1 846	1 846	0,98	0
September	30	17,03	7 556	451	8 007	0	1 461	1 461	1,00	0
Oktober	31	11,64	12 500	746	13 246	0	1 008	1 008	1,00	0
November	30	6,16	16 713	997	17 710	0	542	542	1,00	0
Dezember	31	2,19	20 726	1 236	21 963	0	401	401	1,00	0
Gesamt	365		149 968	8 945	158 913	0	16 151	16 151		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 90°/70°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	32,76	75
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	52,63	75
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	368,41	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

72,05 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf,

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	13,84	100
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	26,32	100
Stichleitungen					31,58	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen 15 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,84 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung

Bestandsenergieausweis der Liegenschaft - 4770 Andorf, Th.- Schwanthaler-Str. 1

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **25,76 kWh/m²a**