

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden

Stadtgemeinde Ansfelden
Hauptplatz 41
4053 Haid/Ansfelden



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1974
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	Sanierung 2018/19
Straße	Haider Straße 8	Katastralgemeinde	Ansfelden
PLZ/Ort	4052 Ansfelden	KG-Nr.	45313
Grundstücksnr.	52	Seehöhe	290 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+			A+	
A				A
B		B		
C	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 **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 ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	3 782,2 m ²	Heiztage	256 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	3 025,8 m ²	Heizgradtage	3 768 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	14 240,5 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	6 216,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	FW ern.
charakteristische Länge (l _c)	2,29 m	mittlerer U-Wert	0,35 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	24,78	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} =	47,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	51,2 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} =	1,3 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	79,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,77

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	210 393 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	55,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	229 201 kWh/a	HWB _{SK} =	60,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	10 174 kWh/a	WWWB =	2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	253 322 kWh/a	HEB _{SK} =	67,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,20
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,10
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,15
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	7 952 kWh/a	BSB =	2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	74 295 kWh/a	KB _{SK} =	19,6 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} =	75 039 kWh/a	BelEB =	19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	336 312 kWh/a	EEB _{SK} =	88,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	540 620 kWh/a	PEB _{SK} =	142,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em,SK} =	156 340 kWh/a	PEB _{n,em,SK} =	41,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem,SK} =	384 280 kWh/a	PEB _{em,SK} =	101,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	33 957 kg/a	CO _{2eq,SK} =	9,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,77
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH
Ausstellungsdatum	30.09.2025		Naarner Straße 20, 4320 Perg
Gültigkeitsdatum	29.09.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	9176		



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} 56 **f_{GEE,SK} 0,77**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	3 782 m ²	charakteristische Länge l _c	2,29 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	14 241 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,44 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	6 216 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Ausführungsplan 1:50, TEAM M Architekten, Linz, 19.07.2018
Bauphysikalische Daten:	Ausführungsplan 1:50, TEAM M Architekten, Linz, 19.07.2018
Haustechnik Daten:	OIB Default-System adaptiert

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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

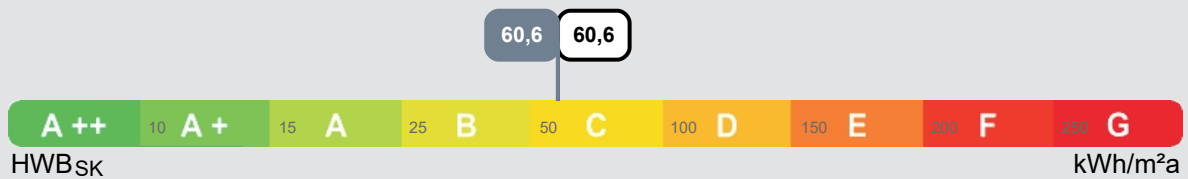
Anmerkung

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.

Haider Straße 8
4052 Ansfelden
Bildungseinrichtungen, 3782 m² Bruttogrundfläche



Wärmedämmung



Keine Empfehlungen zur Wärmedämmung.

Wärmedämmung der AD01 - Decke zu Dachraum, AD02 - Decke über Turnsaalzubau/Garderobenbereich, AD04 - Decke zu Dachraum, über Turnsaal, FD01 - Außendecke nach oben, über Gang/Garderobe, AW01 - Außenwand, AW06 - Außenwand Bestand Turnsaalzubau, EW01 - erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdreich), EW02 - erdanliegende Wand ($> 1,5\text{m}$ unter Erdreich), EB01 - erdanliegender Fußboden Schule, EB03 - erdanliegender Fußboden Turnsaalzubau, EC01 - erdanliegender Fußboden KG nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Glas 0,60, U-Rahmen 1,00 W/m²K, U-Wert 1,70 W/m²K, U-Wert 2,50 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Flachdach 370,- €/m³ (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);

Fensterpreise: Fenster U_w 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

Derzeit keine Empfehlungen zu weiteren Dämmmaßnahmen, da nicht wirtschaftlich!

Betrachtungszeitraum: 20 Jahre

Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

Projektanmerkungen

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



Allgemein

Dieses Dokument wurde auf Basis der zum Zeitpunkt der Ausstellung zur Verfügung stehenden Fakten erstellt.

Die Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH, Perg ist für die Eingabe der Daten verantwortlich, jedoch nicht für die Richtigkeit der Berechnungsalgorithmen der kommerziell erworbenen lizenzierten Software.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Berechnung der Energiekennzahl keine Energieverbrauchsprognose ist, sondern lediglich einen Energiebedarfswert (als Vergleichskennzahl) darstellt.

Übernahme und Neuausstellung des Bestands-Energieausweises auf Basis des Sanierungs-Energieausweises GZ5978, Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH - Perg, vom 10.08.2018 und auf Basis der Bestandspläne, der Ausführungspläne 1:50, TEAM M Architekten ZT-GesmbH, Linz vom 19.07.2018.

Fenster

Kunststoff-Fenster mit 3-Scheibenverglasungen
 $U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$; $U_f = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$; $g = 0,50$; $\Psi = 0,036$

Außentüren und Portale $U_w = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

Sonnenschutz durch Außenjalousien!

Haustechnik

Die haustechnischen Anlagen wurden auf Grundlage eines OIB-Default Systems angenommen und adaptiert.

Heizlast Abschätzung

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Stadtgemeinde Ansfelden
Hauptplatz 41
4053 Haid/Ansfelden
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

TEAM M Architekten ZT GesmbH
Eisenhandstraße 13-15
4020 Linz
Tel.:

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

Standort: Ansfelden
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 14 240,51 m³
Gebäudehüllfläche: 6 216,44 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu Dachraum	849,90	0,126	0,90	96,14
AD02 Decke über Turnsaalzubau/Garderobenbereich	200,14	0,233	0,90	41,90
AD03 Decke zu Dachraum neu	113,39	0,134	0,90	13,71
AD04 Decke zu Dachraum, über Turnsaal	317,22	0,219	0,90	62,45
AW01 Außenwand	736,16	0,166	1,00	122,31
AW02 Außenwand Sockelbereich	107,92	0,157	1,00	16,94
AW03 Außenwand neu	33,16	0,157	1,00	5,21
AW04 Außenwand STB neu	39,33	0,217	1,00	8,55
AW05 Außenwand Bestand	6,07	1,180	1,00	7,17
AW06 Außenwand Bestand Turnsaalzubau	426,62	0,512	1,00	218,50
AW07 Außenwand Oberlichte (nicht verifizierbar)	31,36	0,502	1,00	15,76
DD01 Außendecke nach unten	14,56	0,172	1,00	2,51
DS01 Dachschräge Oberlichte	24,01	0,295	1,00	7,07
FD01 Außendecke nach oben, über Gang/Garderobe	287,71	0,131	1,00	37,76
FE/TÜ Fenster u. Türen	680,60	1,056		718,49
EB01 erdanliegender Fußboden Schule	601,76	0,919		138,91 *)
EB02 erdanliegender Fußboden neu	78,18	0,223		11,41 *)
EB03 erdanliegender Fußboden Turnsaalzubau	538,15	0,461		111,13 *)
EC01 erdanliegender Fußboden KG	556,50	0,919		168,81 *)
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	214,81	0,159		26,26 *)
EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	319,50	0,875		146,69 *)
EW03 erdanliegende Wand KG neu	8,88	0,185		1,32 *)
IW01 Wand zu Keller	30,49	1,130	0,70	24,12
ZW01 Zwischenwand 25 zu konditioniertem Raum	31,67	1,422		
ZW02 Zwischenwand 40 zu konditioniertem Raum	11,15	0,988		
Summe OBEN-Bauteile	1 792,37			
Summe UNTEN-Bauteile	1 789,15			
Summe Außenwandflächen	1 923,83			
Summe Innenwandflächen	30,49			
Summe Wandflächen zum Bestand	42,82			
Fensteranteil in Außenwänden 26,0 %	677,00			
Fenster in Innenwänden	3,60			

Heizlast Abschätzung

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



Summe	[W/K]	2 003
Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	200
Transmissions - Leitwert	[W/K]	2 203,40
Lüftungs - Leitwert	[W/K]	3 075,99
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,15 1/h [kW]	189,5
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3 782 m²)	[W/m² BGF]	50,11

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

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden

AD01 Decke zu Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Mineralwolle Dämmung	B	0,1200	0,038	3,158	
Mineralwolle Dämmung	B	0,1200	0,038	3,158	
Dampfsperre	B	0,0010	0,170	0,006	
Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
Folie	B	0,0020	0,500	0,004	
Wärmedämmung (nicht verifizierbar)	B	0,0500	0,040	1,250	
Stahlbeton	B	0,3000	2,300	0,130	
Innenspachtel	B	0,0100	0,600	0,017	
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,6530	U-Wert	0,13

AD02 Decke über Turnsaalzubau/Garderobenbereich					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Wärmedämmung (nicht verifizierbar)	B	0,1600	0,040	4,000	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0100	0,800	0,013	
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,3700	U-Wert	0,23

AD03 Decke zu Dachraum neu					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Mineralwolle Dämmung	B	0,1200	0,038	3,158	
Mineralwolle Dämmung	B	0,1200	0,038	3,158	
Dampfsperre	B	0,0010	0,170	0,006	
KLH®-Massivholzdecke	B	0,1200	0,130	0,923	
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,3610	U-Wert	0,13

AD04 Decke zu Dachraum, über Turnsaal					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Wärmedämmung	B	0,1600	0,040	4,000	
Dampfsperre	B	0,0020	221,00	0,000	
Sparschalung	B	0,0240	0,140	0,171	
Deckenuntersicht	B	0,0200	0,100	0,200	
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,2060	U-Wert	0,22

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013	
Mauerwerk massiv (nicht verifizierbar)	B	0,3500	0,550	0,636	
Außenputz	B	0,0200	0,700	0,029	
EPS F PLUS	B	0,1600	0,031	5,161	
Silikatputz armiert	B	0,0080	0,800	0,010	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,5480	U-Wert	0,17

AW02 Außenwand Sockelbereich					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013	
Putzträger (nicht verifizierbar)	B	0,0700	0,100	0,700	
Mauerwerk massiv (nicht verifizierbar)	B	0,3000	1,000	0,300	
Außenputz	B	0,0150	0,800	0,019	
EPS-P Sockeldämmplatte 031	B	0,1600	0,031	5,161	
Silikatputz armiert	B	0,0080	0,800	0,010	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,5630	U-Wert	0,16

AW03 Außenwand neu					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Porosierter Hochlochziegel	B	0,2500	0,250	1,000	
EPS F PLUS	B	0,1600	0,031	5,161	
Silikatputz armiert	B	0,0080	0,800	0,010	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4330	U-Wert	0,16

Bauteile

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden

AW04 Außenwand STB neu					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
Mineralwolle Dämmplatte	B	0,1600	0,038	4,211	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4250	U-Wert	0,22	

AW05 Außenwand Bestand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013	
Mauerwerk massiv (nicht verifizierbar)	B	0,3500	0,550	0,636	
Außenputz	B	0,0200	0,700	0,029	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert	1,18	

AW06 Außenwand Bestand Turnsaalzubau					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013	
Mauerwerk massiv (nicht verifizierbar)	B	0,3800	0,250	1,520	
Außenputz	B	0,0300	0,120	0,250	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4200	U-Wert	0,51	

AW07 Außenwand Oberlichte (nicht verifizierbar)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0130	0,210	0,062	
Sparlattung	B	0,0240	0,140	0,171	
Aluminium Dampfsperre	B	0,0020	221,00	0,000	
Riegel dazw.	B 5,0 %		0,120	0,025	
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B 95,0 %	0,0600	0,040	1,425	
Schalung	B	0,0240	0,140	0,171	
Abdichtung	B	0,0050	0,170	0,029	
Kupferblech	B	0,0030	380,00	0,000	
	RTo 2,0130 RTu 1,9678 RT 1,9904	Dicke gesamt 0,1310	U-Wert	0,50	
Riegel:	Achsabstand 0,800 Breite 0,040		Rse+Rsi 0,17		

DD01 Außendecke nach unten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag allgemein	B	0,0200	0,150	0,133	
Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
Folie	B	0,0020	0,500	0,004	
Beschüttung	B	0,0700	0,700	0,100	
Stahlbeton	B	0,3000	2,300	0,130	
Deckenspachtel	B	0,0100	0,600	0,017	
EPS F PLUS	B	0,1600	0,031	5,161	
Silikatputz armiert	B	0,0080	0,800	0,010	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,6200	U-Wert	0,17	

DS01 Dachschräge Oberlichte					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Kupferblech	B	0,0030	380,00	0,000	
Abdichtung	B	0,0050	0,170	0,029	
Schalung	B	0,0240	0,140	0,171	
Riegel dazw.	B 12,5 %		0,120	0,146	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B 87,5 %	0,1400	0,042	2,917	
Aluminium Dampfsperre	B	0,0020	221,00	0,000	
Sparlattung	B	0,0240	0,140	0,171	
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0130	0,210	0,062	
	RTo 3,4488 RTu 3,3395 RT 3,3942	Dicke gesamt 0,2110	U-Wert	0,29	
Riegel:	Achsabstand 0,800 Breite 0,100		Rse+Rsi 0,2		

Bauteile

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden

EB01 erdanliegender Fußboden Schule

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag allgemein	B *	0,0200	0,250	0,080
Estrich (nicht verifizierbar)	B	0,0500	1,330	0,038
Wärmedämmung	B	0,0300	0,040	0,750
Abdichtung (nicht verifizierbar)	B	0,0100	0,230	0,043
Fundamentplatte (nicht verifizierbar)	B	0,2000	2,300	0,087
Sauberkeitsschicht (nicht verifizierbar)	B *	0,0500	1,700	0,029
Rollierung Kies (nicht verifizierbar)	B *	0,1500	1,400	0,107
		Dicke 0,2900		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5100	U-Wert	0,92

EB02 erdanliegender Fußboden neu

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Vinylbelag	B	0,0100	0,170	0,059
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035
Dampfsperre	B	0,0010	200,00	0,000
Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,044	0,682
EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m³)	B	0,0500	0,060	0,833
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080
XPS Dämmung	B	0,1000	0,038	2,632
PAE-Folie	B *	0,0001	0,230	0,000
Kiesrollierung	B *	0,2000	1,400	0,143
		Dicke 0,4510		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,6511	U-Wert	0,22

EB03 erdanliegender Fußboden Turnsaalzubau

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag allgemein	B	0,0200	0,250	0,080
Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m³)	B	0,0500	1,330	0,038
Wärmedämmung (nicht verifizierbar)	B	0,0700	0,040	1,750
Schutzbeton	B	0,2000	2,300	0,087
Abdichtungsbahn	B	0,0100	0,230	0,043
Unterbeton	B *	0,0500	1,700	0,029
Kies Rollierung	B *	0,1500	1,400	0,107
		Dicke 0,3500		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5500	U-Wert	0,46

EC01 erdanliegender Fußboden KG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag allgemein	B *	0,0200	0,250	0,080
Estrich (nicht verifizierbar)	B	0,0500	1,330	0,038
Wärmedämmung	B	0,0300	0,040	0,750
Abdichtung (nicht verifizierbar)	B	0,0100	0,230	0,043
Fundamentplatte (nicht verifizierbar)	B	0,2000	2,300	0,087
Sauberkeitsschicht (nicht verifizierbar)	B *	0,0500	1,700	0,029
Rollierung Kies (nicht verifizierbar)	B *	0,1500	1,400	0,107
		Dicke 0,2900		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5100	U-Wert	0,92

EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdoberfläche)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Putzträger (nicht verifizierbar)	B	0,0700	0,100	0,700
Mauerwerk massiv (nicht verifizierbar)	B	0,3000	1,000	0,300
Abdichtungsanstrich	B *	0,0020	0,230	0,009
EPS-P Perimeterdämmplatte 031	B	0,1600	0,031	5,161
		Dicke 0,5400		
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,5420	U-Wert	0,16

Bauteile

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden

EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Putzträger (nicht verifizierbar)	B	0,0700	0,100	0,700
Mauerwerk massiv (nicht verifizierbar)	B	0,3000	1,000	0,300
Abdichtungsanstrich	B *	0,0020	0,230	0,009
		Dicke 0,3800		
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,3820	U-Wert	0,88
EW03 erdanliegende Wand KG neu				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109
EPS-P Perimeterdämmplatte 031	B	0,1600	0,031	5,161
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,4100	U-Wert	0,19
FD01 Außendecke nach oben, über Gang/Garderobe				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Dachabdichtung	B	0,0050	0,250	0,020
Vlies	B	0,0020	0,500	0,004
EPS Dämmung	B	0,2300	0,038	6,053
Dampfsperre	B	0,0010	0,170	0,006
Wärmedämmung (nicht verifizierbar)	B	0,0500	0,040	1,250
1.202.02 Stahlbeton	B	0,3000	2,300	0,130
Innenspachtel	B	0,0100	0,600	0,017
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,5980	U-Wert	0,13
IW01 Wand zu Keller				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Mauerwerk massiv (nicht verifizierbar)	B	0,3300	0,550	0,600
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	1,13
ZD01 warme Zwischendecke				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag allgemein	B	0,0200	0,150	0,133
Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034
Folie	B	0,0020	0,500	0,004
Beschüttung	B	0,0700	0,700	0,100
Stahlbeton	B	0,3000	2,300	0,130
Innenspachtel	B	0,0100	0,600	0,017
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4520	U-Wert	1,47
ZW01 Zwischenwand 25 zu konditioniertem Raum				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Mauerwerk massiv (nicht verifizierbar)	B	0,2300	0,550	0,418
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2500	U-Wert	1,42
ZW02 Zwischenwand 40 zu konditioniertem Raum				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Mauerwerk massiv (nicht verifizierbar)	B	0,4000	0,550	0,727
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4200	U-Wert	0,99

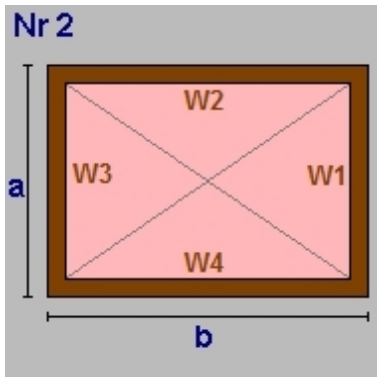
Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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 Grundform KG

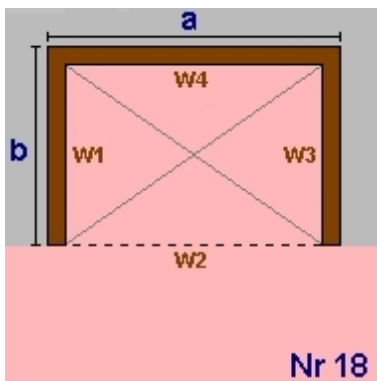


a = 10,00 b = 28,80
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
 BGF 288,00m² BRI 878,98m³

Wand W1 30,52m² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
 Wand W2 40,90m² EW02
 Teilung 5,20 x 3,05 (Länge x Höhe)
 15,87m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdre)
 Teilung 10,20 x 3,05 (Länge x Höhe)
 31,13m² IW01 Wand zu Keller
 Wand W3 21,21m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdre)
 Teilung 3,05 x 3,05 (Länge x Höhe)
 9,31m² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
 Wand W4 28,68m² EW01
 Teilung 28,20 x 2,10 (Länge x Höhe)
 59,22m² AW02 Außenwand Sockelbereich

Decke 288,00m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 288,00m² EC01 erdanliegender Fußboden KG

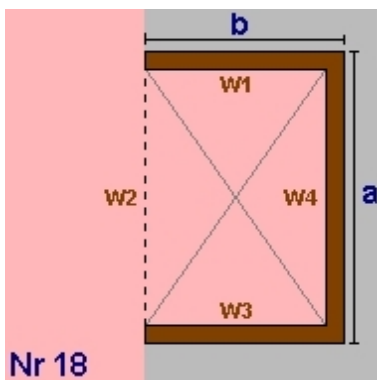
KG VS1 Rechteck



a = 5,20 b = 6,10
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
 BGF 31,72m² BRI 96,81m³

Wand W1 18,62m² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
 Wand W2 -15,87m² EW02
 Wand W3 18,62m² EW02
 Wand W4 15,87m² EW02
 Decke 31,72m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 31,72m² EC01 erdanliegender Fußboden KG

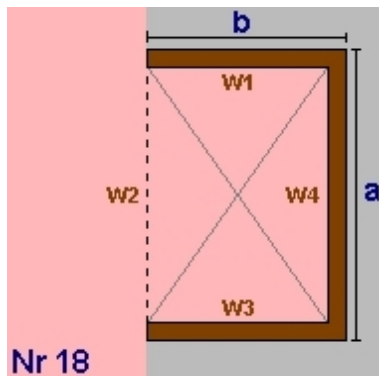
KG VS2 Rechteck



a = 9,00 b = 4,65
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
 BGF 41,85m² BRI 127,73m³

Wand W1 14,19m² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
 Wand W2 -27,47m² EW02
 Wand W3 14,19m² EW03 erdanliegende Wand KG neu
 Wand W4 27,47m² EW03
 Decke 41,85m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 41,85m² EC01 erdanliegender Fußboden KG

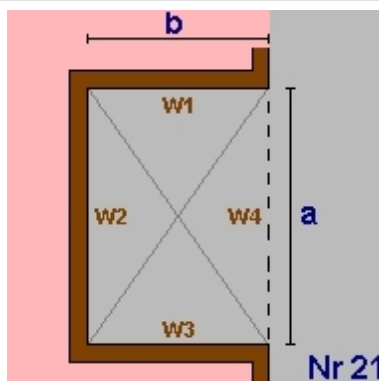
KG VS3 Rechteck



$a = 3,05$ $b = 1,15$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $3,51\text{m}^2$ BRI $10,70\text{m}^3$

Wand W1 $3,51\text{m}^2$ EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
 Wand W2 $-9,31\text{m}^2$ EW03 erdanliegende Wand KG neu
 Wand W3 $3,51\text{m}^2$ EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
 Wand W4 $9,31\text{m}^2$ EW02
 Decke $3,51\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $3,51\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden KG

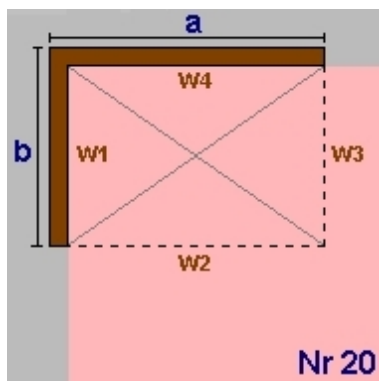
KG RS1 Rechteck



$a = 3,15$ $b = 1,25$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-3,94\text{m}^2$ BRI $-12,02\text{m}^3$

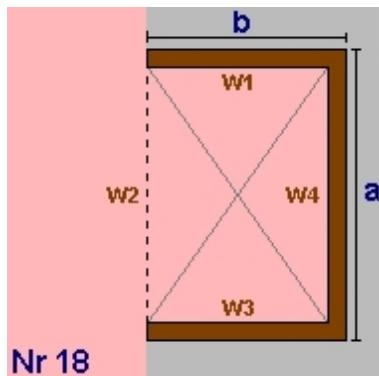
Wand W1 $3,82\text{m}^2$ EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
 Wand W2 $9,61\text{m}^2$ EW02
 Wand W3 $3,82\text{m}^2$ EW02
 Wand W4 $-9,61\text{m}^2$ EW03 erdanliegende Wand KG neu
 Decke $-3,94\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-3,94\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden KG

KG VS4 Rechteck



$a = 6,30$ $b = 4,80$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $30,24\text{m}^2$ BRI $92,29\text{m}^3$

Wand W1 $14,65\text{m}^2$ EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
 Wand W2 $-19,23\text{m}^2$ EW02
 Wand W3 $-14,65\text{m}^2$ EW02
 Wand W4 $19,23\text{m}^2$ EW02
 Decke $30,24\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $30,24\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden KG

KG Rechteck Ausspeisküche

$a = 17,20$ $b = 9,60$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $165,12\text{m}^2$ BRI $503,95\text{m}^3$

Wand W1 $6,74\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr
 Teilung $9,60 \times 2,35$ (Länge x Höhe)
 $22,56\text{m}^2$ AW02 Außenwand Sockelbereich
 Wand W2 $41,81\text{m}^2$ EW02 erdanliegende Wand ($> 1,5\text{m}$ unter Erdre
 Teilung $3,50 \times 3,05$ (Länge x Höhe)
 $10,68\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr
 Wand W3 $29,30\text{m}^2$ EW02
 Wand W4 $12,07\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr
 Teilung $17,20 \times 2,35$ (Länge x Höhe)
 $40,42\text{m}^2$ AW02 Außenwand Sockelbereich

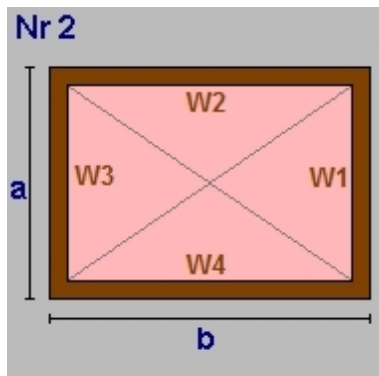
 Decke $165,12\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $165,12\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden KG

KG Freieingabe Höhengsprung KG

Wand W1 $-36,12\text{m}^2$ EW02 erdanliegende Wand ($> 1,5\text{m}$ unter Erdre
 Teilung Eingabe Fläche
 $16,02\text{m}^2$ EW03 erdanliegende Wand KG neu

KG Summe**KG Bruttogrundfläche [m²]:****556,50**

EG Grundform

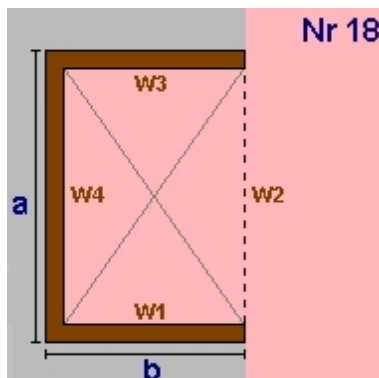


$a = 19,65$ $b = 19,80$
 lichte Raumhöhe = $3,05 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,50\text{m}$
 BGF $389,07\text{m}^2$ BRI $1\,362,52\text{m}^3$

Wand W1 $24,60\text{m}^2$ AW02 Außenwand Sockelbereich
 Teilung $19,65 \times 2,25$ (Länge x Höhe)
 $44,21\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr
 Wand W2 $59,88\text{m}^2$ EW02 erdanliegende Wand ($> 1,5\text{m}$ unter Erdr
 Teilung $3,10 \times 0,80$ (Länge x Höhe)
 $2,48\text{m}^2$ AW02 Außenwand Sockelbereich
 Teilung $3,10 \times 2,25$ (Länge x Höhe)
 $6,98\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr
 Wand W3 $58,75\text{m}^2$ EW02
 Teilung $3,30 \times 0,80$ (Länge x Höhe)
 $2,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand Sockelbereich
 Teilung $3,30 \times 2,25$ (Länge x Höhe)
 $7,43\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr
 Wand W4 $24,79\text{m}^2$ AW02 Außenwand Sockelbereich
 Teilung $19,80 \times 2,25$ (Länge x Höhe)
 $44,55\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr

Decke $389,07\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $360,41\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden Schule
 Teilung $-28,66\text{m}^2$ ZD01

EG Gang und Garderobe

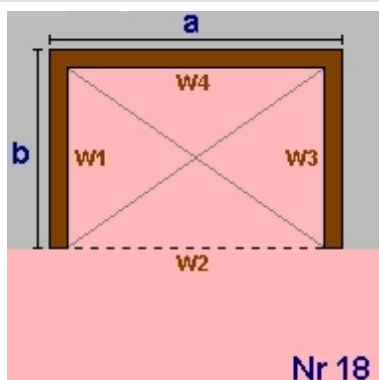


$a = 9,95$ $b = 27,95$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $278,10\text{m}^2$ BRI $1\,000,61\text{m}^3$

Wand W1 $100,56\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-35,80\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $63,86\text{m}^2$ AW01
 Teilung $10,20 \times 3,60$ (Länge x Höhe)
 $36,70\text{m}^2$ ZW01 Zwischenwand 25 zu konditioniertem Ra
 Wand W4 $35,80\text{m}^2$ AW01

Decke $278,10\text{m}^2$ FD01 Außendecke nach oben, über Gang/Garde
 Boden $-278,10\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck Hort



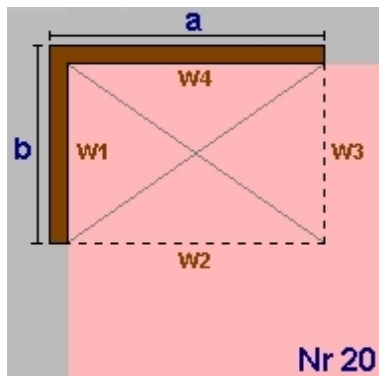
$a = 10,15$ $b = 19,20$
 lichte Raumhöhe = $2,65 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,30\text{m}$
 BGF $194,88\text{m}^2$ BRI $643,69\text{m}^3$

Wand W1 $63,42\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-33,53\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $63,42\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $33,53\text{m}^2$ AW01
 Decke $194,88\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum
 Boden $-194,88\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

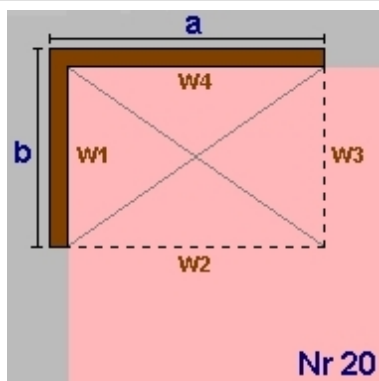
Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden

EG Rechteck



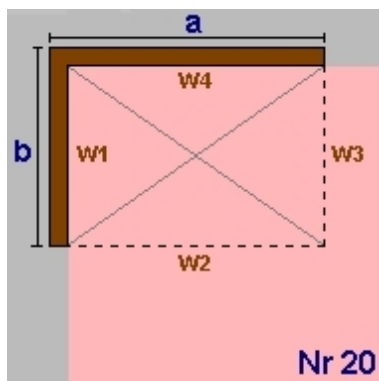
a = 12,50	b = 6,45
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,45 => 3,10m	
BGF 80,63m ²	BRI 250,10m ³
Wand W1 20,01m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 -38,78m ²	AW01
Wand W3 -20,01m ²	AW01
Wand W4 38,78m ²	AW01
Decke 80,63m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 53,22m ²	EB01 erdanliegender Fußboden Schule
Teilung -27,41m ²	ZD01

EG Rechteck



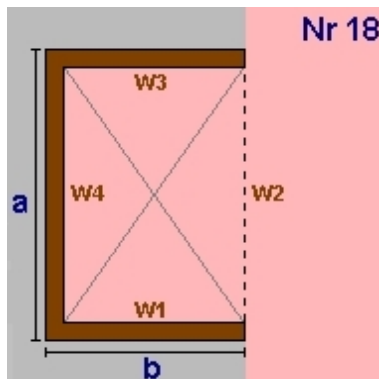
a = 19,00	b = 12,70
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,45 => 3,10m	
BGF 241,30m ²	BRI 748,51m ³
Wand W1 39,40m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 -58,94m ²	AW01
Wand W3 -39,40m ²	AW01
Wand W4 58,94m ²	AW01
Decke 241,30m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 178,52m ²	EB01 erdanliegender Fußboden Schule
Teilung -27,45m ²	ZD01
Teilung 35,33m ²	EB02

EG Vorsprung Rechteck Direktion



a = 14,05	b = 3,05
lichte Raumhöhe = 2,90 + obere Decke: 0,36 => 3,26m	
BGF 42,85m ²	BRI 139,74m ³
Wand W1 9,95m ²	AW04 Außenwand STB neu
Wand W2 -45,82m ²	AW01 Außenwand
Wand W3 -9,95m ²	AW01
Wand W4 45,82m ²	AW04 Außenwand STB neu
Decke 42,85m ²	AD03 Decke zu Dachraum neu
Boden 42,85m ²	EB02 erdanliegender Fußboden neu

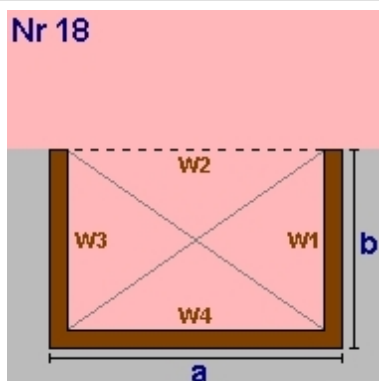
EG Rechteck Gang



$a = 3,10$ $b = 3,10$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $9,61\text{m}^2$ BRI $34,58\text{m}^3$

Wand W1 $11,15\text{m}^2$ AW05 Außenwand Bestand
 Wand W2 $-11,15\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W3 $11,15\text{m}^2$ ZW02 Zwischenwand 40 zu konditioniertem Ra
 Wand W4 $-11,15\text{m}^2$ AW06 Außenwand Bestand Turnsaalzubau
 Decke $9,61\text{m}^2$ FD01 Außendecke nach oben, über Gang/Garde
 Boden $9,61\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden Schule

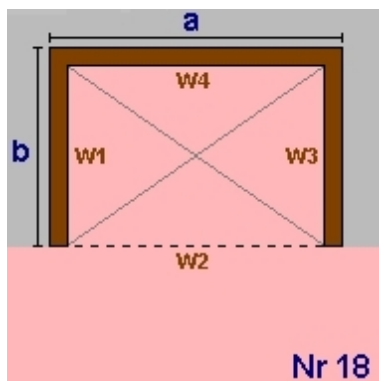
EG Rechteck Turnsaal



$a = 24,88$ $b = 12,75$
 lichte Raumhöhe = $5,50 + \text{obere Decke: } 0,21 \Rightarrow 5,71\text{m}$
 BGF $317,22\text{m}^2$ BRI $1\,810,06\text{m}^3$

Wand W1 $72,75\text{m}^2$ AW06 Außenwand Bestand Turnsaalzubau
 Wand W2 $141,97\text{m}^2$ AW06
 Wand W3 $72,75\text{m}^2$ AW06
 Wand W4 $141,97\text{m}^2$ AW06
 Decke $317,22\text{m}^2$ AD04 Decke zu Dachraum, über Turnsaal
 Boden $317,22\text{m}^2$ EB03 erdanliegender Fußboden Turnsaalzubau

EG Rechteck Gang/Garderobe Turnsaal



$a = 24,88$ $b = 8,88$
 lichte Raumhöhe = $3,05 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 3,42\text{m}$
 BGF $220,93\text{m}^2$ BRI $755,60\text{m}^3$

Wand W1 $30,37\text{m}^2$ AW06 Außenwand Bestand Turnsaalzubau
 Wand W2 $-85,09\text{m}^2$ AW06
 Wand W3 $30,37\text{m}^2$ AW06
 Wand W4 $85,09\text{m}^2$ AW06
 Decke $220,93\text{m}^2$ AD02 Decke über Turnsaalzubau/Garderobenbe
 Boden $220,93\text{m}^2$ EB03 erdanliegender Fußboden Turnsaalzubau

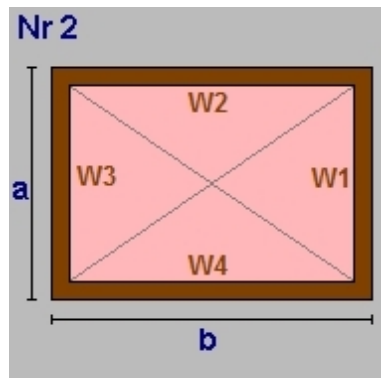
EG Freieingabe Garderobenoberlichten

lichte Raumhöhe = $3,05 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 3,42\text{m}$
 BRI $29,30\text{m}^3$

Dachfl. $24,01\text{m}^2$
 Decke $-20,79\text{m}^2$
 Wandfläche $36,36\text{m}^2$
 Wand W1 $36,36\text{m}^2$ AW07 Außenwand Oberlichte (nicht verifiziert)
 Dach $24,01\text{m}^2$ DS01 Dachschräge Oberlichte
 Decke $-20,79\text{m}^2$ AD02 Decke über Turnsaalzubau/Garderobenbe

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **1 774,59**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **6 774,71**

OG1 Grundform OG

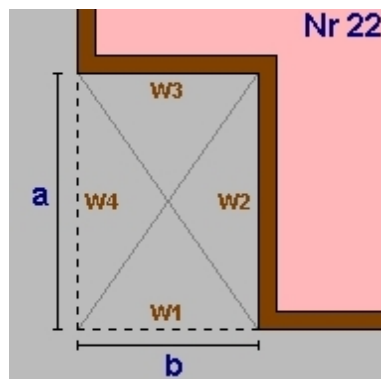
Von OG1 bis OG2

$a = 32,51$ $b = 32,51$

lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,55\text{m}$

BGF $1\,056,90\text{m}^2$ BRI $3\,754,11\text{m}^3$

Wand W1 $115,48\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $115,48\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $115,48\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $115,48\text{m}^2$ AW01
 Decke $1\,056,90\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-1\,042,3\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $14,56\text{m}^2$ DD01

OG1 RS nord u. süd

Von OG1 bis OG2

Anzahl 2

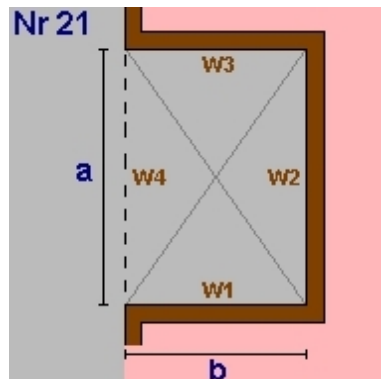
$a = 12,60$ $b = 12,60$

lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,55\text{m}$

BGF $-317,52\text{m}^2$ BRI $-1\,127,83\text{m}^3$

Wand W1 $-89,51\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $89,51\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $89,51\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-89,51\text{m}^2$ AW01
 Decke $-317,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $317,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 RS bei Fenster Var 1



Von OG1 bis OG2

Anzahl 4

$a = 7,37$ $b = 0,25$

lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,55\text{m}$

BGF $-7,37\text{m}^2$ BRI $-26,18\text{m}^3$

Wand W1 $3,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $104,71\text{m}^2$ AW01

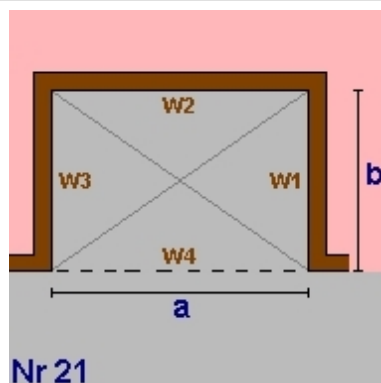
Wand W3 $3,55\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-104,71\text{m}^2$ AW01

Decke $-7,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $7,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 RS bei Fenster Var 2 Teil 1



Von OG1 bis OG2

Anzahl 2

$a = 8,94$ $b = 0,25$

lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,55\text{m}$

BGF $-4,47\text{m}^2$ BRI $-15,88\text{m}^3$

Wand W1 $1,78\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $63,51\text{m}^2$ AW01

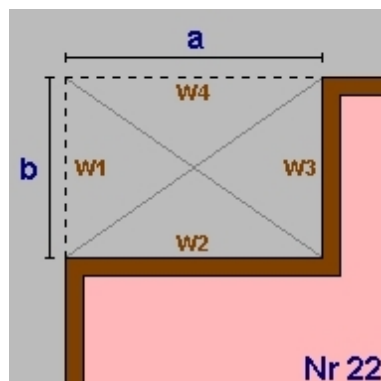
Wand W3 $1,78\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-63,51\text{m}^2$ AW01

Decke $-4,47\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $4,47\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 RS bei Fenster Var 2 Teil 2



Von OG1 bis OG2

Anzahl 2

$a = 0,25$ $b = 3,97$

lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,55\text{m}$

BGF $-1,99\text{m}^2$ BRI $-7,05\text{m}^3$

Wand W1 $-28,20\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $1,78\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $28,20\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-1,78\text{m}^2$ AW01

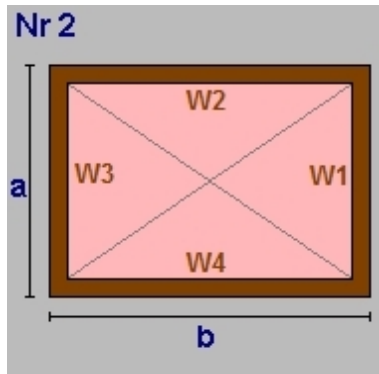
Decke $-1,99\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $1,99\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 725,56
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 2 577,17

OG2 Grundform OG



Von OG1 bis OG2

$a = 32,51$ $b = 32,51$

lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,75\text{m}$

BGF $1\,056,90\text{m}^2$ BRI $3\,966,55\text{m}^3$

Wand W1 $122,01\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $122,01\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $122,01\text{m}^2$ AW01

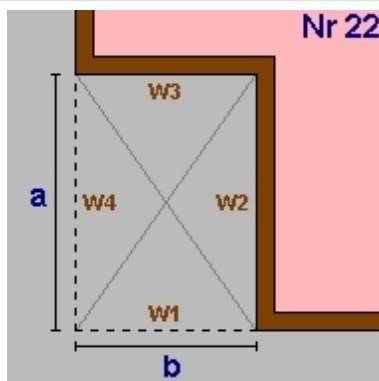
Wand W4 $122,01\text{m}^2$ AW01

Decke $986,36\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum

Teilung $70,54\text{m}^2$ AD03

Boden $-1\,056,9\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 RS nord u. süd



Von OG1 bis OG2

Anzahl 2

$a = 12,60$ $b = 12,60$

lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,75\text{m}$

BGF $-317,52\text{m}^2$ BRI $-1\,191,65\text{m}^3$

Wand W1 $-94,58\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $94,58\text{m}^2$ AW01

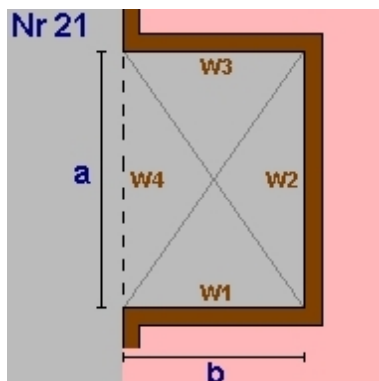
Wand W3 $94,58\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-94,58\text{m}^2$ AW01

Decke $-317,52\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum

Boden $317,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 RS bei Fenster Var 1



Von OG1 bis OG2

Anzahl 4

$a = 7,37$ $b = 0,25$

lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,75\text{m}$

BGF $-7,37\text{m}^2$ BRI $-27,66\text{m}^3$

Wand W1 $3,75\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $71,01\text{m}^2$ AW01

Teilung $2,64 \times 3,75 \times 4$ (Länge x Höhe x Anzahl)

$39,63\text{m}^2$ AW03 Außenwand neu

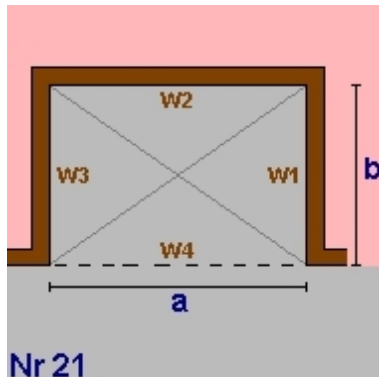
Wand W3 $3,75\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-110,64\text{m}^2$ AW01

Decke $-7,37\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum

Boden $7,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 RS bei Fenster Var 2 Teil 1



Von OG1 bis OG2

Anzahl 2

$a = 8,94$ $b = 0,25$

lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,75\text{m}$

BGF $-4,47\text{m}^2$ BRI $-16,78\text{m}^3$

Wand W1 $1,88\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $67,10\text{m}^2$ AW01

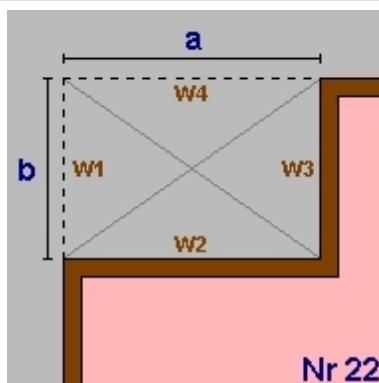
Wand W3 $1,88\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-67,10\text{m}^2$ AW01

Decke $-4,47\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum

Boden $4,47\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 RS bei Fenster Var 2 Teil 2



Von OG1 bis OG2

Anzahl 2

$a = 0,25$ $b = 3,97$

lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,75\text{m}$

BGF $-1,99\text{m}^2$ BRI $-7,45\text{m}^3$

Wand W1 $-29,80\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $1,88\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $29,80\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-1,88\text{m}^2$ AW01

Decke $-1,99\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum

Boden $1,99\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Freieingabe BRI Reduktion OG2



lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,75\text{m}$

BRI $-101,35\text{m}^3$

Dachfl. $0,00\text{m}^2$

Decke $0,00\text{m}^2$

Wandfläche $0,00\text{m}^2$

Wand W1 $0,00\text{m}^2$ AW01 Außenwand

OG2 Freieingabe AW Höhengsprung



Wand W1 45,00m² AW01 Außenwand
 Teilung Eingabe Fläche
 6,34m² AW03 Außenwand neu

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: 725,56

Deckenvolumen DD01

Fläche 14,56 m² x Dicke 0,62 m = 9,03 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 601,76 m² x Dicke 0,29 m = 174,51 m³

Deckenvolumen EC01

Fläche 556,50 m² x Dicke 0,29 m = 161,39 m³

Deckenvolumen EB02

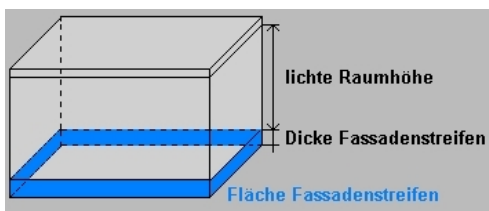
Fläche 78,18 m² x Dicke 0,45 m = 35,26 m³

Deckenvolumen EB03

Fläche 538,15 m² x Dicke 0,35 m = 188,35 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 568,54

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,290m	-3,10m	-0,90m ²
AW01	- EB02	0,451m	-17,10m	-7,71m ²
AW02	- EB01	0,290m	6,40m	1,86m ²
AW02	- EC01	0,290m	55,00m	15,95m ²
EW01	- EB01	0,290m	45,85m	13,30m ²
EW01	- EC01	0,290m	16,25m	4,71m ²
EW02	- EB01	0,290m	26,65m	7,73m ²
EW02	- EC01	0,290m	68,60m	19,89m ²
IW01	- EC01	0,290m	10,20m	2,96m ²
AW04	- EB02	0,451m	17,10m	7,71m ²
EW03	- EC01	0,290m	7,45m	2,16m ²
AW05	- EB01	0,290m	3,10m	0,90m ²
AW06	- EB01	0,290m	-3,10m	-0,90m ²
AW06	- EB03	0,350m	93,02m	32,56m ²

Geometrieausdruck

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	3 782,20
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	14 240,51

erdberührte Bauteile

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdreich) 601,76 m²

Perimeterlänge 78,90 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand

Leitwert 138,91 W/K

EB02 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdreich) 78,18 m²

Perimeterlänge 17,10 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand

Leitwert 11,41 W/K

EB03 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdreich) 538,15 m²

Perimeterlänge 89,92 m

Wand-Bauteil AW06 Außenwand Bestand Turnsaalzubau

Leitwert 111,13 W/K

EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller ($> 1,5\text{m}$ unter Erdreich) 556,50 m²

Lichte Höhe des Kellers 2,65 m Höhe über Erdreich 0,80 m

Perimeterlänge 157,5 m

erdanliegende Kellerwand EW01 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdreich)

luftberührte Kellerwand AW02 Außenwand Sockelbereich

Leitwert EW 26,26 W/K

EC 168,81 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



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
					1,32												
NO																	
B T1	EG	AW01	5	2,87 x 1,60	2,87	1,60	22,96	0,60	1,00	0,036	17,99	0,77	17,70	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	EG	AW01	1	1,29 x 1,60	1,29	1,60	2,06	0,60	1,00	0,036	1,53	0,79	1,63	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	EG	AW01	1	0,50 x 1,60	0,50	1,60	0,80	0,60	1,00	0,036	0,42	0,94	0,75	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	EG	AW04	1	1,05 x 1,60	1,05	1,60	1,68	0,60	1,00	0,036	1,19	0,81	1,37	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	EG	AW04	1	0,80 x 1,60	0,80	1,60	1,28	0,60	1,00	0,036	0,84	0,85	1,09	0,50	0,40	0,10	0,25
B	EG	AW06	1	1,95 x 0,70	1,95	0,70	1,37				0,96	2,50	3,41	0,67	0,40	1,00	0,00
B	EG	ZW01	1	2,14 x 2,35 Tür	2,14	2,35	5,03					2,50	0,00				
B T1	OG1	AW01	1	0,90 x 2,35	0,90	2,35	2,12	0,60	1,00	0,036	1,51	0,81	1,72	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1	AW01	1	1,05 x 0,80	1,05	0,80	0,84	0,60	1,00	0,036	0,51	0,88	0,74	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1	AW01	2	2,87 x 0,80	2,87	0,80	4,59	0,60	1,00	0,036	2,96	0,88	4,02	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1	AW01	1	0,60 x 2,35	0,60	2,35	1,41	0,60	1,00	0,036	0,86	0,89	1,25	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1	AW01	1	1,31 x 2,35	1,31	2,35	3,08	0,60	1,00	0,036	2,39	0,77	2,36	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1	AW01	2	2,87 x 2,35	2,87	2,35	13,49	0,60	1,00	0,036	10,62	0,78	10,53	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1	AW01	1	1,05 x 2,35	1,05	2,35	2,47	0,60	1,00	0,036	1,83	0,79	1,95	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1	AW01	1	2,79 x 2,35	2,79	2,35	6,56	0,60	1,00	0,036	5,14	0,78	5,14	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1	AW01	1	0,60 x 2,35	0,60	2,35	1,41	0,60	1,00	0,036	0,86	0,89	1,25	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2	AW01	1	0,90 x 2,35	0,90	2,35	2,12	0,60	1,00	0,036	1,51	0,81	1,72	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2	AW01	1	1,05 x 2,35	1,05	2,35	2,47	0,60	1,00	0,036	1,83	0,79	1,95	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2	AW01	4	2,87 x 2,35	2,87	2,35	26,98	0,60	1,00	0,036	21,24	0,78	21,05	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2	AW01	1	0,60 x 2,35	0,60	2,35	1,41	0,60	1,00	0,036	0,86	0,89	1,25	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2	AW01	1	1,31 x 2,35	1,31	2,35	3,08	0,60	1,00	0,036	2,39	0,77	2,36	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2	AW01	1	2,79 x 2,35	2,79	2,35	6,56	0,60	1,00	0,036	5,14	0,78	5,14	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2	AW01	1	0,60 x 2,35	0,60	2,35	1,41	0,60	1,00	0,036	0,86	0,89	1,25	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2	AW03	1	1,05 x 2,35	1,05	2,35	2,47	0,60	1,00	0,036	1,83	0,79	1,95	0,50	0,40	0,10	0,25
33					117,65					85,27			91,58				
NW																	
B T1	KG	AW02	1	1,02 x 0,79	1,02	0,79	0,81	0,60	1,00	0,036	0,48	0,89	0,71	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	KG	AW02	6	2,87 x 1,60	2,87	1,60	27,55	0,60	1,00	0,036	21,59	0,77	21,24	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	KG	AW02	1	1,98 x 0,80	1,98	0,80	1,58	0,60	1,00	0,036	1,07	0,84	1,33	0,50	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	4,05 x 2,45 Eingangsportal	4,05	2,45	9,92				6,95	1,70	16,87	0,60	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	6	2,87 x 1,60	2,87	1,60	27,55	0,60	1,00	0,036	21,59	0,77	21,24	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	1,98 x 1,60	1,98	1,60	3,17	0,60	1,00	0,036	2,49	0,76	2,40	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	1,05 x 1,45	1,05	1,45	1,52	0,60	1,00	0,036	1,06	0,82	1,25	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	EG	AW02	2	2,87 x 1,45	2,87	1,45	8,32	0,60	1,00	0,036	6,18	0,81	6,75	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	EG	AW02	1	2,30 x 1,45	2,30	1,45	3,34	0,60	1,00	0,036	2,50	0,80	2,66	0,50	0,40	0,10	0,25
B	EG	AW02	1	0,80 x 1,00 Tür	0,80	1,00	0,80					1,70	1,36				
B	EG	AW05	1	2,60 x 2,30 Eingangsportal	2,60	2,30	5,98				4,19	1,70	10,17	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW06	8	2,50 x 2,00	2,50	2,00	40,00				28,00	2,50	100,00	0,67	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW01	1	0,90 x 2,35	0,90	2,35	2,12	0,60	1,00	0,036	1,51	0,81	1,72	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1	AW01	1	1,05 x 2,35	1,05	2,35	2,47	0,60	1,00	0,036	1,83	0,79	1,95	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1	AW01	2	2,87 x 2,35	2,87	2,35	13,49	0,60	1,00	0,036	10,62	0,78	10,53	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1	AW01	1	2,30 x 2,35	2,30	2,35	5,41	0,60	1,00	0,036	4,30	0,77	4,14	0,50	0,40	0,10	0,25

Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH für Bauingenieurwesen und techn. Physik, 4320 Perg, 07262/58484, office@ksm-ingenieure.at

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter PL

p2025,526701 REPFFEN1H o1921 - Oberösterreich

Geschäftszahl 9176

30.09.2025

Seite 26

Fenster und Türen

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



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 T1	OG1 AW01	1	2,84 x 2,35	2,84	2,35	6,67	0,60	1,00	0,036	5,25	0,78	5,22	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1 AW01	1	4,10 x 1,70	4,10	1,70	6,97	0,60	1,00	0,036	5,40	0,79	5,50	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1 AW01	1	2,87 x 2,35	2,87	2,35	6,74	0,60	1,00	0,036	5,31	0,78	5,26	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG1 AW01	2	0,60 x 2,35	0,60	2,35	2,82	0,60	1,00	0,036	1,72	0,89	2,50	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2 AW01	1	0,90 x 2,35	0,90	2,35	2,12	0,60	1,00	0,036	1,51	0,81	1,72	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2 AW01	1	1,05 x 2,35	1,05	2,35	2,47	0,60	1,00	0,036	1,83	0,79	1,95	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2 AW01	1	2,84 x 2,35	2,84	2,35	6,67	0,60	1,00	0,036	5,25	0,78	5,22	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2 AW01	1	4,10 x 1,70	4,10	1,70	6,97	0,60	1,00	0,036	5,40	0,79	5,50	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG2 AW01	3	2,87 x 2,35	2,87	2,35	20,23	0,60	1,00	0,036	15,93	0,78	15,79	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2 AW01	2	0,60 x 2,35	0,60	2,35	2,82	0,60	1,00	0,036	1,72	0,89	2,50	0,50	0,40	0,10	0,25
B T1	OG2 AW03	1	2,30 x 2,35	2,30	2,35	5,41	0,60	1,00	0,036	4,30	0,77	4,14	0,50	0,40	0,10	0,25
50				223,92				167,98				259,62				

SO																				
B	T1	KG	AW02	1	1,82 x 1,52	1,82	1,52	2,77	0,60	1,00	0,036	2,14	0,77	2,12	0,50	0,40	1,00	0,00		
B	T1	KG	AW02	1	1,30 x 1,60	1,30	1,60	2,08	0,60	1,00	0,036	1,54	0,79	1,64	0,50	0,40	1,00	0,00		
B	T1	KG	EW01	2	1,02 x 0,79	1,02	0,79	1,61	0,60	1,00	0,036	0,97	0,89	1,43	0,50	0,40	1,00	0,00		
B		KG	IW01	2	0,90 x 2,00 Tür	0,90	2,00	3,60					2,50	6,30						
B		EG	AW01	1	1,94 x 2,30 Eingangsportaal Hort	1,94	2,30	4,46				3,12	1,70	7,59	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	T1	EG	AW01	1	1,30 x 2,35	1,30	2,35	3,06	0,60	1,00	0,036	2,37	0,77	2,34	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW01	1	0,50 x 2,35	0,50	2,35	1,18	0,60	1,00	0,036	0,65	0,93	1,09	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW01	1	1,90 x 1,60	1,90	1,60	3,04	0,60	1,00	0,036	2,38	0,76	2,31	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,60	1,80	1,60	2,88	0,60	1,00	0,036	2,24	0,76	2,20	0,50	0,40	0,10	0,25		
B		EG	AW01	1	0,90 x 2,30 Tür	0,90	2,30	2,07				1,45	1,70	3,52	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	T1	EG	AW02	1	1,96 x 1,45	1,96	1,45	2,84	0,60	1,00	0,036	2,08	0,81	2,31	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW04	1	2,15 x 1,60	2,15	1,60	3,44	0,60	1,00	0,036	2,73	0,75	2,59	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW04	1	1,08 x 1,60	1,08	1,60	1,73	0,60	1,00	0,036	1,23	0,81	1,40	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW04	1	3,12 x 1,60	3,12	1,60	4,99	0,60	1,00	0,036	3,95	0,76	3,82	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW04	1	4,25 x 1,60	4,25	1,60	6,80	0,60	1,00	0,036	5,39	0,77	5,22	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW04	1	2,64 x 1,60	2,64	1,60	4,22	0,60	1,00	0,036	3,28	0,78	3,28	0,50	0,40	0,10	0,25		
B		EG	AW06	1	1,94 x 1,85	1,94	1,85	3,59				2,51	2,50	8,97	0,67	0,40	1,00	0,00		
B		EG	AW06	8	2,50 x 1,00	2,50	1,00	20,00				14,00	2,50	50,00	0,67	0,40	1,00	0,00		
B		EG	AW06	1	2,05 x 2,75 Eingang Turnsaal SO	2,05	2,75	5,64					2,50	14,09						
B		EG	AW06	2	2,05 x 2,85 Eingang TS Geräteraum	2,05	2,85	11,69					2,50	29,21						
B		EG	AW07	2	2,50 x 1,00	2,50	1,00	5,00				3,50	2,50	12,50	0,67	0,40	1,00	0,00		
B	T1	OG1	AW01	1	1,96 x 2,35	1,96	2,35	4,61	0,60	1,00	0,036	3,57	0,78	3,61	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	1	0,60 x 2,35	0,60	2,35	1,41	0,60	1,00	0,036	0,86	0,89	1,25	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	1	0,90 x 2,35	0,90	2,35	2,12	0,60	1,00	0,036	1,51	0,81	1,72	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	2	1,05 x 2,35	1,05	2,35	4,94	0,60	1,00	0,036	3,66	0,79	3,91	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	2	2,88 x 2,35	2,88	2,35	13,54	0,60	1,00	0,036	10,66	0,78	10,56	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	1	2,86 x 2,35	2,86	2,35	6,72	0,60	1,00	0,036	5,29	0,78	5,25	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	1	0,60 x 2,35	0,60	2,35	1,41	0,60	1,00	0,036	0,86	0,89	1,25	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	1	2,47 x 2,35	2,47	2,35	5,80	0,60	1,00	0,036	4,45	0,80	4,64	0,50	0,40	1,00	0,00		
B		OG2	AW01	1	1,50 x 2,00 Tür	1,50	2,00	3,00				2,10	1,70	5,10	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	T1	OG2	AW01	1	1,96 x 2,35	1,96	2,35	4,61	0,60	1,00	0,036	3,57	0,78	3,61	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	2	0,60 x 2,35	0,60	2,35	2,82	0,60	1,00	0,036	1,72	0,89	2,50	0,50	0,40	0,10	0,25		

Fenster und Türen

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



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	T1	OG2	AW01	1	0,90 x 2,35				0,90	2,35	2,12	0,60	1,00	0,036	1,51	0,81	1,72	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	1	1,05 x 2,35				1,05	2,35	2,47	0,60	1,00	0,036	1,83	0,79	1,95	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	2	2,88 x 2,35				2,88	2,35	13,54	0,60	1,00	0,036	10,66	0,78	10,56	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	1	2,86 x 2,35				2,86	2,35	6,72	0,60	1,00	0,036	5,29	0,78	5,25	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW03	1	1,05 x 2,35				1,05	2,35	2,47	0,60	1,00	0,036	1,83	0,79	1,95	0,50	0,40	0,10	0,25		
52										174,99					114,90				228,76				
SW																							
B	T1	KG	AW02	1	2,82 x 1,60				2,82	1,60	4,51	0,60	1,00	0,036	3,39	0,81	3,63	0,50	0,40	1,00	0,00		
B	T1	KG	AW02	1	2,88 x 1,60				2,88	1,60	4,61	0,60	1,00	0,036	3,47	0,80	3,70	0,50	0,40	1,00	0,00		
B	T1	KG	AW02	1	2,85 x 1,60				2,85	1,60	4,56	0,60	1,00	0,036	3,43	0,80	3,67	0,50	0,40	1,00	0,00		
B	T1	KG	AW02	1	2,85 x 0,75				2,85	0,75	2,14	0,60	1,00	0,036	1,35	0,89	1,89	0,50	0,40	1,00	0,00		
B	T1	KG	AW02	1	1,60 x 0,75				1,60	0,75	1,20	0,60	1,00	0,036	0,77	0,86	1,03	0,50	0,40	1,00	0,00		
B		KG	AW02	1	0,75 x 2,17 Tür				0,75	2,17	1,63					1,70	2,77						
B	T1	EG	AW01	1	0,50 x 2,35				0,50	2,35	1,18	0,60	1,00	0,036	0,65	0,93	1,09	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW01	1	2,82 x 2,35				2,82	2,35	6,63	0,60	1,00	0,036	5,20	0,78	5,18	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW01	1	2,85 x 2,35				2,85	2,35	6,70	0,60	1,00	0,036	5,27	0,78	5,23	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW01	2	2,88 x 2,35				2,88	2,35	13,54	0,60	1,00	0,036	10,66	0,78	10,56	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW01	1	2,87 x 2,35				2,87	2,35	6,74	0,60	1,00	0,036	5,31	0,78	5,26	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW01	1	2,71 x 2,35				2,71	2,35	6,37	0,60	1,00	0,036	4,97	0,79	5,01	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW02	1	1,30 x 1,45				1,30	1,45	1,89	0,60	1,00	0,036	1,38	0,80	1,50	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW02	3	2,87 x 1,45				2,87	1,45	12,48	0,60	1,00	0,036	9,26	0,81	10,12	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	EG	AW02	1	1,36 x 1,45				1,36	1,45	1,97	0,60	1,00	0,036	1,45	0,79	1,57	0,50	0,40	0,10	0,25		
B		EG	AW06	1	1,95 x 0,70				1,95	0,70	1,37				0,96	2,50	3,41	0,67	0,40	1,00	0,00		
B		EG	AW06	1	0,55 x 0,75				0,55	0,75	0,41				0,29	2,50	1,03	0,67	0,40	1,00	0,00		
B	T1	OG1	AW01	1	0,90 x 2,35				0,90	2,35	2,12	0,60	1,00	0,036	1,51	0,81	1,72	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	2	1,05 x 2,35				1,05	2,35	4,94	0,60	1,00	0,036	3,66	0,79	3,91	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	1	2,86 x 2,35				2,86	2,35	6,72	0,60	1,00	0,036	5,29	0,78	5,25	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	1	2,89 x 2,35				2,89	2,35	6,79	0,60	1,00	0,036	5,35	0,78	5,29	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	1	2,87 x 2,35				2,87	2,35	6,74	0,60	1,00	0,036	5,31	0,78	5,26	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	1	0,60 x 2,35				0,60	2,35	1,41	0,60	1,00	0,036	0,86	0,89	1,25	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	1	0,90 x 2,35				0,90	2,35	2,12	0,60	1,00	0,036	1,51	0,81	1,72	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	1	1,05 x 2,05				1,05	2,05	2,15	0,60	1,00	0,036	1,57	0,80	1,72	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	1	2,86 x 2,05				2,86	2,05	5,86	0,60	1,00	0,036	4,55	0,79	4,62	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG1	AW01	1	2,81 x 2,05				2,81	2,05	5,76	0,60	1,00	0,036	4,46	0,79	4,55	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	1	0,90 x 2,35				0,90	2,35	2,12	0,60	1,00	0,036	1,51	0,81	1,72	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	1	2,86 x 2,35				2,86	2,35	6,72	0,60	1,00	0,036	5,29	0,78	5,25	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	1	2,89 x 2,35				2,89	2,35	6,79	0,60	1,00	0,036	5,35	0,78	5,29	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	1	2,87 x 2,35				2,87	2,35	6,74	0,60	1,00	0,036	5,31	0,78	5,26	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	1	0,60 x 2,35				0,60	2,35	1,41	0,60	1,00	0,036	0,86	0,89	1,25	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	1	0,90 x 2,35				0,90	2,35	2,12	0,60	1,00	0,036	1,51	0,81	1,72	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	2	1,05 x 2,35				1,05	2,35	4,94	0,60	1,00	0,036	3,66	0,79	3,91	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	1	2,86 x 2,35				2,86	2,35	6,72	0,60	1,00	0,036	5,29	0,78	5,25	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW01	1	2,81 x 2,35				2,81	2,35	6,60	0,60	1,00	0,036	5,18	0,78	5,17	0,50	0,40	0,10	0,25		
B	T1	OG2	AW03	1	1,05 x 2,35				1,05	2,35	2,47	0,60	1,00	0,036	1,83	0,79	1,95	0,50	0,40	0,10	0,25		
42										169,17					127,67				138,71				

Fenster und Türen

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



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
Summe		177				685,73				495,82		718,67				

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

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,30 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	23								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
0,50 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	45								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,82 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	21			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,85 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	21			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,88 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	21			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,87 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	21			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,71 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	22			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,96 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,100	27			1	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,30 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,87 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,100	26			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,36 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,05 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,100	30								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,30 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,100	25			1	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,87 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,98 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,29 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
0,50 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	48								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,90 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	22								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,80 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	22								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,05 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
0,80 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	34								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,15 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,08 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
3,12 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	21			1	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
4,25 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	21			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,64 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,82 x 1,52	0,100	0,100	0,100	0,100	23								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,30 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,82 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	25			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,88 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	25			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,85 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	25			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,85 x 0,75	0,100	0,100	0,100	0,100	37			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,60 x 0,75	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,02 x 0,79	0,100	0,100	0,100	0,100	40								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0

Rahmen

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



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	
1,98 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,96 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	23			1	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
0,60 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	39								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
0,90 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,05 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,86 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	21			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,89 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	21			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,30 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	20			1	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,84 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	21			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,05 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	39								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,87 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	35			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
4,10 x 1,70	0,100	0,100	0,100	0,100	23			3	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,31 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	22								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,79 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	22			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,05 x 2,05	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,86 x 2,05	0,100	0,100	0,100	0,100	22			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,81 x 2,05	0,100	0,100	0,100	0,100	23			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,47 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	23			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,96 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	23			1	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,81 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	22			2	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0

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]

Heizwärmebedarf Standortklima

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



Heizwärmebedarf Standortklima (Ansfelden)

BGF 3 782,20 m² L_T 2 203,40 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 14 240,51 m³ L_V 1 131,89 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-0,87	1,000	37 499	19 420	8 273	1 819	1,000	46 827
Februar	28	28	0,85	1,000	31 312	15 612	7 364	2 985	1,000	36 575
März	31	31	5,01	1,000	27 849	14 422	8 270	4 529	1,000	29 472
April	30	30	10,02	0,995	18 999	9 725	7 929	5 894	1,000	14 901
Mai	31	29	14,47	0,925	12 337	6 389	7 656	6 944	0,946	3 903
Juni	30	0	17,86	0,630	6 566	3 361	5 023	4 677	0,000	0
Juli	31	0	19,78	0,350	3 643	1 887	2 893	2 632	0,000	0
August	31	0	19,18	0,461	4 620	2 393	3 815	3 169	0,000	0
September	30	22	15,50	0,923	10 305	5 275	7 353	4 892	0,734	2 447
Oktober	31	31	9,83	0,998	19 947	10 330	8 259	3 720	1,000	18 299
November	30	30	4,24	1,000	28 178	14 423	7 970	1 955	1,000	32 676
Dezember	31	31	0,37	1,000	35 466	18 367	8 273	1 459	1,000	44 101
Gesamt	365	263			236 721	121 604	83 078	44 674		229 201

$$HWB_{SK} = 60,60 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Ansfelden)

BGF 3 782,20 m² L_T 2 203,40 W/K Innentemperatur 22 °C
BRI 14 240,51 m³ L_V 1 016,41 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-0,87	1,000	37 499	17 298	9 145	1 819	1,000	43 833
Februar	28	28	0,85	1,000	31 312	14 444	8 260	2 985	1,000	34 512
März	31	31	5,01	0,999	27 849	12 846	9 140	4 528	1,000	27 026
April	30	30	10,02	0,992	18 999	8 764	8 782	5 879	1,000	13 101
Mai	31	25	14,47	0,899	12 337	5 691	8 222	6 746	0,797	2 440
Juni	30	0	17,86	0,582	6 566	3 029	5 149	4 318	0,000	0
Juli	31	0	19,78	0,319	3 643	1 681	2 919	2 402	0,000	0
August	31	0	19,18	0,421	4 620	2 131	3 847	2 891	0,000	0
September	30	19	15,50	0,892	10 305	4 754	7 899	4 732	0,649	1 575
Oktober	31	31	9,83	0,997	19 947	9 201	9 121	3 716	1,000	16 311
November	30	30	4,24	1,000	28 178	12 998	8 849	1 955	1,000	30 371
Dezember	31	31	0,37	1,000	35 466	16 360	9 145	1 459	1,000	41 222
Gesamt	365	256			236 721	109 198	90 480	43 431		210 393

HWB_{Ref,SK} = 55,63 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 3 782,20 m² L_T 2 203,40 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 14 240,51 m³ L_V 1 131,72 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	0,47	1,000	35 295	18 278	8 273	2 053	1,000	43 247
Februar	28	28	2,73	1,000	28 533	14 226	7 364	3 244	1,000	32 151
März	31	31	6,81	0,999	24 901	12 896	8 267	4 701	1,000	24 829
April	30	30	11,62	0,989	16 467	8 429	7 885	5 760	1,000	11 251
Mai	31	17	16,20	0,826	9 508	4 924	6 834	6 094	0,557	837
Juni	30	0	19,33	0,417	4 236	2 168	3 327	3 062	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,138	1 443	747	1 142	1 047	0,000	0
August	31	0	20,56	0,238	2 361	1 223	1 970	1 613	0,000	0
September	30	15	17,03	0,811	7 885	4 036	6 462	4 353	0,513	566
Oktober	31	31	11,64	0,995	16 983	8 795	8 235	3 869	1,000	13 675
November	30	30	6,16	1,000	25 129	12 863	7 969	2 124	1,000	27 899
Dezember	31	31	2,19	1,000	32 475	16 818	8 273	1 667	1,000	39 353
Gesamt	365	245			205 216	105 404	76 001	39 589		193 809

HWB_{RK} = 51,24 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 3 782,20 m² L_T 2 203,40 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 14 240,51 m³ L_V 1 016,41 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	0,47	1,000	35 295	16 281	9 145	2 053	1,000	40 378
Februar	28	28	2,73	1,000	28 533	13 162	8 259	3 244	1,000	30 192
März	31	31	6,81	0,999	24 901	11 487	9 135	4 699	1,000	22 554
April	30	30	11,62	0,984	16 467	7 596	8 710	5 730	1,000	9 623
Mai	31	14	16,20	0,782	9 508	4 386	7 149	5 766	0,438	429
Juni	30	0	19,33	0,382	4 236	1 954	3 380	2 802	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,126	1 443	665	1 152	956	0,000	0
August	31	0	20,56	0,217	2 361	1 089	1 982	1 468	0,000	0
September	30	12	17,03	0,761	7 885	3 637	6 738	4 087	0,386	269
Oktober	31	31	11,64	0,993	16 983	7 834	9 080	3 859	1,000	11 879
November	30	30	6,16	1,000	25 129	11 592	8 848	2 124	1,000	25 749
Dezember	31	31	2,19	1,000	32 475	14 981	9 145	1 667	1,000	36 644
Gesamt	365	237			205 216	94 665	82 724	38 456		177 716

HWB_{Ref,RK} = 46,99 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Kühlbedarf Standort

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



Kühlbedarf Standort (Ansfelden)

BGF 3 782,20 m² L_T 1 989,21 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,39
 BRI 14 240,51 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	39 774	22 816	62 590	14 858	3 900	18 758	1,00	0
Februar	28	0,85	33 615	18 565	52 180	13 204	6 406	19 610	1,00	0
März	31	5,01	31 062	17 818	48 880	14 858	9 731	24 588	0,99	0
April	30	10,02	22 881	12 973	35 854	14 307	12 757	27 064	0,96	0
Mai	31	14,47	17 058	9 785	26 843	14 858	16 182	31 040	0,80	8 674
Juni	30	17,86	11 657	6 609	18 266	14 307	16 026	30 333	0,59	17 069
Juli	31	19,78	9 209	5 283	14 491	14 858	16 244	31 102	0,46	23 156
August	31	19,18	10 091	5 789	15 879	14 858	14 798	29 655	0,53	19 309
September	30	15,50	15 032	8 523	23 555	14 307	11 402	25 709	0,83	6 085
Oktober	31	9,83	23 928	13 726	37 654	14 858	7 994	22 852	0,99	0
November	30	4,24	31 167	17 672	48 839	14 307	4 192	18 498	1,00	0
Dezember	31	0,37	37 938	21 763	59 701	14 858	3 124	17 982	1,00	0
Gesamt	365		283 412	161 321	444 733	174 435	122 755	297 190		74 295

KB = 19,64 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 3 782,20 m² L_T 1 989,21 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,11
 BRI 14 240,51 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	37 784	7 621	45 405	0	4 403	4 403	1,00	0
Februar	28	2,73	31 106	6 274	37 380	0	6 961	6 961	1,00	0
März	31	6,81	28 401	5 728	34 129	0	10 104	10 104	1,00	0
April	30	11,62	20 595	4 154	24 750	0	12 536	12 536	1,00	0
Mai	31	16,20	14 504	2 925	17 429	0	15 909	15 909	0,93	0
Juni	30	19,33	9 553	1 927	11 480	0	15 841	15 841	0,71	5 077
Juli	31	21,12	7 222	1 457	8 679	0	16 372	16 372	0,53	8 549
August	31	20,56	8 051	1 624	9 675	0	14 587	14 587	0,66	5 561
September	30	17,03	12 847	2 591	15 438	0	11 546	11 546	0,98	0
Oktober	31	11,64	21 252	4 287	25 539	0	8 339	8 339	1,00	0
November	30	6,16	28 415	5 731	34 147	0	4 554	4 554	1,00	0
Dezember	31	2,19	35 238	7 107	42 346	0	3 571	3 571	1,00	0
Gesamt	365		254 969	51 426	306 395	0	124 724	124 724		19 187

KB* = 1,35 kWh/m³a

RH-Eingabe

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	152,74	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	302,58	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	2 118,03	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

377,83 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden



Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	46,33	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	151,29	100
Stichleitungen				181,55	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	253 322 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	75 039 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	7 952 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	336 312 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	253 322 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	21 717 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	10 174 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	--------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	946 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	10 812 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	439 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 12\,196 \text{ kWh/a}$$

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	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	12 196 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	22 370 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf

Bestand Neue Mittelschule Haider Straße 8 - Ansfelden

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	236 721 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	121 604 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	358 325 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	43 840 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	82 093 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	125 933 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	221 430 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	6 908 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	54 144 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	4 508 kWh/a
	Q_H	=	65 561 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	1 026 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	1 026 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	8 495 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	229 925 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	58 953 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	10 710 kWh/a

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **19,84 kWh/m²a**