

Dr. Roland Brandstätter
DI(FH) René Wurm
Schererstraße 18
4020 Linz
+43 (0)732 / 381011-0
office@sv-brandstaetter.com



ENERGIEAUSWEIS

Bildungseinrichtungen

Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

Gabelsbergerstraße 4
4052 Ansfelden



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

Brandstätter
ENERGIE- UND UMWELTECHNOLOGIE

BEZEICHNUNG Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

Umsetzungsstand

Gebäude(-teil)
Nutzungsprofil
Straße
PLZ/Ort
Grundstücksnr.

Baujahr
Letzte Veränderung
Katastralgemeinde
KG-Nr.
Seehöhe

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				
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.

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 **Befeuchtungsennergiebedarf** 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 **Beleuchtungsennergiebedarf** 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 Beleuchtungsennergiebedarf, 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 ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

Brandstätter
ENERGIE- UND UMWELTECHNOLOGIE

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	595,3 m ²	Heiztage	277 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	476,2 m ²	Heizgradtage	3 768 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 917,1 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	3,2 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 015,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,53 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,89 m	mittlerer U-Wert	0,61 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	47,22	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 80,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 85,1 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 2,3 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 123,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,21

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 56 781 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 95,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 59 830 kWh/a	HWB _{SK} = 100,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 601 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 73 569 kWh/a	HEB _{SK} = 123,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,11
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,21
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,26
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1 251 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 9 170 kWh/a	KB _{SK} = 15,4 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} = 11 810 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 83 945 kWh/a	EEB _{SK} = 141,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 100 698 kWh/a	PEB _{SK} = 169,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em,SK} = 91 078 kWh/a	PEB _{n,em,SK} = 153,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem,SK} = 9 620 kWh/a	PEB _{em,SK} = 16,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 20 419 kg/a	CO _{2eq,SK} = 34,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,22
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 384 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,6 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dr. Roland Brandstätter
Ausstellungsdatum	19.11.2020		Schererstraße 18, 4020 Linz
Gültigkeitsdatum	18.11.2030	Unterschrift	
Geschäftszahl	RW_20 009		

Brandstätter
ENERGIE- UND UMWELTECHNOLOGIE
A-4020 Linz / Schererstraße 18/3
Tel. +43/732/38 10 11-0, Fax DW-17
www.sv-brandstaetter.com

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} 95 **f_{GEE,SK} 1,22**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	595 m ²	charakteristische Länge l _c	1,89 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 917 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,53 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 016 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandspläne & Begehung, 2017
Bauphysikalische Daten:	lt. Baubeschreibung & Begehung, 13.06.2020
Haustechnik Daten:	lt. Begehung, 13.06.2020

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	3,24kWp; Multikristallines Silicium

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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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.

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke
- Dämmung Außenwand / erdberührte Wand
- Fenstertausch
- Dämmung Außendecke / erdberührter Boden

Haustechnik

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- 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.

Allgemein

Aufgrund der zahlreichen Mess- und Berechnungsschritte sowie Eingaben im Rahmen der entsprechenden Software sind Fehler, insbesondere Mess- oder Eingabefehler nicht völlig zu ausschließen. Der Ersteller des Energieausweises schließt jede Haftung und Gewährleistung für solche Fehler bis zu einer Ungenauigkeit von +/- 10 % aus. Der Ersteller des Energieausweises haftet und leistet Gewähr daher nur dann, wenn ein Abweichen vom richtigen Wert im Ausmaß von mehr +/- 10 % vorliegt.

Bauteile

Das Büro Dr. Brandstätter führt in den Gebäuden keine Überprüfungen und Untersuchungen durch, insbesondere keine Untersuchungen von Dämmwerten oder Wärmeleitfähigkeit von Materialien, sondern legen übliche Erfahrungswerte zugrunde.

Fenster

Das Büro Dr. Brandstätter führt in den Gebäuden keine Überprüfungen und Untersuchungen durch, insbesondere keine Untersuchungen von Dämmwerten, solarer Durchlässigkeit der Fenster oder Wärmeleitfähigkeit von Materialien, sondern legen übliche Erfahrungswerte zugrunde.

Geometrie

Wenn Flächen oder Kubaturen nur aufwendig ermittelt werden können, insbesondere bei Gaupen oder verwinkelten Räumlichkeiten, nimmt das Büro Dr. Brandstätter Schätzungen vor.

Haustechnik

Das Büro Dr. Brandstätter führt in den Gebäuden keine Überprüfungen und Untersuchungen durch, insbesondere keine Untersuchungen von regelungstechnischen Parametern oder Dämmstärken aller Wärmeverteilungen, sondern legen übliche Erfahrungswerte zugrunde.

Die bestehende Abluftanlage der Garderobe im 1.OG wird aufgrund der geringen Luftmenge und der begrenzten Laufzeit nicht bewertet.

Heizlast Abschätzung

Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Stadtgemeinde Ansfelden
Hauptplatz 41
4053 Haid
Tel.: +43 7229 840-1245

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,9 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,9 K

Standort: Ansfelden
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1 917,07 m³
Gebäudehüllfläche: 1 015,81 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 6 oberste Geschoßdecke (nicht verifizierbar)	224,51	0,244	0,90	49,22
AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifizierbar)	162,89	0,381	1,00	61,99
AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)	134,18	0,380	1,00	51,01
AW03 Kellerwand Lichtschacht (nicht verifizierbar)	3,57	1,481	1,00	5,29
DD01 5 Außendecke(Wärmestrom nach unten) (nicht verifizierbar)	4,91	0,336	1,00	1,65
DS01 Dachschräge (nicht verifizierbar)	2,00	2,604	1,00	5,21
FE/TÜ Fenster u. Türen	110,50	2,177		240,59
EB01 1 erdanlieg. Fußboden KG (nicht verifizierbar)	133,16	0,442		35,55 *)
EB02 3 erdanlieg. Fußboden EG (nicht verifizierbar)	95,40	1,171		25,29 *)
EW01 Kellerwand (nicht verifizierbar)	144,70	1,574		89,21 *)
ZD01 2 Zwischendecke KG/EG (nicht verifizierbar)	0,04	1,071		
Summe OBEN-Bauteile	233,51			
Summe UNTEN-Bauteile	233,46			
Summe Zwischendecken	0,04			
Summe Außenwandflächen	445,35			
Fensteranteil in Außenwänden 18,9 %	103,50			
Fenster in Deckenflächen	7,00			

Summe [W/K] **565**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **57**

Transmissions - Leitwert [W/K] **621,51**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **484,11**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,15 1/h [kW] **39,7**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (595 m²) [W/m² BGF] **66,68**

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

*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

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

Bauteile

Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

AD01 6 oberste Geschoßdecke (nicht verifizierbar)						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
EPV 3,5	B			0,0350	0,110	0,318
Polystyrol-Hartschaumplatte	B			0,1400	0,040	3,500
Stahlbetonrippendecke	B			0,2000	2,300	0,087
Rse+Rsi = 0,2			Dicke gesamt	0,3750	U-Wert	0,24
AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifizierbar)						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegelmauer (Bestand)	B			0,3000	0,700	0,429
Wärmedämmung	B			0,0800	0,040	2,000
Spachtelung	B			0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B			0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,4030	U-Wert	0,38
AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0150	0,700	0,021
Hohlziegelmauerwerk	B			0,2500	0,580	0,431
Wärmedämmung	B			0,0800	0,040	2,000
Spachtelung	B			0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B			0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,3530	U-Wert	0,38
AW03 Kellerwand Lichtschacht (nicht verifizierbar)						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0150	0,700	0,021
Betonhohlsteinmauerwerk (Bestand)	B			0,3000	0,620	0,484
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,3150	U-Wert	1,48
DD01 5 Außendecke(Wärmestrom nach unten) (nicht verifizierbar)						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	*		0,0100	1,300	0,008
Betonestrich	B			0,0500	1,330	0,038
Folie	B			0,0002	0,230	0,001
TDPL 30/25	B			0,0250	0,040	0,625
Sandausgleich	B			0,0050	0,700	0,007
Stahlbetonrippendecke	B			0,2000	2,300	0,087
Wärmedämmung	B			0,0800	0,040	2,000
Spachtelung	B			0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B			0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,21			Dicke gesamt	0,3782	U-Wert	0,34
DS01 Dachschräge (nicht verifizierbar)						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dampfbremse	B			0,0002	0,170	0,001
Schalung	B			0,0240	0,140	0,171
Sparren dazw.	B	*	10,0 %	0,1600	0,120	0,133
Wärmedämmung	B	*	90,0 %		0,040	3,600
Gipskartonplatte	B			0,0150	0,210	0,071
			Dicke	0,0392		
RTo 0,3840 RTu 0,3840 RT 0,3840			Dicke gesamt	0,1992	U-Wert	2,60
			Rse+Rsi 0,14			

Bauteile

Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

EB01 1 erdanlieg. Fußboden KG (nicht verifizierbar)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	*	0,0100	1,300	0,008
Betonestrich	B		0,0500	1,330	0,038
Folie	B		0,0002	0,230	0,001
Wärmedämmung	B		0,0800	0,040	2,000
Bitumenpappe	B		0,0030	0,230	0,013
Unterbeton	B		0,1000	2,300	0,043
Rollierung	B	*	0,2000	0,700	0,286
			Dicke 0,2332		
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4432	U-Wert	0,44
EB02 3 erdanlieg. Fußboden EG (nicht verifizierbar)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	*	0,0220	1,300	0,017
Polsterholz	B		0,0800	0,150	0,533
Bitumenkorkfilzstreifen	B		0,0100	0,230	0,043
Sandausgleich	B		0,0080	0,700	0,011
Stahlbetonrippendecke	B		0,2200	2,300	0,096
			Dicke 0,3180		
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,3400	U-Wert	1,17
EW01 Kellerwand (nicht verifizierbar)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021
Betonhohlsteinmauerwerk (Bestand)	B		0,3000	0,620	0,484
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt 0,3150	U-Wert	1,57
ZD01 2 Zwischendecke KG/EG (nicht verifizierbar)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	*	0,0220	1,300	0,017
Polsterholz	B		0,0800	0,150	0,533
Bitumenkorkfilzstreifen	B		0,0100	0,230	0,043
Sandausgleich	B		0,0080	0,700	0,011
Stahlbetonrippendecke	B		0,2200	2,300	0,096
			Dicke 0,3180		
Rse+Rsi = 0,25			Dicke gesamt 0,3400	U-Wert	1,07
ZD02 4 Zwischendecke EG/OG (nicht verifizierbar)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	*	0,0220	1,300	0,017
Polsterholz	B		0,0500	0,150	0,333
Bitumenkorkfilzstreifen	B		0,0100	0,230	0,043
Sandausgleich	B		0,0080	0,700	0,011
Stahlbetonrippendecke	B		0,2000	2,300	0,087
			Dicke 0,2680		
Rse+Rsi = 0,25			Dicke gesamt 0,2900	U-Wert	1,38

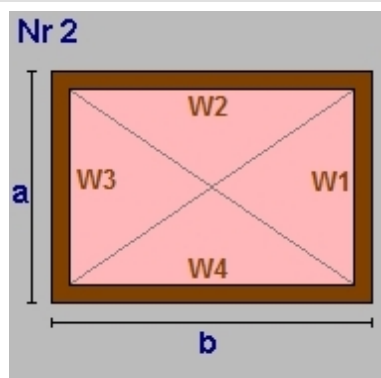
Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

KG

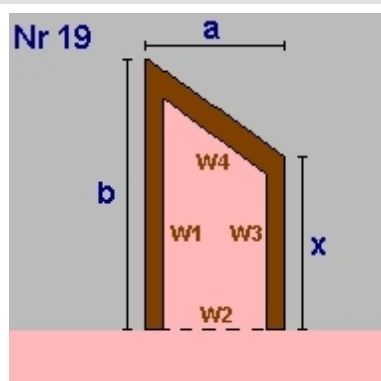


a = 9,48 b = 11,08
lichte Raumhöhe = 2,76 + obere Decke: 0,32 => 3,08m
BGF 105,04m² BRI 323,31m³

Wand W1 27,91m² EW01 Kellerwand (nicht verifizierbar)
Teilung 1,27 x 1,00 (Länge x Höhe)
1,27m² AW03 Lichtschacht
Wand W2 34,10m² EW01
Wand W3 29,18m² EW01
Wand W4 30,90m² EW01
Teilung 3,20 x 1,00 (Länge x Höhe)
3,20m² AW03 Lichtschächte

Decke 105,04m² ZD01 2 Zwischendecke KG/EG (nicht verifiziert)
Boden 105,04m² EB01 1 erdanliegend. Fußboden KG (nicht verifiziert)

KG VS I

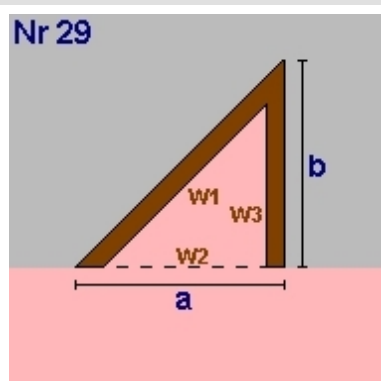


a = 10,32 b = 3,66
x = 1,52
lichte Raumhöhe = 2,76 + obere Decke: 0,32 => 3,08m
BGF 26,73m² BRI 82,27m³

Wand W1 11,27m² EW01 Kellerwand (nicht verifizierbar)
Wand W2 -31,76m² EW01
Wand W3 4,68m² EW01
Wand W4 31,17m² EW01
Teilung 1,27 x 1,00 (Länge x Höhe)
1,27m² AW03 Lichtschacht

Decke 26,73m² ZD01 2 Zwischendecke KG/EG (nicht verifiziert)
Boden 26,73m² EB01 1 erdanliegend. Fußboden KG (nicht verifiziert)

KG VS II



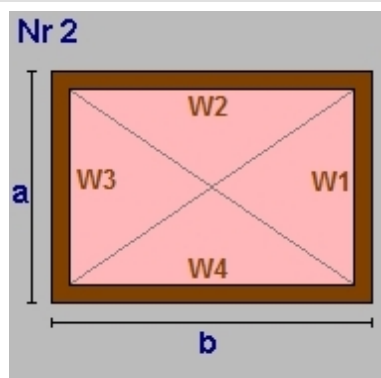
a = 0,76 b = 3,66
lichte Raumhöhe = 2,76 + obere Decke: 0,32 => 3,08m
BGF 1,39m² BRI 4,28m³

Wand W1 11,51m² EW01 Kellerwand (nicht verifizierbar)
Wand W2 -2,34m² EW01
Wand W3 -11,27m² EW01
Decke 1,39m² ZD01 2 Zwischendecke KG/EG (nicht verifiziert)
Boden 1,39m² EB01 1 erdanliegend. Fußboden KG (nicht verifiziert)

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 133,16
KG Bruttorauminhalt [m³]: 409,86

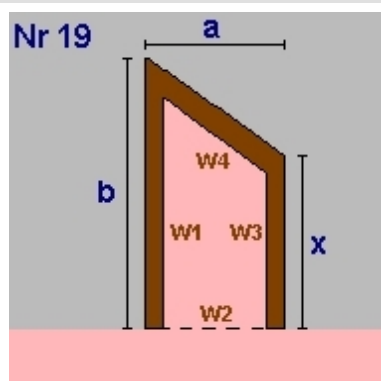
EG



a = 9,13 b = 14,77
lichte Raumhöhe = 3,01 + obere Decke: 0,27 => 3,28m
BGF 134,85m² BRI 442,04m³

Wand W1	29,93m ²	AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifiziert)
Wand W2	48,42m ²	AW01
Wand W3	29,93m ²	AW01
Wand W4	48,42m ²	AW01
Decke	134,85m ²	ZD02 4 Zwischendecke EG/OG (nicht verifiziert)
Boden	-101,85m ²	ZD01 2 Zwischendecke KG/EG (nicht verifiziert)
Teilung	33,00m ²	EB02

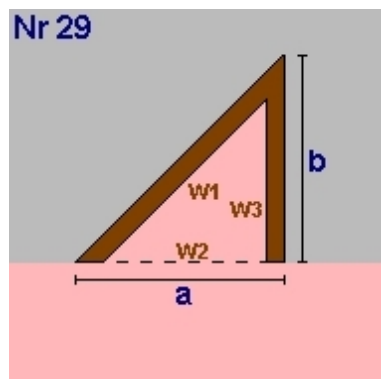
EG VS I



a = 10,56 b = 3,92
x = 1,72
lichte Raumhöhe = 3,01 + obere Decke: 0,27 => 3,28m
BGF 29,78m² BRI 97,62m³

Wand W1	12,85m ²	AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Wand W2	-34,62m ²	AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifiziert)
Wand W3	5,64m ²	AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Wand W4	35,36m ²	AW02
Decke	29,78m ²	ZD02 4 Zwischendecke EG/OG (nicht verifiziert)
Boden	-29,78m ²	ZD01 2 Zwischendecke KG/EG (nicht verifiziert)

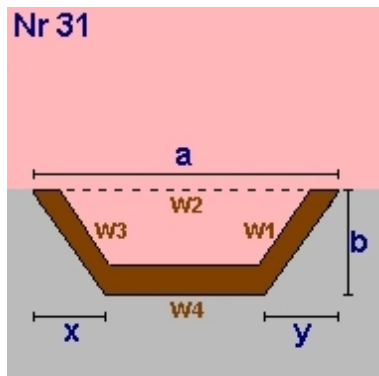
EG VS II



a = 0,80 b = 3,92
lichte Raumhöhe = 3,01 + obere Decke: 0,27 => 3,28m
BGF 1,57m² BRI 5,14m³

Wand W1	13,11m ²	AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Wand W2	-2,62m ²	AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifiziert)
Wand W3	-12,85m ²	AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Decke	1,57m ²	ZD02 4 Zwischendecke EG/OG (nicht verifiziert)
Boden	-1,57m ²	ZD01 2 Zwischendecke KG/EG (nicht verifiziert)

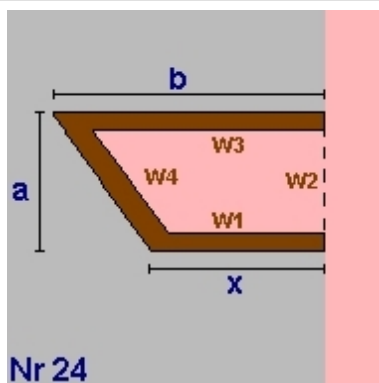
EG VS III



a = 3,84 b = 2,14
x = 0,00 y = 0,37
lichte Raumhöhe = 3,01 + obere Decke: 0,27 => 3,28m
BGF 7,82m² BRI 25,64m³

Wand W1 -7,12m² AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Wand W2 12,59m² AW02
Wand W3 7,01m² AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifizierbar)
Wand W4 -11,37m² AW01
Decke 7,82m² ZD02 4 Zwischendecke EG/OG (nicht verifiziert)
Boden 7,82m² EB02 3 erdanliegend. Fußboden EG (nicht verifiziert)

EG VS IV



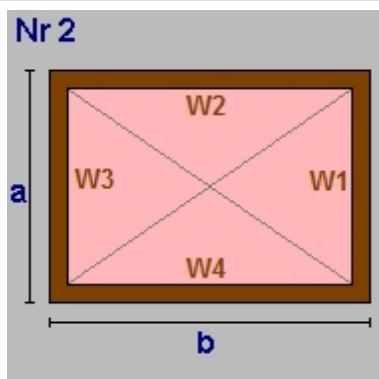
Von EG bis OG1
a = 11,55 b = 5,19
x = 4,26
lichte Raumhöhe = 3,01 + obere Decke: 0,27 => 3,28m
BGF 54,57m² BRI 178,89m³

Wand W1 13,96m² AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifizierbar)
Wand W2 -37,86m² AW01
Wand W3 17,01m² AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Wand W4 31,00m² AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifizierbar)
Teilung 2,13 x 3,28 (Länge x Höhe)
6,98m² AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Decke 54,57m² ZD02 4 Zwischendecke EG/OG (nicht verifiziert)
Boden 54,57m² EB02 3 erdanliegend. Fußboden EG (nicht verifiziert)

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 228,59
EG Bruttorauminhalt [m³]: 749,33

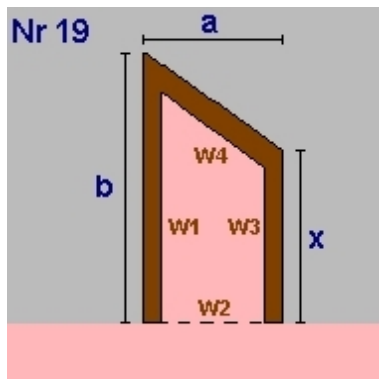
OG1



a = 9,13 b = 14,77
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,38 => 2,98m
BGF 134,85m² BRI 401,18m³

Wand W1 27,16m² AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifizierbar)
Wand W2 43,94m² AW01
Wand W3 27,16m² AW01
Wand W4 43,94m² AW01
Decke 134,85m² AD01 6 oberste Geschoßdecke (nicht verifiziert)
Boden -134,85m² ZD02 4 Zwischendecke EG/OG (nicht verifiziert)

OG1 VS I

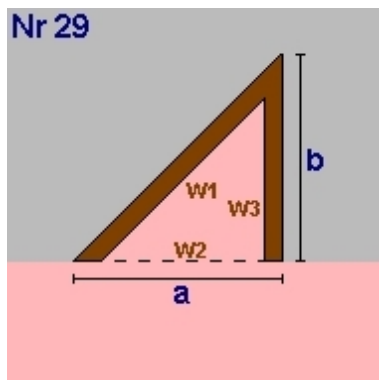


$a = 13,00$ $b = 4,40$
 $x = 1,72$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,98\text{m}$
 BGF $39,78\text{m}^2$ BRI $118,35\text{m}^3$

Wand W1	$13,09\text{m}^2$	AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Wand W2	$-38,68\text{m}^2$	AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifizierbar)
Wand W3	$5,12\text{m}^2$	AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Wand W4	$39,49\text{m}^2$	AW02
Decke	$30,78\text{m}^2$	AD01 6 oberste Geschoßdecke (nicht verifiziert)
Teilung	$9,00\text{m}^2$	DS01 Lichtschacht

Boden	$-34,87\text{m}^2$	ZD02 4 Zwischendecke EG/OG (nicht verifiziert)
Teilung	$4,91\text{m}^2$	DD01 Außendecke Eingangsbereich

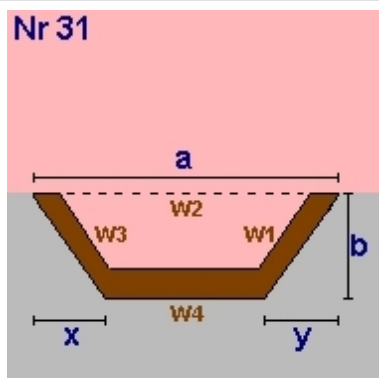
OG1 VS II



$a = 0,89$ $b = 4,40$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,98\text{m}$
 BGF $1,96\text{m}^2$ BRI $5,83\text{m}^3$

Wand W1	$13,36\text{m}^2$	AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Wand W2	$-2,65\text{m}^2$	AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifizierbar)
Wand W3	$-13,09\text{m}^2$	AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Decke	$1,96\text{m}^2$	AD01 6 oberste Geschoßdecke (nicht verifiziert)
Boden	$-1,96\text{m}^2$	ZD02 4 Zwischendecke EG/OG (nicht verifiziert)

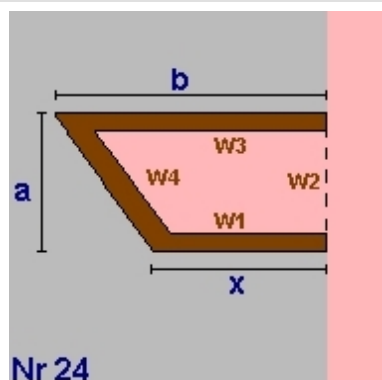
OG1 VS III



$a = 1,30$ $b = 2,14$
 $x = 0,00$ $y = 0,41$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,98\text{m}$
 BGF $2,34\text{m}^2$ BRI $6,97\text{m}^3$

Wand W1	$-6,48\text{m}^2$	AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Wand W2	$3,87\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$6,37\text{m}^2$	AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifizierbar)
Wand W4	$-2,65\text{m}^2$	AW01
Decke	$2,34\text{m}^2$	AD01 6 oberste Geschoßdecke (nicht verifiziert)
Boden	$-2,34\text{m}^2$	ZD02 4 Zwischendecke EG/OG (nicht verifiziert)

OG1 VS IV



Von EG bis OG1

a = 11,55 b = 5,19

x = 4,26

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,38 => 2,98m

BGF 54,57m² BRI 162,36m³

Wand W1	12,67m ²	AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifiziert)
Wand W2	-34,36m ²	AW01
Wand W3	15,44m ²	AW02 Außenwand (Umbau) (nicht verifizierbar)
Wand W4	34,47m ²	AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifiziert)
Decke	54,57m ²	AD01 6 oberste Geschoßdecke (nicht verifiziert)
Boden	-54,57m ²	ZD02 4 Zwischendecke EG/OG (nicht verifiziert)

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 233,51
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 694,68

Deckenvolumen EB01

Fläche 133,16 m² x Dicke 0,23 m = 31,05 m³

Deckenvolumen ZD01

Fläche 0,04 m² x Dicke 0,32 m = 0,01 m³

Deckenvolumen DD01

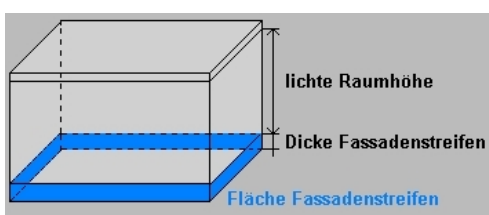
Fläche 4,91 m² x Dicke 0,37 m = 1,81 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 95,40 m² x Dicke 0,32 m = 30,34 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 63,21

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EB01	0,233m	40,10m	9,35m ²
AW01	- EB02	0,318m	0,84m	0,27m ²
AW02	- EB02	0,318m	8,99m	2,86m ²
AW03	- EB01	0,233m	5,74m	1,34m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	595,26
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	1 917,07

erdberührte Bauteile
Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

EB01 erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich) 133,16 m²

Perimeterlänge 45,84 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifizierbar)

Leitwert 35,55 W/K

EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 95,40 m²

Perimeterlänge 13,43 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand (Bestand) (nicht verifizierbar)

Leitwert 25,29 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

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	gtot	amsc		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,90	1,30	0,070	1,41	1,95		0,63					
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,90	1,30	0,070	1,41	1,95		0,63					
2,82																		
horiz.																		
B	OG1	DS01	1	DFF ~ 7m²	1,00	7,00	7,00				5,95	3,50	24,50	0,65	0,50	1,00	0,00	
1				7,00				5,95				24,50						
N																		
B	T2	KG	AW03	1	1,26 x 0,69 Kellerfenster	1,26	0,69	0,87	1,90	1,30	0,070	0,58	1,96	1,71	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	EG	AW02	2	0,66 x 1,95	0,66	1,95	2,57	1,90	1,30	0,070	1,79	1,97	5,06	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	EG	AW02	2	0,66 x 0,90	0,66	0,90	1,19	1,90	1,30	0,070	0,74	1,97	2,34	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	EG	AW02	2	0,66 x 1,83	0,66	1,83	2,42	1,90	1,30	0,070	1,67	1,97	4,75	0,63	0,50	1,00	0,00
B		EG	AW02	1	Eingang 2,00 x 2,80	2,00	2,80	5,60				3,02	3,00	16,80	0,65	0,50	1,00	0,00
B	T2	EG	AW02	1	0,66 x 0,69	0,66	0,69	0,46	1,90	1,30	0,070	0,27	1,97	0,90	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	EG	AW02	2	0,66 x 3,00	0,66	3,00	3,96	1,90	1,30	0,070	2,84	1,97	7,79	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	OG1	AW02	1	1,24 x 2,40	1,24	2,40	2,98	1,90	1,30	0,070	2,16	2,03	6,05	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	OG1	AW02	1	0,66 x 0,90	0,66	0,90	0,59	1,90	1,30	0,070	0,37	1,97	1,17	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	OG1	AW02	1	0,66 x 2,20	0,66	2,20	1,45	1,90	1,30	0,070	1,02	1,97	2,86	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	OG1	AW02	4	0,66 x 0,69	0,66	0,69	1,82	1,90	1,30	0,070	1,06	1,97	3,58	0,63	0,50	1,00	0,00
18				23,91				15,52				53,01						
O																		
B	T2	KG	AW03	1	1,26 x 0,69 Kellerfenster	1,26	0,69	0,87	1,90	1,30	0,070	0,58	1,96	1,71	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	EG	AW01	2	1,26 x 2,50 BT	1,26	2,50	6,30	1,90	1,30	0,070	4,61	2,03	12,79	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	OG1	AW01	3	1,26 x 1,77	1,26	1,77	9,98	1,90	1,30	0,070	7,59	2,02	20,12	0,63	0,50	1,00	0,00
B					0,62 x 1,77	0,62	1,77									1,00	0,00	
6				17,15				20,37				34,62						
S																		
B	T2	KG	AW03	1	0,77 x 0,46 Kellerfenster	0,77	0,46	0,35	1,90	1,30	0,070	0,18	1,97	0,70	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	KG	AW03	1	1,08 x 0,61 Kellerfenster	1,08	0,61	0,66	1,90	1,30	0,070	0,41	1,97	1,30	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	KG	AW03	1	1,09 x 0,69 Kellerfenster	1,09	0,69	0,75	1,90	1,30	0,070	0,49	1,96	1,48	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	EG	AW01	3	1,86 x 2,23	1,86	2,23	12,44	1,90	1,30	0,070	9,67	2,01	25,01	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	EG	AW01	1	1,26 x 2,50 BT	1,26	2,50	3,15	1,90	1,30	0,070	2,31	2,03	6,40	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	EG	AW01	2	0,66 x 1,83	0,66	1,83	2,42	1,90	1,30	0,070	1,67	1,97	4,75	0,63	0,50	1,00	0,00
B	T2	OG1	AW01	1	0,63 x 1,83	0,63	1,83	2,31	1,90	1,30	0,070	1,64	2,03	4,69	0,63	0,50	0,08	0,25
B					0,63 x 1,83	0,63	1,83									0,08	0,25	
B	T2	OG1	AW01	2	1,86 x 1,83	1,86	1,83	9,08	1,90	1,30	0,070	6,40	2,09	18,94	0,63	0,50	0,08	0,25
B					0,62 x 1,83	0,62	1,83									0,08	0,25	
B	T2	OG1	AW01	2	2,46 x 1,83	2,46	1,83	13,51	1,90	1,30	0,070	10,25	2,05	27,68	0,63	0,50	0,08	0,25
B					1,23 x 1,83	1,23	1,83									0,08	0,25	
14				44,67				51,31				90,95						
W																		
B	T2	EG	AW01	4	0,66 x 1,83	0,66	1,83	4,83	1,90	1,30	0,070	3,34	1,97	9,50	0,63	0,50	1,00	0,00
B		EG	AW01	1	AT 0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80					3,00	5,40				
B	T2	OG1	AW01	1	3,66 x 1,83	3,66	1,83	11,14	1,90	1,30	0,070	8,94	2,02	22,51	0,63	0,50	0,08	0,25
B					2,43 x 1,83	2,43	1,83									0,08	0,25	

Fenster und Türen

Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

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	gtot	amsc
		6				17,77				21,22		37,41				
Summe		45				110,50				114,37		240,49				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient 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

Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

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)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kunststofffenster Standard
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kunststofffenster Standard
0,66 x 1,95	0,080	0,080	0,080	0,080	30								Kunststofffenster Standard
0,66 x 0,90	0,080	0,080	0,080	0,080	38								Kunststofffenster Standard
1,26 x 2,50 BT	0,080	0,080	0,080	0,080	27	1	0,080			1		0,080	Kunststofffenster Standard
1,86 x 2,23	0,080	0,080	0,080	0,080	22	1	0,080			1		0,080	Kunststofffenster Standard
0,66 x 1,83	0,080	0,080	0,080	0,080	31								Kunststofffenster Standard
0,66 x 0,69	0,080	0,080	0,080	0,080	42								Kunststofffenster Standard
0,66 x 3,00	0,080	0,080	0,080	0,080	28								Kunststofffenster Standard
1,26 x 0,69	0,080	0,080	0,080	0,080	33								Kunststofffenster Standard
Kellerfenster 0,77 x 0,46	0,080	0,080	0,080	0,080	48								Kunststofffenster Standard
Kellerfenster 1,08 x 0,61	0,080	0,080	0,080	0,080	37								Kunststofffenster Standard
Kellerfenster 1,09 x 0,69	0,080	0,080	0,080	0,080	34								Kunststofffenster Standard
Kellerfenster 1,24 x 2,40	0,080	0,080	0,080	0,080	27			1	0,080	1		0,080	Kunststofffenster Standard
0,66 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	30								Kunststofffenster Standard
1,26 x 1,77	0,080	0,080	0,080	0,080	24					1		0,080	Kunststofffenster Standard
0,62 x 1,77													
0,63 x 1,83	0,080	0,080	0,080	0,080	29					1		0,080	Kunststofffenster Standard
0,63 x 1,83													
1,86 x 1,83	0,080	0,080	0,080	0,080	30			3	0,080	1		0,080	Kunststofffenster Standard
0,62 x 1,83													
2,46 x 1,83	0,080	0,080	0,080	0,080	24			3	0,080	1		0,080	Kunststofffenster Standard
1,23 x 1,83													
3,66 x 1,83	0,080	0,080	0,080	0,080	20			3	0,080	1		0,080	Kunststofffenster Standard
2,43 x 1,83													

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

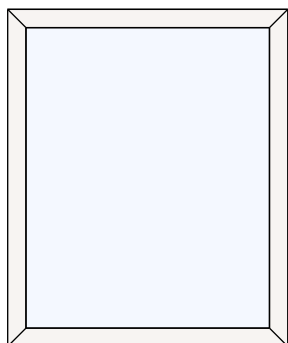
Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

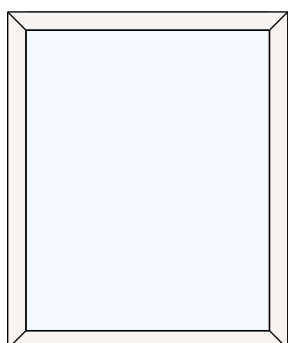
% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]



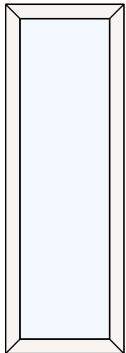
Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,95 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK



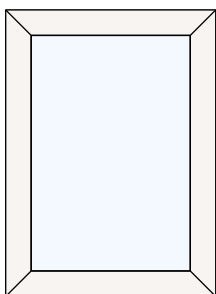
Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,95 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK



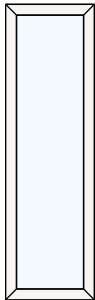
Fenster	0,66 x 1,95			
U _w -Wert	1,97 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK



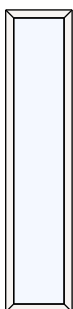
Fenster	0,66 x 0,90			
U _w -Wert	1,97 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK



Fenster	0,66 x 2,20			
U _w -Wert	1,97 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi	0,070 W/mK

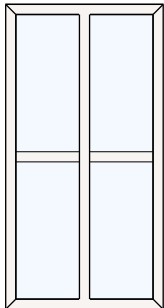


Fenster	0,66 x 3,00			
U _w -Wert	1,97 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi	0,070 W/mK

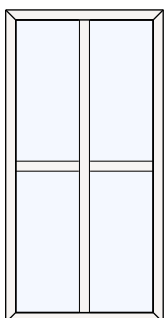
Fensterdruck

Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf



Fenster	1,24 x 2,40			
U _w -Wert	2,03 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,08 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK

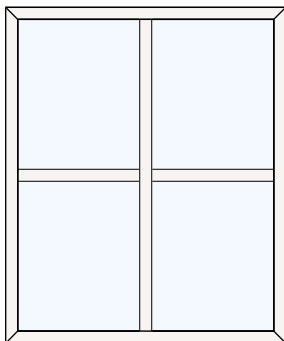


Fenster	1,26 x 2,50 BT			
U _w -Wert	2,03 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,08 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK

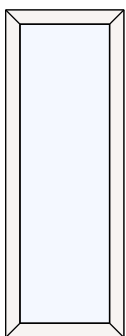
Fensterdruck

Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf



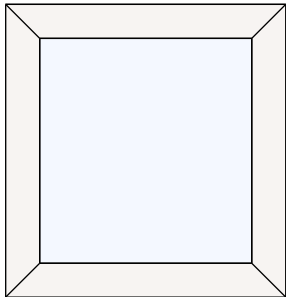
Fenster	1,86 x 2,23			
U _w -Wert	2,01 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,08 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK



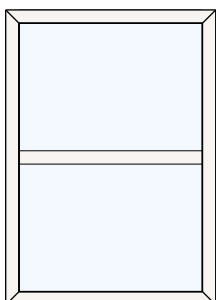
Fenster	0,66 x 1,83			
U _w -Wert	1,97 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK



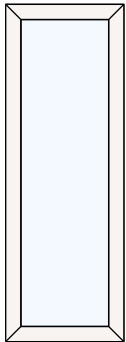
Fenster	0,66 x 0,69			
U _w -Wert	1,97 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi	0,070 W/mK



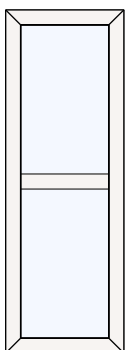
Fenster	1,26 x 1,77			
U _w -Wert	2,02 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi	0,070 W/mK



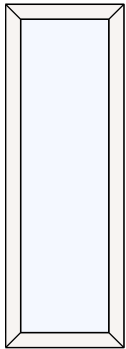
Fenster	0,62 x 1,77			
U _w -Wert	2,02 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK



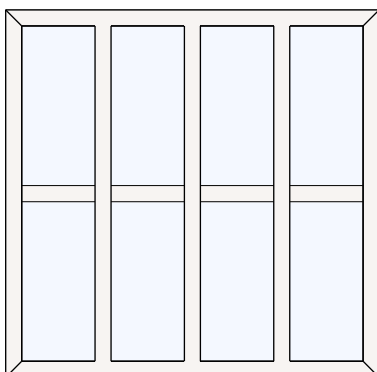
Fenster	0,63 x 1,83			
U _w -Wert	2,03 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK



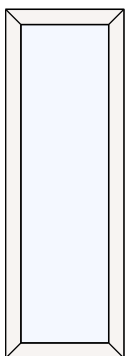
Fenster	0,63 x 1,83			
U _w -Wert	2,03 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK



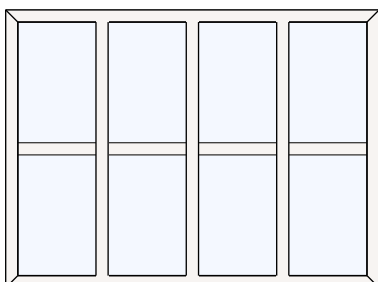
Fenster	1,86 x 1,83			
U _w -Wert	2,09 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,08 m
Pfosten	Anzahl	3	Breite	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK



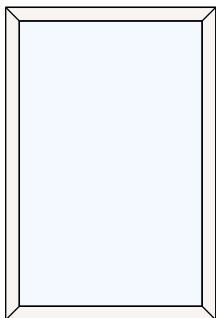
Fenster	0,62 x 1,83			
U _w -Wert	2,09 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK



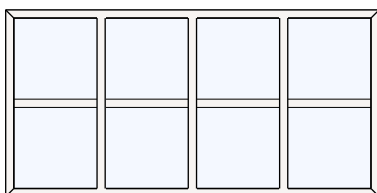
Fenster	2,46 x 1,83			
U _w -Wert	2,05 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,08 m
Pfosten	Anzahl	3	Breite	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi 0,070 W/mK



Fenster	1,23 x 1,83			
U _w -Wert	2,05 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi	0,070 W/mK



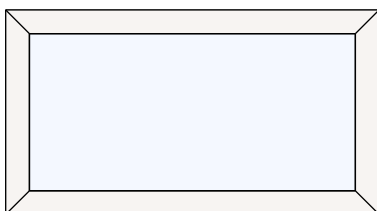
Fenster	3,66 x 1,83			
U _w -Wert	2,02 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,08 m
	Anzahl	3	Breite	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi	0,070 W/mK



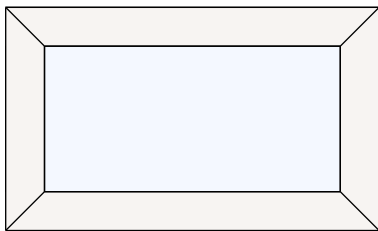
Fenster	2,43 x 1,83			
U _w -Wert	2,02 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi	0,070 W/mK



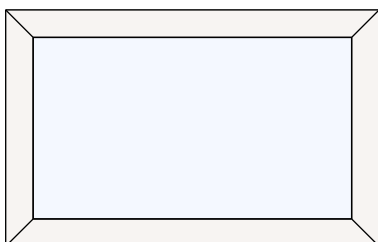
Fenster	1,26 x 0,69 Kellerfenster			
U _w -Wert	1,96 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi	0,070 W/mK



Fenster	0,77 x 0,46 Kellerfenster			
U _w -Wert	1,97 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi	0,070 W/mK

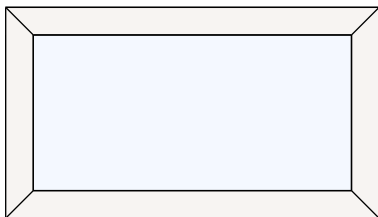


Fenster	1,09 x 0,69 Kellerfenster			
U _w -Wert	1,96 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi	0,070 W/mK

Fensterdruck

Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf



Fenster	1,08 x 0,61 Kellerfenster			
U _w -Wert	1,97 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Kunststofffenster Standard	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Rekord Kunststofffenster 70mm Ug 1,1	Psi	0,070 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

Kühlbedarf Standort Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

Kühlbedarf Standort (Ansfelden)

BGF 595,26 m² L T 572,29 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 917,07 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-0,87	11 443	3 591	15 034	2 338	1 000	3 338	1,00	0
Februar	28	0,85	9 671	2 922	12 593	2 078	1 634	3 712	1,00	0
März	31	5,01	8 936	2 804	11 741	2 338	2 414	4 753	0,99	0
April	30	10,02	6 583	2 042	8 625	2 252	2 948	5 200	0,95	0
Mai	31	14,47	4 908	1 540	6 448	2 338	3 632	5 970	0,84	0
Juni	30	17,86	3 354	1 040	4 394	2 252	3 475	5 727	0,69	2 496
Juli	31	19,78	2 649	831	3 481	2 338	3 563	5 902	0,56	3 623
August	31	19,18	2 903	911	3 814	2 338	3 391	5 729	0,62	3 050
September	30	15,50	4 325	1 341	5 666	2 252	2 746	4 998	0,85	0
Oktober	31	9,83	6 884	2 160	9 044	2 338	2 036	4 374	0,97	0
November	30	4,24	8 967	2 781	11 748	2 252	1 085	3 337	1,00	0
Dezember	31	0,37	10 915	3 425	14 340	2 338	808	3 146	1,00	0
Gesamt	365		81 537	25 389	106 926	27 453	28 732	56 185		9 170

KB = 15,40 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 595,26 m² L T 572,29 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 917,07 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,47	10 870	1 199	12 070	0	1 128	1 128	1,00	0
Februar	28	2,73	8 949	987	9 937	0	1 776	1 776	1,00	0
März	31	6,81	8 171	902	9 072	0	2 507	2 507	1,00	0
April	30	11,62	5 925	654	6 579	0	2 897	2 897	0,99	0
Mai	31	16,20	4 173	460	4 633	0	3 570	3 570	0,91	0
Juni	30	19,33	2 748	303	3 052	0	3 435	3 435	0,77	1 084
Juli	31	21,12	2 078	229	2 307	0	3 591	3 591	0,61	1 950
August	31	20,56	2 316	256	2 572	0	3 342	3 342	0,70	1 384
September	30	17,03	3 696	408	4 104	0	2 781	2 781	0,94	0
Oktober	31	11,64	6 114	675	6 789	0	2 124	2 124	1,00	0
November	30	6,16	8 175	902	9 077	0	1 179	1 179	1,00	0
Dezember	31	2,19	10 138	1 119	11 257	0	923	923	1,00	0
Gesamt	365		73 354	8 094	81 448	0	29 255	29 255		4 418

KB* = 2,30 kWh/m³a

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 4,8 Defaultwert

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 60°/35°
Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen* Nein		20,0	Nein	70,00

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Gas	Heizgerät	Brennwertkessel
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	2007-2014	☒ Heizkessel mit Gebläseunterstützung	
Nennwärmeleistung*	30,00 kW freie Eingabe		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100%	k_r	=	0,75%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	96,5%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,100\%}$	=	96,5%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	105,5%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	105,5%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,7%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe*	56,00 W Defaultwert
Gebläse für Brenner*	75,00 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 4,8 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*			6,00 Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Mehrere Kleinspeicher
Nennvolumen* 150 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 0,35 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Multikristallines Silicium
Bezeichnung Futura Holding LTD, FU 270 P

Peakleistung 3,24 kWp ☒ freie Eingabe
Kollektorverdrehung 15 Grad
Neigungswinkel 30 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher

-

Erzeugter Strom **3 070 kWh/a**
Peakleistung 3,24 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 3 120 kWh/a
Berechnet lt. ÖNORM H 5056-1:2019

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	73 569 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	11 810 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	1 251 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	2 686 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	83 945 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	73 569 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	59 908 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	336 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-----------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	24 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	55 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	627 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	5 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 710 \text{ kWh/a}$$

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

$$Q_{\text{TW,HE}} = 0 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-2 641 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	4 984 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

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

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	66 772 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	19 138 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	85 910 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	12 279 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	12 969 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	25 248 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	57 429 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	578 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	2 626 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	1 944 kWh/a
	Q_H	=	5 148 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	40 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	46 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	411 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	56 114 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	68 174 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	3 069 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	641 kWh/a

Beleuchtung

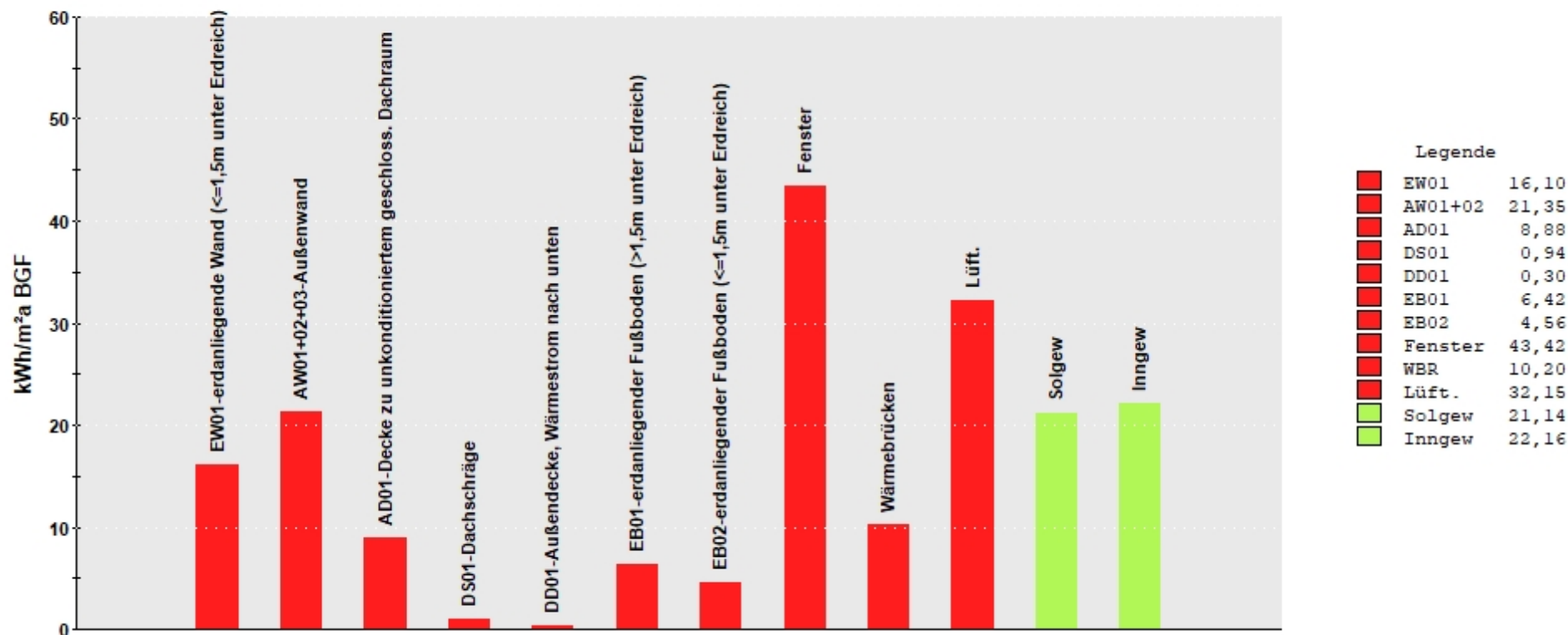
gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

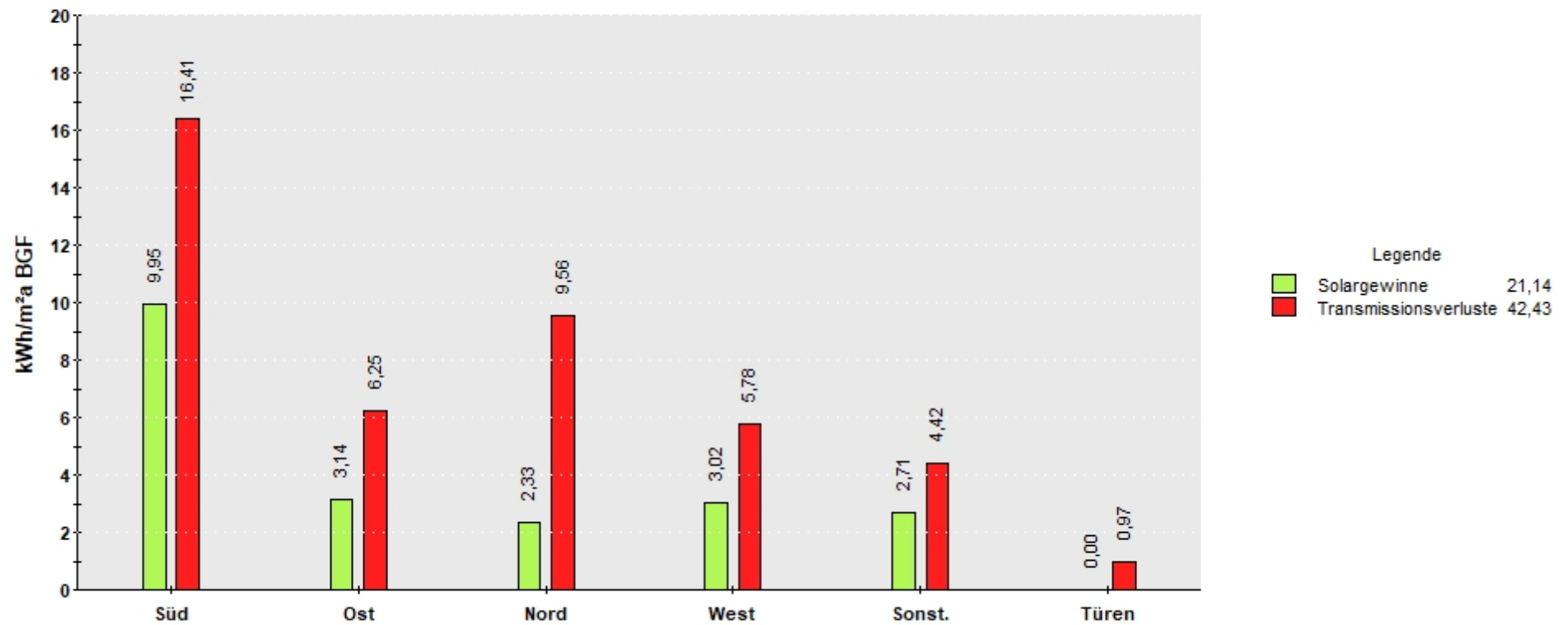
Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **19,84 kWh/m²a**

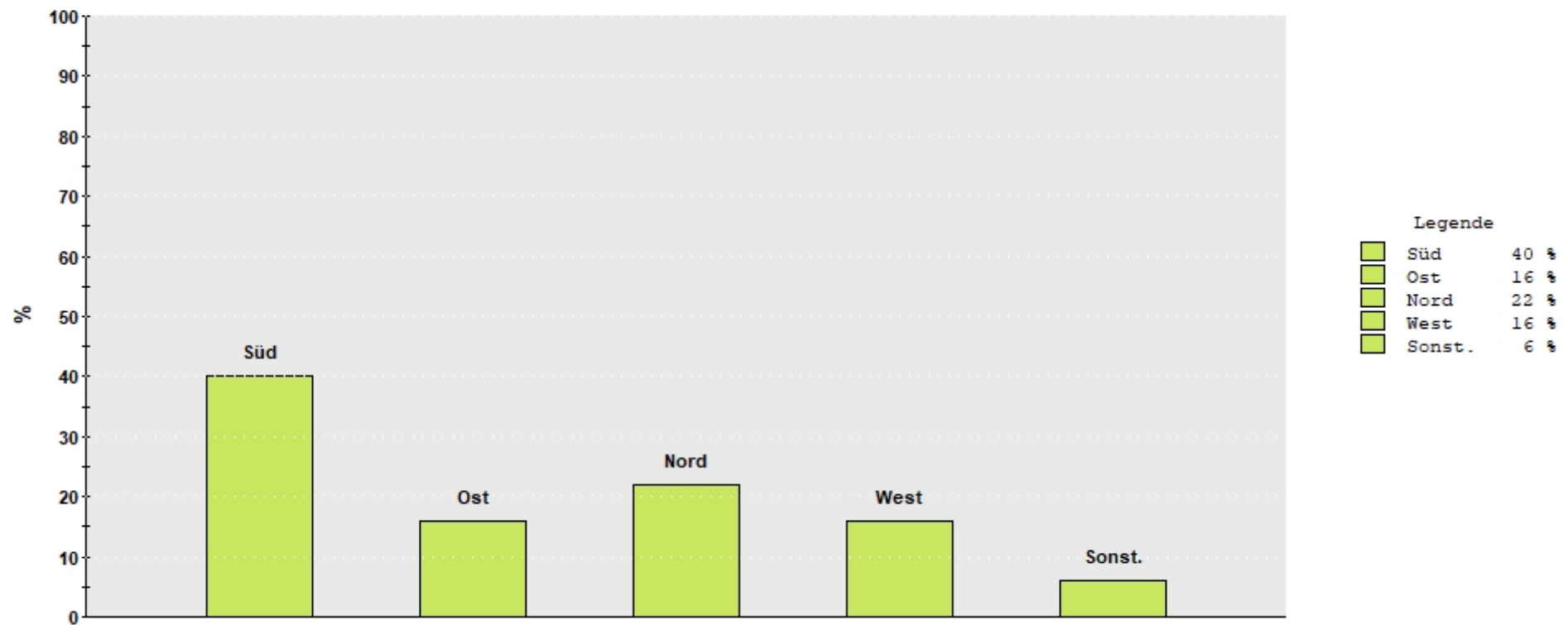
Verluste und Gewinne



Fenster Energiebilanz



Fenster Ausrichtung



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

Brutto-Grundfläche	595 m ²
Brutto-Volumen	1 917 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 016 m ²
Kompaktheit	0,53 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,89 m

HEB_{RK} **106,2** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 85,1 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **27,1** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 57,5 kWh/m²a)

KEB_{RK} **0,0** kWh/m²a

KEB_{RK,26} **0,0** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BeIEB **19,8** kWh/m²a

BeIEB₂₆ **21,3** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BSB **2,1** kWh/m²a

BSB₂₆ **2,3** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

PVE **4,6** kWh/m²a (Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)

EEB_{RK} **123,5** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BeIEB + BSB - PVE$

EEB_{RK,26} **102,1** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,RK} **1,21** $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



Stadtgemeinde Ansfelden | KIGA Freindorf

Brutto-Grundfläche	595 m ²
Brutto-Volumen	1 917 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 016 m ²
Kompaktheit	0,53 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,89 m

HEB _{SK}	123,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 100,5 kWh/m ² a)
-------------------	-----------------------------------	--

HEB _{SK,26}	32,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 57,5 kWh/m ² a)
----------------------	----------------------------------	--

KEB _{SK}	0,0 kWh/m ² a
-------------------	---------------------------------

KEB _{SK,26}	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
----------------------	---------------------------------	---

BeIEB	19,8 kWh/m ² a
-------	----------------------------------

BeIEB ₂₆	21,3 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
---------------------	----------------------------------	---

BSB	2,1 kWh/m ² a
-----	---------------------------------

BSB ₂₆	2,3 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
-------------------	---------------------------------	---

PVE	4,5 kWh/m ² a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
-----	---------------------------------	--

EEB _{SK}	141,0 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BeIEB + BSB - PVE$
-------------------	-----------------------------------	--

EEB _{SK,26}	115,8 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$
----------------------	-----------------------------------	---

f_{GEE,SK}	1,22	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------