

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Volksschule Dietach	
Gebäude(-teil)	Alle beheizbare Räume	
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	
Straße	Kirchenplatz 2	
PLZ/Ort	4407	Dietach
Grundstücksnr.	332/1	

Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Baujahr	1972
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Mitterdietach
KG-Nr.	49219
Seehöhe	313 m

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

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

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.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	2 385,7 m ²
Bezugsfläche (BF)	1 908,5 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	9 249,9 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	5 428,6 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,59 1/m
charakteristische Länge (ℓ _c)	1,70 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Alle beheizbare Räume

Heiztage	317 d
Heizgradtage	3628 Kd
Klimaregion	NF
Norm-Außentemperatur	-14,1 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,840 W/m ² K
LEK _T -Wert	68,18
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	fensterlüftung
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 158,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 165,1 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 1,3 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 232,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,82

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 421 297 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 176,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 415 031 kWh/a	HWB _{SK} = 174,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 6 417 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 545 311 kWh/a	HEB _{SK} = 228,60 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,05
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,25
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,27
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 5 016 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 18 259 kWh/a	KB _{SK} = 7,7 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = 0 kWh/a	KEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = 0 kWh/a	BefEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 35 444 kWh/a	BelEB = 14,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 585 771 kWh/a	EEB _{SK} = 245,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 667 110 kWh/a	PEB _{SK} = 279,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 640 912 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 268,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 26 199 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 11,0 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 143 826 kg/a	CO _{2eq,SK} = 60,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,78
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	18.05.2026
Gültigkeitsdatum	17.05.2036
Geschäftszahl	2026-000353

ErstellerIn Mst. DI Christoph Schobesbegger

Unterschrift



Volksschule Dietach

Kirchenplatz 2
A 4407, Dietach

Verfasser

Mst. DI Christoph Schobesbegrer
ecowerk GmbH GF
Pyhrnstraße 16
4553 Schlierbach

T +43 650 8963020
F keine
M +43 650 8963020
E cs@ecowerk.at



Bericht

Volksschule Dietach

Volksschule Dietach

Kirchenplatz 2
 4407 Dietach

Katastralgemeinde: 49219 Mitterdietach
 Einlagezahl: 101
 Grundstücksnummer: 332/1
 GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 11.03.2002
 Nummer:

Verfasser der Unterlagen

Mst. DI Christoph Schobesbegrer
 ecowerk GmbH GF
 Pyhrnstraße 16
 4553 Schlierbach
 ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43 650 8963020
 F keine
 M +43 650 8963020
 E cs@ecowerk.at

PlanerIn

--- ---
 -- --
 1000 --

T --
 F
 M
 E --

AuftraggeberIn

Gemeinde Dietach

 Hermann Neustifter
 Kirchenplatz 6
 4407 Dietach

T +43725238001
 F
 M
 E gemeinde@dietach.ooe.gv.at

EigentümerIn

Gemeinde Dietach

 Hermann Neustifter
 Kirchenplatz 6
 4407 Dietach

T +43725238001
 F
 M
 E gemeinde@dietach.ooe.gv.at

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile
 Fenster

ON B 8110-6-1:2019-01-15
 EN ISO 10077-1:2018-02-01

Unkonditionierte Gebäudeteile
 Erdberührte Gebäudeteile
 Wärmebrücken
 Verschattungsfaktoren

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
 detailliert, ON ISO EN 13370:2018-02-01
 pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
 vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Heiztechnik
 Raumluftechnik
 Beleuchtung
 Kühltechnik

ON H 5056-1:2019-01-15
 ON H 5057-1:2019-01-15
 ON H 5059-1:2019-01-15
 ON H 5058-1:2019-01-15

Bericht

Volksschule Dietach

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 u. 2020 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

Bauteilliste

Volksschule Dietach

0001 Außendach hinterlüftet_bei WiGa

Bestand

AD O-U

 = **0,250** W/m²K

0002 Außendach_Kies

Bestand

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	EPDM Folie	0,0050	0,170	0,029
2	Dämmung (Awatekt E)	0,0600	0,040	1,500
3	Awapor PS20	0,0800	0,038	2,105
4	Aluminium-Bitumendichtungsbahn	0,0050	0,230	0,022
5	Stahlbeton	0,1500	2,300	0,065
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,3000	R _{tot} =	3,861
			U =	0,259 W/m ² K

0001 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	4,03	70,00	
Rahmen				1,72	30,00	
Glasrandverbund	17,28					
		vorh.		5,76		3,80

0002 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	8,54	70,00	
Rahmen				3,66	30,00	
Glasrandverbund	36,60					
		vorh.		12,20		3,80

Bauteilliste

Volksschule Dietach

0003 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	6,46	70,00	
Rahmen				2,77	30,00	
Glasrandverbund	27,72					
			vorh.	9,24		3,80

0004 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	2,24	70,00	
Rahmen				0,96	30,00	
Glasrandverbund	9,63					
			vorh.	3,21		3,80

0005 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	2,25	70,00	
Rahmen				0,96	30,00	
Glasrandverbund	9,66					
			vorh.	3,22		3,80

0006 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	9,21	70,00	
Rahmen				3,95	30,00	
Glasrandverbund	39,51					
			vorh.	13,17		3,80

Bauteilliste

Volksschule Dietach

0007 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	6,18	70,00	
Rahmen				2,65	30,00	
Glasrandverbund	26,52					
			vorh.	8,84		3,80

0008 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	6,93	70,00	
Rahmen				2,97	30,00	
Glasrandverbund	29,70					
			vorh.	9,90		3,80

0009 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	2,04	70,00	
Rahmen				0,87	30,00	
Glasrandverbund	8,76					
			vorh.	2,92		3,80

0010 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	1,64	70,00	
Rahmen				0,70	30,00	
Glasrandverbund	7,05					
			vorh.	2,35		3,80

Bauteilliste

Volksschule Dietach

0011 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	2,26	70,00	
Rahmen				0,97	30,00	
Glasrandverbund	9,72					
			vorh.	3,24		3,80

0012 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	2,02	70,00	
Rahmen				0,86	30,00	
Glasrandverbund	8,67					
			vorh.	2,89		3,80

0013 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	1,46	70,00	
Rahmen				0,62	30,00	
Glasrandverbund	6,27					
			vorh.	2,09		3,80

0014 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	1,82	70,00	
Rahmen				0,78	30,00	
Glasrandverbund	7,80					
			vorh.	2,60		3,80

Bauteilliste

Volksschule Dietach

0015 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	2,72	70,00	
Rahmen				1,16	30,00	
Glasrandverbund	11,67					
			vorh.	3,89		3,80

0016 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	1,12	70,00	
Rahmen				0,48	30,00	
Glasrandverbund	4,83					
			vorh.	1,61		3,80

0017 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	0,38	70,00	
Rahmen				0,16	30,00	
Glasrandverbund	1,65					
			vorh.	0,55		3,80

0018 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	0,81	70,00	
Rahmen				0,34	30,00	
Glasrandverbund	3,48					
			vorh.	1,16		3,80

Bauteilliste

Volksschule Dietach

0019 Fenster_1

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	4,08	70,00	
Rahmen				1,74	30,00	
Glasrandverbund	17,49					
			vorh.	5,83		3,80

0020 Fenster_neu bei TS und MZS

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	2,96	70,00	
Rahmen				1,27	30,00	
Glasrandverbund	12,72					
			vorh.	4,24		1,20

0021 Fenster_Schüco bei WiGa

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
0,6			0,500	5,34	70,00	0,60
Rahmen				2,29	30,00	1,00
Glasrandverbund	5,46	0,040				
			vorh.	7,64		0,75

0022 Fenster_Schüco bei WiGa

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	26,66	80,00	0,60
Rahmen				6,66	20,00	1,00
Glasrandverbund	99,99	0,040				
			vorh.	33,33		0,80

Bauteilliste

Volksschule Dietach

0023 Lichtkuppel

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,650	0,50	70,00	
Rahmen				0,21	30,00	
Glasrandverbund	2,16					
			vorh.	0,72		1,90

0003 Außenwand_1

Bestand

AW

A-I

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 Außenputz	0,0300	0,910	0,033
2 Hochlochziegel vor 1980 + Normalmauermörtel	0,3000	0,500	0,600
3 Innenputz	0,0200	0,800	0,025
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	0,3500	R _{tot} =	0,828
		U =	1,208 W/m ² K

0004 Außenwand_bei WiGa_Sockel

Bestand

AW

A-I

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	0,0050	0,800	0,006
2 EPS-F (15.8 kg/m ³)	0,1600	0,040	4,000
3 Kleber mineralisch	0,0050	1,000	0,005
4 Stahlbeton	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	0,4200	R _{tot} =	4,290
		U =	0,233 W/m ² K

0008 Decke zu Dachboden_bei Blechdach

Bestand

DGD

O-U

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 Zementgebundene EPS-Granulatschüttung	0,4000	0,060	6,667
2 Stahlbeton	0,1500	2,300	0,065
Wärmeübergangswiderstände			0,200
	0,5500	R _{tot} =	6,932
		U =	0,144 W/m ² K

Bauteilliste

Volksschule Dietach

0009 Decke zu Dachboden_bei Haupttrakt

Bestand

DGD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Zement- und Zementfließestrich	0,0500	1,400	0,036
2	EPS F	0,0600	0,040	1,500
3	Zement- und Zementfließestrich	0,0700	1,400	0,050
4	Heraklith	0,0500	0,099	0,505
5	Zement- und Zementfließestrich	0,0700	1,400	0,050
6	Kesselschlacke	0,0500	0,330	0,152
7	Stahlbeton	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		0,6000	R _{tot} =	2,602
			U =	0,384 W/m²K

0010 Decke zu Dachboden_bei Turnsaal

Bestand

DGD

O-U

 U = **0,650 W/m²K**

0007 Decke gg Keller_1

Bestand

DGK

U-O

 U = **1,350 W/m²K**

0005 Bodenplatte ab 1,5m

Bestand

EB

U-O

 U = **1,350 W/m²K**

0006 Bodenplatte bis 1,5m

Bestand

EBU

U-O

 U = **1,350 W/m²K**

0011 Erdb. Wand ab 1,5m

Bestand

EW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vertikalabdichtung	0,0100	0,230	0,043
2	Stahlbeton	0,3000	2,300	0,130
3	Innenputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		0,3250	R _{tot} =	0,322
			U =	3,106 W/m²K

Bauteilliste

Volksschule Dietach

0012 Erdb. Wand bis 1,5m

Bestand

EWu

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vertikalabdichtung	0,0100	0,230	0,043
2	Stahlbeton	0,3000	2,300	0,130
3	Innenputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		0,3250	R _{tot} =	0,322
			U =	3,106 W/m ² K

0013 Innendecke

Bestand

IDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		0,0000	R _{tot} =	0,200
			U =	5,000 W/m ² K

0014 Wand gg Unbeh (Keller)

Bestand

WGK

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz	0,0150	0,800	0,019
2	Betonschalsteinmauer	0,3000	1,000	0,300
3	Innenputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,3300	R _{tot} =	0,598
			U =	1,672 W/m ² K

Bauteilflächen

Volksschule Dietach - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			5 428,56
Opake Flächen	90,25 %		4 899,22
Fensterflächen	9,75 %		529,34
Wärmefluss nach oben			1 794,50
Wärmefluss nach unten			1 870,98
Andere Flächen			110,27
Opake Flächen	100 %		110,27
Fensterflächen	0 %		0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

				Bildungseinrichtungen	
					m ²
0001	Außendach hinterlüftet_ bei WiGa			1 x 5,76	6,68
	68cdc4f5-674c-49f9-b9c7-97720755bfa9	NO, 15°	CAD	1 x 1,67	1,67
	1d4735dc-3290-48be-9fd1-b152a82edd7f	NO, 15°	CAD	1 x 1,67	1,67
	7076de9b-a148-435d-8e48-510d346e7e54	SW, 15°	CAD	1 x 1,67	1,67
	58b5d6e8-0570-4aaa-9143-e11a9ba0d9e1	SW, 15°	CAD	1 x 1,67	1,67
					m ²
0001	Fenster_1			1 x 5,76	5,76
	284dc4a6-2930-4dcf-a422-7d204d22461a	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
					m ²
0002	Außendach_Kies			1 x 660,49 - 204,62	455,87
	5da97720-fe8d-4329-b16d-0db157e8fd2f	H	CAD	1 x 660,49 - 204,62	455,87
					m ²
0002	Fenster_1			1 x 12,20	12,20
	bee8259b-42a3-4ad2-be19-e3cf616cdf01	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
					m ²
0003	Außenwand_1			1 x 26,50	1 072,22
	71fcfa27-10cb-46be-80a9-afe8a2fea23f	NO	CAD	1 x 26,50	26,50
	ea2427cc-f6ec-4041-a1bc-a581ea1e3463	NO	CAD	1 x 122,25 - 50,03	72,22
	def8de4c-d692-4f73-81b0-2940c6cc4608	NO	CAD	1 x 35,07	35,07
	fc216ae3-0865-4d39-9071-643b71389287	NO	CAD	1 x 25,75	25,75
	cc833f18-55a7-4137-a7de-d0fe87ff4823	NO	CAD	1 x 37,42	37,42
	fe9fbe42-2ce0-444f-80c9-65eb5f252080	NO	CAD	1 x 31,75	31,75
	3f1eada7-57dc-4d53-a497-a434628bb51d	SO	CAD	1 x 51,54 - 16,96	34,58
	8c8a3594-4704-4b53-9529-938488f6d254	SO	CAD	1 x 48,63 - 16,96	31,67
	3b532bc4-a642-4b80-bdf0-b92e50508497	SO	CAD	1 x 8,30	8,30
	e7e7c361-e71b-4661-8896-5259ae04ae5b	SO	CAD	1 x 8,30	8,30
	b087bc47-0033-4a42-ad02-f7a43005e728	SO	CAD	1 x 2,65	2,65
	7db9cd31-dcaa-4d54-af33-376a1816637d	SO	CAD	1 x 41,17 - 17,68	23,49
	f187b152-8736-4f7a-8fa2-0ba78fb83ffe	SO	CAD	1 x 0,18	0,18
	ab6647ef-fd6f-4e20-b989-6de71ba648a8	SO	CAD	1 x 134,89 - 74,96	59,93

Bauteilflächen

Volksschule Dietach - Alle Gebäudeteile/Zonen

	4bf75be2-6494-40cf-97d9-3a9d65ba93bc	SO	CAD	1 x 114,24 - 57,28	56,96
	1551bd26-710b-417f-9513-a998ae4c76bf	SW	CAD	1 x 26,50	26,50
	2407f400-859a-4b53-b32b-0a25a7926cf2	SW	CAD	1 x 35,07	35,07
	c8765f63-6cd8-49e8-8f85-3abce0b82996	SW	CAD	1 x 122,25 - 49,04	73,21
	d365e51e-26f6-40e8-93e9-189ab0f2b4fb	SW	CAD	1 x 25,75	25,75
	9e3dc7a9-af69-4505-af7b-34ff0072951a	SW	CAD	1 x 37,42	37,42
	9186204c-a1f8-47c8-8d1c-1a3fa74f5328	SW	CAD	1 x 31,75	31,75
	7024739d-95ec-4a30-9fbb-ab39611b868a	NW	CAD	1 x 51,54 - 16,96	34,58
	cf56ac66-b672-4c89-bce5-f1134e56a1b8	NW	CAD	1 x 30,64	30,64
	1c664f4a-b790-413d-8503-29e9247fc07c	NW	CAD	1 x 30,64	30,64
	0f10b559-9434-4910-b4aa-5c4f8abfab49	NW	CAD	1 x 100,58 - 26,13	74,45
	09bec0f0-b1b1-4afb-a6e2-d8b2118f2411	NW	CAD	1 x 153,37 - 29,35	124,02
	8e6f07eb-376c-4340-a88c-5524755d2740	NW	CAD	1 x 110,38 - 16,96	93,42
					m²
0003	Fenster_1			2 x 9,24	18,48
	7920229d-5de1-46f0-9168-88fcf1c09513	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	bc2447f2-a144-4bae-9af6-31118975e4fa	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
					m²
0004	Außenwand_bei WiGa_Sockel				11,64
	2df37260-91b3-459c-9694-78b2f64ed4d4	NO	CAD	1 x 5,82	5,82
	d89c27e4-e0bf-4108-9ed7-e93db788b457	SW	CAD	1 x 5,82	5,82
					m²
0004	Fenster_1			2 x 3,21	6,42
	aed742d4-625a-4c7c-9192-77f0ac4908da	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	fc84cce0-e4e3-4de0-8513-d265807f19c6	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
					m²
0005	Bodenplatte ab 1,5m				114,01
	faf18ebc-16f1-4792-952d-36c350e6c7bf	H	CAD	1 x 114,01	114,01
					m²
0005	Fenster_1			1 x 3,22	3,22
	6ee9b395-67dc-446d-9667-de765fb374cf	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
					m²
0006	Bodenplatte bis 1,5m				1 558,38
	3a3e27aa-57fe-4ac4-bc76-1aa1ef5c9a00	H	CAD	1 x 193,90	193,90
	527dec43-fc8b-4efa-9251-ca25ab2efd8b	H	CAD	1 x 1 364,48	1 364,48
					m²
0006	Fenster_1			1 x 13,17	13,17
	2117fcf9-8a2d-48aa-88ab-167b76725b1f	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
					m²
0007	Decke gg Keller_1				198,59
	a4c9da42-32f9-4ec0-bb68-91a933f82fc7	H	CAD	1 x 110,53	110,53
	92b4ac60-469d-4a6d-811e-72c9e5bd563e	H	CAD	1 x 88,06	88,06

Bauteilflächen

Volksschule Dietach - Alle Gebäudeteile/Zonen

0007	Fenster_1			8 x 8,84	m²	70,72
	36e7faac-818f-4823-801d-924fcf242442	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	661e017c-0df1-4f35-81c8-cf54213d464d	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	8af4baaa-01e2-41ea-bacf-466cd8a20ba9	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	955e9a6f-7ab9-4342-9ef0-310f24e997e8	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	9fb623c3-c881-4e39-84dd-306dd166da2f	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	cd6fcc4e-3c05-4ee3-9765-ad08c436b956	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	dfa09b70-16ec-48a9-8120-c603d373630f	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	f0749f8c-fa27-4d50-8af6-014dc2d8ea78	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
0008	Decke zu Dachboden_bei Blechdach				m²	532,68
	3f0417cb-8a83-4042-ad2d-7f790c862a9c	H	CAD	1 x 266,34		266,34
	9ed32001-ee15-4ba6-be43-0a641f21b634	H	CAD	1 x 266,34		266,34
0008	Fenster_1			8 x 9,90	m²	79,20
	2fd5c71-740d-4fc4-b083-98fde880a533	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	5b7ec89c-f777-4e49-96fa-04b92085bf97	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	6b1500cd-3488-4a6c-94de-93ce5644ba25	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	702b5b90-113a-4c54-9757-4329e261e9d0	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	d53ec676-15ac-495c-b48a-78f71bee0ffe	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	e2c5c2e1-f4c9-45b1-9016-67655660f42b	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	ea0fd33d-d450-438e-b404-00a668526aeb	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	f64295c7-f54c-4ebc-8d0a-164cabec06f0	so	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
0009	Decke zu Dachboden_bei Haupttrakt				m²	404,43
	abba968a-254a-4925-b33b-4f19d0266e09	H	CAD	1 x 404,43		404,43
0009	Fenster_1			4 x 2,92	m²	11,68
	0ab3b98b-330c-4673-8a0b-42bf73616607	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	605b5796-f636-49d2-a154-49f823c4e83d	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	7a88462a-4e44-4666-ae32-ac20f16aca8d	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	ee605fb0-f8b2-4ac1-b1c8-78d7285d5a83	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
0010	Decke zu Dachboden_bei Turnsaal				m²	394,84
	d361955a-aeb3-4cad-b971-48b5376a246f	H	CAD	1 x 194,50		194,50
	f1e0a104-6026-4bd8-a55e-8b24370494e9	H	CAD	1 x 200,34		200,34
0010	Fenster_1			2 x 2,35	m²	4,70
	6d6cd019-1c41-4b8c-aa66-9f09c29228b4	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
	782ece3d-a78a-42cf-b26e-44c29e39ddf7	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1		
0011	Erdb. Wand ab 1,5m				m²	29,25
	cb5851bf-4b9b-464e-91eb-c8bce044d22f	so	CAD	1 x 11,59		11,59
	8fc9cfdb-39a2-415d-b9d2-557d1def5d50	sw	CAD	1 x 17,66		17,66

Bauteilflächen

Volksschule Dietach - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m ²
0011	Fenster_1		4 x 3,24		12,96
	ab5dba72-ae9c-4ea5-af29-940b19cddb49	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	c37cf73f-8561-4454-891a-b6efc2d82002	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	e66778fd-5482-4829-9307-8fc2ba88a070	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	fa1995a7-4023-4f89-8e38-08c4d87ed7b3	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
0012	Erdb. Wand bis 1,5m				50,83
	3c4ed1df-a5cd-4382-ab5d-9b8835ad6c86	SO	CAD	1 x 18,69	18,69
	0a3eb6fb-9846-4c0b-b35a-7945c66243f7	SO	CAD	1 x 18,69	18,69
	9c307900-d754-4f7b-8f03-e6be1e7cef96	SW	CAD	1 x 13,45	13,45
0012	Fenster_1		4 x 2,89		11,56
	27a9a108-27e1-430b-9981-909202db370a	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	2bb33f1f-9631-4ec1-aad5-c11a42ecb9d6	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	b0f314aa-4bea-474c-9d23-479a1c9f3c9f	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	eb0398f4-c691-4565-8191-ae65140176da	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
0013	Fenster_1		2 x 2,09		4,18
	7d3a3197-04e2-4438-8a99-c52f54d0107d	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	95705c54-7e97-456c-ae4-4bf6bafc0ac3	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
0014	Fenster_1		4 x 2,60		10,40
	24349d7c-e800-4870-b4c5-6b4bb0bc51a7	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	2d85e8d2-4735-4ca4-b7a2-1d96791ab259	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	3c26e7ae-583c-4f72-b434-a6676dd11aae	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	cceb1c0a-d9ae-44e0-a4a1-74394f8a1003	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
0014	Wand gg Unbeh (Keller)				69,80
	eab1fa3f-41e6-4395-a105-5699492d7a49	NO	CAD	1 x 31,11	31,11
	57559cfd-6ad8-4f8f-8fc1-96cc8223e4c3	SO	CAD	1 x 7,54	7,54
	889e426f-bf66-44f4-b7b8-fed0877fcb1b	NW	CAD	1 x 31,15	31,15
0015	Fenster_1		24 x 3,89		93,36
	0ab0f4f4-4cd4-41af-b14e-6303f8e1e87d	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	14bc1460-a6cd-4467-a5a1-b24e27d3fb96	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	3f89c827-5d21-43c0-9b40-a9ef3737631a	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	4a6addcf-d0c1-4fda-8659-5cf2cd1431f6	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	66c3fb57-5220-4f9e-94d3-d27020c23b4f	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	85c8df56-85c9-402c-ad29-264082f26228	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	8d74f5d9-4fb3-4bea-a840-f2fbbecfb971	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	95c4382a-2da8-489c-8000-0859d12fc7aa	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	ca455928-fb05-4b6c-b4b9-fa375736d501	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	d15c37ff-985a-4c5e-8394-6fb4913bda31	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	d2b488f9-9fec-409a-907e-a3befede978c	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	f852484e-5924-4f2b-beff-9ebee9108036	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	

Bauteilflächen

Volksschule Dietach - Alle Gebäudeteile/Zonen

	010d7658-425b-4ae1-886c-80537db610e7	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	044b0276-d9c4-46d5-afe6-a6c5b4ee4086	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	2636a808-f66a-47e6-87a4-c36e530e076c	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	3133f77b-bb68-4d7c-aab9-069b2fe881f4	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	46e2e2ff-bc93-4010-a169-4f08e77634d4	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	54438f63-3719-4c68-8085-51593ab44c79	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	5e08760c-cb81-41ba-ac8c-7714d833a820	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	985328fb-0553-4dfd-8c88-9f7ae28db665	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	ac5c0511-da28-4f97-a5a2-f5c65a3c6d53	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	b98c029d-6e43-4a6b-8186-5a520bc57057	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	c13c3d01-d544-4721-a10d-d34c0a6ddd41	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	fba59990-3abe-4c96-8fae-ca9721ce18eb	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
0016	Fenster_1			1 x 1,61	m² 1,61
	00e34d14-6f5b-46aa-8800-81905eeee9d5	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
0017	Fenster_1			1 x 0,55	m² 0,55
	1ed3fbfc-4a33-491e-84d4-dda1abaeacab	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
0018	Fenster_1			3 x 1,16	m² 3,48
	d113105e-3132-4e90-a1e6-54f52f23082c	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	ad30d66a-4110-454d-8847-603b1ddb0652	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
	f20f7d24-962e-4432-81f2-a9b41e172b1a	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
0019	Fenster_1			1 x 5,83	m² 5,83
	07558190-a9c9-4268-8e32-360d227bad06	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_1	
0020	Fenster_neu bei TS und MZS			16 x 4,24	m² 67,84
	16af0a58-2774-44ad-a4b3-67911b8d5a5a	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	52061a28-0240-431b-b607-2702de646a9c	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	57008756-a0bb-481c-931e-20edafa6f8c5	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	5d45c5b2-abf4-4f57-828c-228b692e32d0	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	aa877783-eef9-4f93-b3ac-b738e9961a4d	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	b245e0fa-b149-44cc-8d9b-1fcd8dd5c03e	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	c00048d8-1df4-4ca9-869b-854002690b23	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	e4fc28e7-0348-45ec-92bc-5269a12d0484	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	0f8d6df7-6a0d-4f60-9ec4-e3c8928a0d59	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	289e26e3-1edb-4f64-8c5d-6927479ee0b1	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	3cf64bb5-2162-4cde-8524-51b2f8ef828b	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	87a277bc-1419-4aad-a4cd-af0f994e0cdb	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	915fc511-6059-41d7-9918-726e3c887699	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	b70317d7-3d93-4feb-9f52-0849ea959b5d	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	f246bc85-ad65-43c5-882c-b995fb85bce9	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
	fd796fd9-3852-408e-8c5a-9f80d3199a6d	NW	CAD	Alle Geschosse, Fenster_neu bei TS und MZS	
0021	Fenster_Schüco bei WiGa			2 x 7,64	m² 15,28
	6114e94d-e6ef-4589-a214-cd02a81e61a7	NO	CAD	Alle Geschosse, Fenster_Schüco bei WiGa	

Bauteilflächen

Volksschule Dietach - Alle Gebäudeteile/Zonen

	4fdcd649-d8f4-4b3b-b0a0-ca85cd073f48	sw	CAD	Alle Geschosse, Fenster_Schüco bei WiGa	
0022	Fenster_Schüco bei WiGa			2 x 33,33	m² 66,66
	5a4c7413-04a8-4d68-ac94-e54d284cfba	NO, 15	CAD	Alle Geschosse, Fenster_Schüco bei WiGa	
	a8215cfb-0f3a-4859-b779-1127a032a676	SW, 15	CAD	Alle Geschosse, Fenster_Schüco bei WiGa	
0023	Lichtkuppel			14 x 0,72	m² 10,08
	1d4b30e8-c401-4b75-a99d-92ebdd6c76d6	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	248f6300-5b8d-4d57-9415-c9e1f939dda5	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	30e3a95a-3c62-4e10-aad5-4eba65141096	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	3ddcb1c8-eb57-427a-86e3-4a55feb80dea	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	51576e28-f909-45c7-a52a-a25c2a1c5496	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	6409af51-5083-4e5b-82a3-f979a0c8f342	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	6c84ebc4-d83b-4350-9c73-95129d40da32	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	716e94aa-d88f-442e-bc12-b39f130826ab	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	7456212e-220e-4d44-99eb-1d2e11a25129	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	76012b99-76f1-427b-be87-bf910d3b4300	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	82ab9331-ccf6-47da-a87e-e86d4e1af0a5	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	8ad525c0-12b0-4b47-980d-21255fcb9f6e	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	ae334d37-f711-4d82-9dc8-b052a0a15820	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
	cfe1cc3b-da15-4c6e-81ec-9a6d2c141275	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	

Andere Flächen

Alle beheizbare Räume

Bildungseinrichtungen

0013	Innendecke				m² 110,27
	7118a155-a3f2-47cd-a0d0-0e69d2168124	H	CAD	1 x 110,27	110,27

Grundfläche und Volumen

Volksschule Dietach

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Alle beheizbare Räume	beheizt	2 385,68	9 249,93

Alle beheizbare Räume

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Alle Geschosse				
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 110,53		110,53	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 193,90		193,90	
BGF-ArchiPHYSIK z = 5m	1 x 404,43		404,43	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 88,06		88,06	
BGF-ArchiPHYSIK z = -3m	1 x 114,01		114,01	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 1 364,48		1 364,48	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 110,27		110,27	
Abschnitt 1	1 x 9 249,93			9 249,93
Summe Alle beheizbare Räume			2 385,68	9 249,93

Leitwerte

Volksschule Dietach - Alle beheizbare Räume

Alle beheizbare Räume

... gegen Außen	Le	2 987,06	
... über Unbeheizt	Lu	439,78	
... über das Erdreich	Lg	722,88	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		414,97	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	4 564,71	W/K
Lüftungsleitwert	LV	719,76	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,840	W/m²K

... gegen Außen und über Unbeheizt

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost					
0015 Fenster_1	46,68	3,800	1,0		177,38
0016 Fenster_1	1,61	3,800	1,0		6,12
0017 Fenster_1	0,55	3,800	1,0		2,09
0018 Fenster_1	1,16	3,800	1,0		4,41
0021 Fenster_Schüco bei WiGa	7,64	0,750	1,0		5,73
0003 Außenwand_1	228,71	1,208	1,0		276,28
0004 Außenwand_bei WiGa_Sockel	5,82	0,233	1,0		1,36
	292,17				473,37

Nord-Ost, 15° geneigt

0001 Außendach hinterlüftet_bei WiGa	3,34	0,250	1,0		0,84
0022 Fenster_Schüco bei WiGa	33,33	0,800	1,0		26,66
	36,67				27,50

Süd-Ost

0002 Fenster_1	12,20	3,800	1,0		46,36
0003 Fenster_1	18,48	3,800	1,0		70,22
0004 Fenster_1	6,42	3,800	1,0		24,40
0005 Fenster_1	3,22	3,800	1,0		12,24
0006 Fenster_1	13,17	3,800	1,0		50,05
0007 Fenster_1	70,72	3,800	1,0		268,74
0008 Fenster_1	79,20	3,800	1,0		300,96
0020 Fenster_neu bei TS und MZS	33,92	1,200	1,0		40,70
0003 Außenwand_1	226,06	1,208	1,0		273,08
	463,39				1 086,75

Süd-West

0015 Fenster_1	46,68	3,800	1,0		177,38
0018 Fenster_1	2,32	3,800	1,0		8,82
0021 Fenster_Schüco bei WiGa	7,64	0,750	1,0		5,73
0003 Außenwand_1	229,70	1,208	1,0		277,48
0004 Außenwand_bei WiGa_Sockel	5,82	0,233	1,0		1,36
	292,16				470,77

Süd-West, 15° geneigt

0001 Außendach hinterlüftet_bei WiGa	3,34	0,250	1,0		0,84
0022 Fenster_Schüco bei WiGa	33,33	0,800	1,0		26,66
	36,67				27,50

Leitwerte

Volksschule Dietach - Alle beheizbare Räume

Nord-West

0001	Fenster_1	5,76	3,800	1,0	21,89
0009	Fenster_1	11,68	3,800	1,0	44,38
0010	Fenster_1	4,70	3,800	1,0	17,86
0011	Fenster_1	12,96	3,800	1,0	49,25
0012	Fenster_1	11,56	3,800	1,0	43,93
0013	Fenster_1	4,18	3,800	1,0	15,88
0014	Fenster_1	10,40	3,800	1,0	39,52
0019	Fenster_1	5,83	3,800	1,0	22,15
0020	Fenster_neu bei TS und MZS	33,92	1,200	1,0	40,70
0003	Außenwand_1	387,75	1,208	1,0	468,40
488,74					763,96

Horizontal

0002	Außendach_Kies	455,87	0,259	1,0	118,07
0023	Lichtkuppel	10,08	1,900	1,0	19,15
0008	Decke zu Dachboden_bei Blechdach	532,68	0,144	0,9	69,04
0009	Decke zu Dachboden_bei Haupttrakt	404,43	0,384	0,9	139,77
0010	Decke zu Dachboden_bei Turnsaal	394,84	0,650	0,9	230,98
1 797,90					577,01

... über das Erdreich

Wärmeübertragung über das Erdreich (detailliert, ON ISO EN 13370:2018-02-01)

Decke gg Keller_1

95,90 W/K

Unkonditionierter Keller

Perimeterlänge P = 20,82 m
 Lüftungsvolumen VL = 439,38 m³
 Luftwechselrate n = 0,30 1/h

		m ²	W/m ² K	f	f FH
0007	Decke gg Keller_1	198,59	1,350	0,358	
AW	Außenwand_1				Dicke [m] : 0,35
AW	Außenwand_1		1,208		Höhe [m] : 1,00
EW	Erdb. Wand ab 1,5m		3,106		Höhe [m] : 1,95
EB	Bodenplatte ab 1,5m		1,350		

Wand gg Unbeh (Keller)

32,23 W/K

Unkonditionierter Keller

Perimeterlänge P = 20,82 m
 Lüftungsvolumen VL = 68,83 m³
 Luftwechselrate n = 0,30 1/h

		m ²	W/m ² K	f	f FH
0014	Wand gg Unbeh (Keller)	31,11	1,672	0,620	
AW	Außenwand_1				Dicke [m] : 0,35
AW	Außenwand_1		1,208		Höhe [m] : 1,00
EW	Erdb. Wand ab 1,5m		3,106		Höhe [m] : 1,95
EB	Bodenplatte ab 1,5m		1,350		

Leitwerte

Volksschule Dietach - Alle beheizbare Räume

Wand gg Unbeh (Keller) 6,61 W/K

Unkonditionierter Keller

Perimeterlänge	P =	0,01 m			
Lüftungsvolumen	VL =	68,91 m ³			
Luftwechselrate	n =	0,30 1/h			

		m ²	W/m ² K	f	f FH
0014	Wand gg Unbeh (Keller)	31,15	1,672	0,127	
AW	Außenwand_1				Dicke [m] : 0,35
AW	Außenwand_1		1,208		Höhe [m] : 0,00
EW	Erd. Wand ab 1,5m		3,106		Höhe [m] : 2,95
EB	Bodenplatte ab 1,5m		1,350		

Wand gg Unbeh (Keller) 10,66 W/K

Unkonditionierter Keller

Perimeterlänge	P =	20,82 m			
Lüftungsvolumen	VL =	16,68 m ³			
Luftwechselrate	n =	0,30 1/h			

		m ²	W/m ² K	f	f FH
0014	Wand gg Unbeh (Keller)	7,54	1,672	0,846	
AW	Außenwand_1				Dicke [m] : 0,35
AW	Außenwand_1		1,208		Höhe [m] : 1,00
EW	Erd. Wand ab 1,5m		3,106		Höhe [m] : 1,95
EB	Bodenplatte ab 1,5m		1,350		

Bodenplatte ab 1,5m 55,98 W/K

Bodenplatte ohne Randdämmung

Perimeterlänge	P =	43,21 m			
		m ²	W/m ² K	f	f FH

0005	Bodenplatte ab 1,5m	114,01	1,350	0,364	
AW	Außenwand_1				Dicke [m] : 0,35

Bodenplatte bis 1,5m 340,70 W/K

Bodenplatte ohne Randdämmung

Perimeterlänge	P =	156,86 m			
		m ²	W/m ² K	f	f FH

0006	Bodenplatte bis 1,5m	1 558,38	1,350	0,162	
AW	Außenwand_1				Dicke [m] : 0,35

Sonstige Bauteile gegen Erdreich

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
0011	Erd. Wand ab 1,5m	17,66	3,106	0,6		32,91
0011	Erd. Wand ab 1,5m	11,59	3,106	0,6		21,59
0012	Erd. Wand bis 1,5m	37,38	3,106	0,8		92,88
0012	Erd. Wand bis 1,5m	13,45	3,106	0,8		33,42

	80,08				180,81
--	--------------	--	--	--	---------------

Summe					5 428,56
-------	--	--	--	--	-----------------

Leitwerte

Volksschule Dietach - Alle beheizbare Räume

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **414,97 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **719,76 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 4 962,21 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,15 1/h
 Luftwechselrate Nachtlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,426	0,410	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426
n L,m,c	0,426	0,410	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426

Gewinne

Volksschule Dietach - Alle beheizbare Räume

Alle beheizbare Räume

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bildungseinrichtungen

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	3,75 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2,25 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord-Ost						
0015 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	12	0,40	32,67	0,650	18,73	7,49
0016 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,12	0,650	0,64	0,25
0017 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,38	0,650	0,22	0,08
0018 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,81	0,650	0,46	0,18
0021 Fenster_Schüco bei WiGa <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	5,34	0,500	2,35	0,94
	16		40,34		22,42	8,96
Nord-Ost, 15° geneigt						
0022 Fenster_Schüco bei WiGa <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	26,66	0,500	11,75	4,70
	1		26,66		11,75	4,70
Süd-Ost						
0002 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	8,54	0,650	4,89	1,95
0003 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	12,93	0,650	7,41	2,96
0004 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	4,49	0,650	2,57	1,03
0005 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,25	0,650	1,29	0,51
0006 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	9,21	0,650	5,28	2,11
0007 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	8	0,40	49,50	0,650	28,38	11,35
0008 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	8	0,40	55,44	0,650	31,78	12,71
0020 Fenster_neu bei TS und MZS <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	8	0,40	23,74	0,600	12,56	5,02
	31		166,13		94,19	37,67
Süd-West						
0015 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	12	0,40	32,67	0,650	18,73	7,49
0018 Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	1,62	0,650	0,93	0,37

Gewinne

Volksschule Dietach - Alle beheizbare Räume

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
0021	Fenster_Schüco bei WiGa <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	5,34	0,500	2,35	0,94
		15		39,64		22,02	8,80
Süd-West, 15° geneigt							
0022	Fenster_Schüco bei WiGa <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	26,66	0,500	11,75	4,70
		1		26,66		11,75	4,70
Nord-West							
0001	Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	4,03	0,650	2,31	0,92
0009	Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	8,17	0,650	4,68	1,87
0010	Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	3,29	0,650	1,88	0,75
0011	Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	9,07	0,650	5,20	2,08
0012	Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	8,09	0,650	4,63	1,85
0013	Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,92	0,650	1,67	0,67
0014	Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	7,28	0,650	4,17	1,66
0019	Fenster_1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	4,08	0,650	2,33	0,93
0020	Fenster_neu bei TS und MZS <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	8	0,40	23,74	0,600	12,56	5,02
		30		70,69		39,48	15,79
Horizontal							
0023	Lichtkuppel <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	14	0,40	7,05	0,650	4,04	1,61
		14		7,05		4,04	1,61
Opake Bauteile					Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord-Ost							
0003	Außenwand_1	weiße Oberfläche		0,82	0,00	228,71	
0004	Außenwand_bei WiGa_Sockel	weiße Oberfläche		0,82	0,00	5,82	
						234,53	
Nord-Ost, 15° geneigt							
0001	Außendach hinterlüftet_bei WiGa	weiße Oberfläche		1,87	0,00	3,34	
						3,34	
Süd-Ost							
0003	Außenwand_1	weiße Oberfläche		1,14	0,00	226,06	
						226,06	
Süd-West							
0003	Außenwand_1	weiße Oberfläche		1,14	0,00	229,70	
0004	Außenwand_bei WiGa_Sockel	weiße Oberfläche		1,14	0,00	5,82	
						235,52	
Süd-West, 15° geneigt							
0001	Außendach hinterlüftet_bei WiGa	weiße Oberfläche		2,05	0,00	3,34	
						3,34	

Gewinne

Volksschule Dietach - Alle beheizbare Räume

Opake Bauteile	Z ON	f op kKh	Fläche m ²
----------------	------	-------------	--------------------------

Nord-West

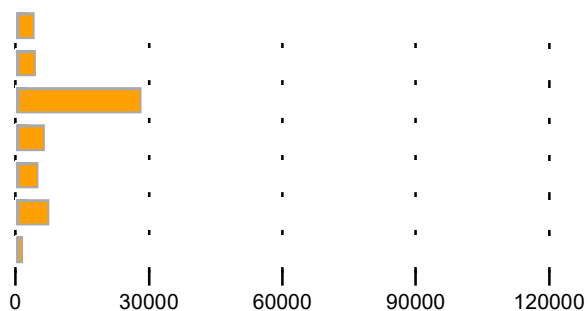
0003	Außenwand_1	weiße Oberfläche	0,82	0,00	387,75
387,75					

Horizontal

0002	Außendach_Kies	weiße Oberfläche	2,06	0,00	455,87
455,87					

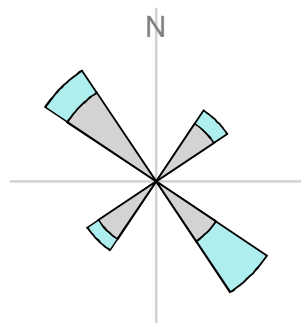
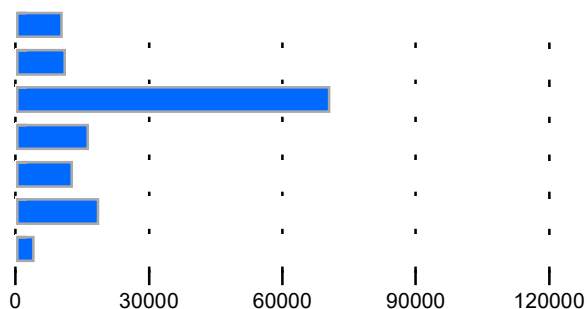
Heizen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Ost	57,64	4 270
Nord-Ost, 15° geneigt	33,33	4 540
Süd-Ost	237,33	28 327
Süd-West	56,64	6 622
Süd-West, 15° geneigt	33,33	5 188
Nord-West	100,99	7 518
Horizontal	10,08	1 710
529,34		58 178



Kühlen

	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord-Ost	10 675	0
Nord-Ost, 15° geneigt	11 352	0
Süd-Ost	70 819	0
Süd-West	16 557	0
Süd-West, 15° geneigt	12 971	0
Nord-West	18 795	0
Horizontal	4 275	0
145 446		0



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Dietach, 313 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	37,50	30,17	18,61	12,97	12,40	28,20
Feb.	56,08	46,01	30,19	21,09	19,65	47,93
Mär.	74,62	65,89	50,01	33,34	26,99	79,39

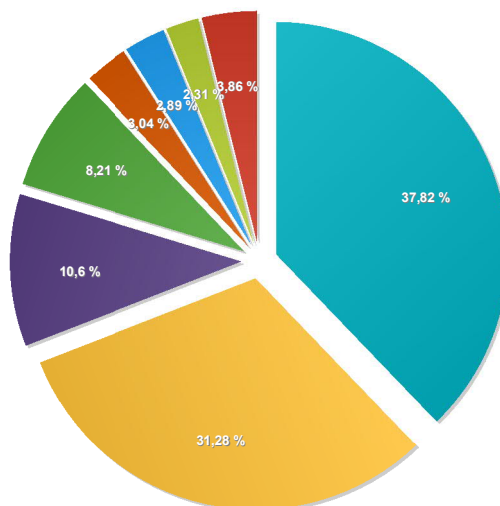
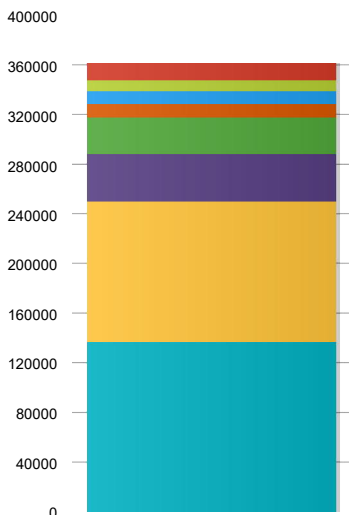
Gewinne

Volksschule Dietach - Alle beheizbare Räume

Apr.	75,82	74,74	64,99	48,74	37,91	108,32
Mai	84,33	88,77	85,81	68,06	53,26	147,96
Jun.	72,54	81,25	82,70	69,64	55,13	145,09
Jul.	78,36	87,58	89,12	72,22	56,85	153,66
Aug.	84,80	87,49	79,42	57,88	43,07	134,61
Sep.	80,19	73,42	58,93	42,51	34,78	96,61
Okt.	68,10	57,48	39,98	26,24	23,11	62,48
Nov.	40,93	32,62	19,69	13,54	12,92	30,77
Dez.	33,53	26,34	14,37	9,79	9,36	21,77

Bauteilmonitor Auswertung - Zusammengefasst nach Bauteil-Typ

Volksschule Dietach



Typ	Btl.Nr.	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Anzahl	Fläche m²	Korrekturfaktor	Wärmeverluste kWh/a	Leitwert W/K
AF	0011, 0012, 0013	Außenfenster	2,960	108	529,34	1,00	136 648,18	1 569,37
AW	0003, 0004	Außenwand	1,200		1 083,86	1,00	113 015,10	1 297,95
DGD	0008, 0009, 0010	Decke gg ungedämmten Dachraum	0,370		1 331,95	0,90	38 293,39	439,79
EBu	0006	Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde	1,350		1 558,38	0,16	29 675,88	340,82
EWu	0012	Erdanliegende Wand bis 1,5 m unter Erde	3,110		50,83	0,80	10 997,19	126,30
AD	0001, 0002	Außendecke	0,260		462,55	1,00	10 426,00	119,74
DGK	0007	Decke gg unbeheizten Keller (unged.)	1,350		198,59	0,35	8 357,17	95,98
EB	0005	Erdanliegende Bodenplatte >1,5 m unter Erde	1,350		114,01	0,36	4 877,77	56,02
EW	0011	Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde	3,110		29,25	0,60	4 746,29	54,51
WGK	0014	Wand gg unbeheizten Keller (unged.)	1,670		69,80	0,62	4 312,68	49,53

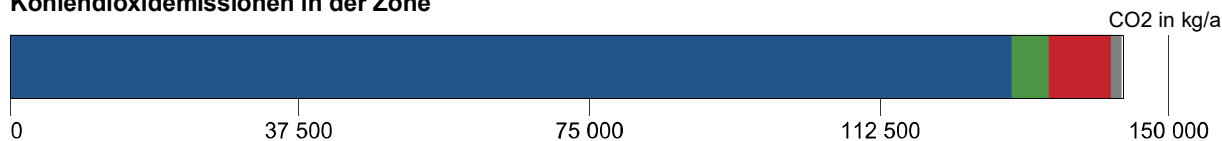
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Volksschule Dietach

Alle beheizbare Räume

Nutzprofil: Bildungseinrichtungen

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	575 589	129 245
■ TW Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	21 514	4 831
■ Bel. Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	57 773	8 045
■ SB Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	8 175	1 138

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	4 039	562
■ TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	17	2

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	2 385,68	285,00	523 262
TW Warmwasser Anlage 1	2 385,68		19 559
Bel. Beleuchtung	2 385,68		35 444
SB Betriebsstrombedarf	2 385,68		5 015

Konversionsfaktoren

 Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO2 (f_{CO2}).

Monat	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Erdgas	1,10	1,10	0,00	247
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (285,00 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Niedertemperatur-Zentralheizgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, ($\eta_{100\%} : 0,91$), ($\eta_{30\%} : 0,00$), Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Volksschule Dietach

Abgabe: Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Alle beheizbare Räume	0,00 m	190,85 m	1 335,98 m
unkonditioniert	99,11 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), θ TW,WS,m: 60 °C, Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 3 339 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Alle beheizbare Räume	0,00 m	95,43 m	114,51 m
unkonditioniert	31,81 m	0,00 m	

Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung nicht vorhanden

Teilbetriebsfaktoren: manueller Ein-/Aus-Schalter
nicht dimmbares Beleuchtungssystem

Hauptbeleuchtung: Kompakt-Leuchtstofflampe mit EVG (89 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

Nebenbeleuchtung: Standard-Glühlampe (11 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

PV

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten)

Aperturfläche: 19,64 m², Spitzenleistung: 4,32 kW,

mittlerer Wirkungsgrad: η PVM = 0,22 - mittlerer Wirkungsgrad eigene Angabe,

mittlerer Systemleistungsfaktor: f PVA = 0,80 - mäßig belüftete PV-Module,

Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors SW/SO, Neigungswinkel 15°, kein Stromspeicher



Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden

Berechnungsblatt

entsprechend
**ÖNORM
B 8135**
Beiblatt

Wärmetechnische Werte gemäß Objektbeschreibung (ÖNORM M 7500 Teil 1 Beiblatt)

Objekt: Volksschule Dietach	Bauherr:	
Standort: Dietach	Seehöhe ü.A.:	313 m
Windverhältnisse: <input checked="" type="radio"/> Windschwach <input type="radio"/> Windstark	Lage des Gebäudes: <input type="radio"/> normal <input checked="" type="radio"/> frei	Grundrißtyp: <input type="radio"/> Reihenhaus <input checked="" type="radio"/> Einzelhaus
Norm-Außentemperatur t_{ne}	-14,1 °C	Heizgradtage $HGT_{20/12}$
		3628 Kd
Berechnungs-Raumtemperatur t_i	20 °C	Temperatur-Differenz $\Delta t = t_i - t_{ne}$
		34 K
Bruttogeschosßfläche BGF	2 385,68 m ²	Bruttorauminhalt BRI
		9 249,93 m ³

Bauteilliste und Berechnung

Typ	Nr.	Bauteile	B 1800 Fläche A m ²	B 8110 Anteil %	B 8135 Korr.- Faktor f -	erf.		vorhanden	
						B 8110 U- Wert U zul W/m ² K	B 8110 U- Wert U vorh W/m ² K	B 8135 A*U*f W/K	
AD	0001	Außendach hinterlüftet_bei WiGa	3,34	-	1,00	0,20	0,250	0,83	
AD	0001	Außendach hinterlüftet_bei WiGa	3,34	-	1,00	0,20	0,250	0,83	
AD	0002	Außendach_Kies	455,87	-	1,00	0,20	0,259	118,07	
AF	0001	Fenster_1	5,76	-	1,00	1,40	3,800	21,88	
AF	0002	Fenster_1	12,20	-	1,00	1,40	3,800	46,36	
AF	0003	Fenster_1	18,48	-	1,00	1,40	3,800	70,22	
AF	0004	Fenster_1	6,42	-	1,00	1,40	3,800	24,39	
AF	0005	Fenster_1	3,22	-	1,00	1,40	3,800	12,23	
AF	0006	Fenster_1	13,17	-	1,00	1,40	3,800	50,04	
AF	0007	Fenster_1	70,72	-	1,00	1,40	3,800	268,73	
AF	0008	Fenster_1	79,20	-	1,00	1,40	3,800	300,96	
AF	0009	Fenster_1	11,68	-	1,00	1,40	3,800	44,38	
AF	0010	Fenster_1	4,70	-	1,00	1,40	3,800	17,86	
AF	0011	Fenster_1	12,96	-	1,00	1,40	3,800	49,24	
AF	0012	Fenster_1	11,56	-	1,00	1,40	3,800	43,92	
AF	0013	Fenster_1	4,18	-	1,00	1,40	3,800	15,88	
AF	0014	Fenster_1	10,40	-	1,00	1,40	3,800	39,52	
AF	0015	Fenster_1	46,68	-	1,00	1,40	3,800	177,38	
AF	0015	Fenster_1	46,68	-	1,00	1,40	3,800	177,38	
Summe			S (A*U*f)		W/K	741,07		3 886,81	

Spez. Transmissionswärmeverlust	Pt = $\sum (A*U*f) / V$	W/m ³ K		0,420
Spez. Lüftungswärmeverlust	PI =	W/m ³ K		0,270
Spez. Gesamtwärmeverlust = spez. Heizlast	P1 = Pt + PI	W/m ³ K		0,690
Gesamtwärmeverlust Gebäude-Heizlast	P tot = P1 * V * Dt	W		217 641,6



Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden

Berechnungsblatt

entsprechend
**ÖNORM
 B 8135**
 Beiblatt

Wärmetechnische Werte gemäß Objektbeschreibung (ÖNORM M 7500 Teil 1 Beiblatt)

Objekt:	Volksschule Dietach	Bauherr:	
Standort:	Dietach	Seehöhe ü.A.:	313 m
Windverhältnisse:	<input checked="" type="radio"/> Windschwach <input type="radio"/> Windstark	Lage des Gebäudes:	<input type="radio"/> normal <input checked="" type="radio"/> frei
		Grundrißtyp:	<input type="radio"/> Reihenhaus <input checked="" type="radio"/> Einzelhaus
Norm-Außentemperatur t_{ne}	-14,1 °C	Heizgradtage $HGT_{20/12}$	3628 Kd
Berechnungs-Raumtemperatur t_i	20 °C	Temperatur-Differenz $\Delta t = t_i - t_{ne}$	34 K
Bruttogeschosßfläche BGF	2 385,68 m ²	Bruttorauminhalt BRI	9 249,93 m ³

Bauteilliste und Berechnung						erf.	vorhanden	
Typ	Nr.	Bauteile	B 1800 Fläche A m ²	B 8110 Anteil %	B 8135 Kor.- Faktor f -	B 8110 U- Wert U zul W/m ² K	B 8110 U- Wert U vorh W/m ² K	B 8135 A*U*f W/K
AF	0016	Fenster_1	1,61	-	1,00	1,40	3,800	6,11
AF	0017	Fenster_1	0,55	-	1,00	1,40	3,800	2,09
AF	0018	Fenster_1	1,16	-	1,00	1,40	3,800	4,40
AF	0018	Fenster_1	2,32	-	1,00	1,40	3,800	8,81
AF	0019	Fenster_1	5,83	-	1,00	1,40	3,800	22,15
AF	0020	Fenster_neu bei TS und MZS	33,92	-	1,00	1,40	1,200	40,70
AF	0020	Fenster_neu bei TS und MZS	33,92	-	1,00	1,40	1,200	40,70
AF	0021	Fenster_Schüco bei WiGa	7,64	-	1,00	1,40	0,750	5,73
AF	0021	Fenster_Schüco bei WiGa	7,64	-	1,00	1,40	0,750	5,73
AF	0022	Fenster_Schüco bei WiGa	33,33	-	1,00	1,40	0,800	26,66
AF	0022	Fenster_Schüco bei WiGa	33,33	-	1,00	1,40	0,800	26,66
AF	0023	Lichtkuppel	10,08	-	1,00	1,40	1,900	19,15
AW	0003	Außenwand_1	229,70	-	1,00	0,35	1,208	277,47
AW	0003	Außenwand_1	387,75	-	1,00	0,35	1,208	468,40
AW	0003	Außenwand_1	228,71	-	1,00	0,35	1,208	276,28
AW	0003	Außenwand_1	226,06	-	1,00	0,35	1,208	273,08
AW	0004	Außenwand_bei WiGa_Sockel	5,82	-	1,00	0,35	0,233	1,35
AW	0004	Außenwand_bei WiGa_Sockel	5,82	-	1,00	0,35	0,233	1,35
DGD	0008	Decke zu Dachboden_bei Blechdach	532,68	-	0,50	0,20	0,144	38,35
Summe			S (A*U*f)		W/K	741,07		3 886,81
Spez. Transmissionswärmeverlust			Pt = $\sum (A*U*f) / V$		W/m ³ K			0,420
Spez. Lüftungswärmeverlust			PI =		W/m ³ K			0,270
Spez. Gesamtwärmeverlust = spez. Heizlast			P1 = Pt + PI		W/m ³ K			0,690
Gesamtwärmeverlust Gebäude-Heizlast			P tot = P1 * V * Dt		W			217 641,6



Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden

Berechnungsblatt

entsprechend
**ÖNORM
 B 8135**
 Beiblatt

Wärmetechnische Werte gemäß Objektbeschreibung (ÖNORM M 7500 Teil 1 Beiblatt)

Objekt:	Volksschule Dietach	Bauherr:	
Standort:	Dietach	Seehöhe ü.A.:	313 m
Windverhältnisse:	<input checked="" type="radio"/> Windschwach <input type="radio"/> Windstark	Lage des Gebäudes:	<input type="radio"/> normal <input checked="" type="radio"/> frei
		Grundrißtyp:	<input type="radio"/> Reihenhaus <input checked="" type="radio"/> Einzelhaus
Norm-Außentemperatur t_{ne}	-14,1 °C	Heizgradtage $HGT_{20/12}$	3628 Kd
Berechnungs-Raumtemperatur t_i	20 °C	Temperatur-Differenz $\Delta t = t_i - t_{ne}$	34 K
Bruttogeschosßfläche BGF	2 385,68 m ²	Bruttorauminhalt BRI	9 249,93 m ³

Bauteilliste und Berechnung

Typ	Nr.	Bauteile	B 1800 Fläche A m ²	B 8110 Anteil %	B 8135 Korr.- Faktor f -	erf.		vorhanden	
						B 8110 U- Wert U zul W/m ² K	B 8110 U- Wert U vorh W/m ² K	B 8135 A*U*f W/K	
DGD	0009	Decke zu Dachboden_ bei Haupttrakt	404,43	-	0,50	0,20	0,384	77,65	
DGD	0010	Decke zu Dachboden_ bei Turnsaal	394,84	-	0,50	0,20	0,650	128,32	
DGK	0007	Decke gg Keller_1	198,59	-	0,50	0,40	1,350	134,04	
EB	0005	Bodenplatte ab 1,5m	114,01	-	0,15	0,40	1,350	23,08	
EBu	0006	Bodenplatte bis 1,5m	1 558,38	-	0,15	0,40	1,350	315,57	
EW	0011	Erdb. Wand ab 1,5m	17,66	-	0,50	0,40	3,106	27,42	
EW	0011	Erdb. Wand ab 1,5m	11,59	-	0,50	0,40	3,106	17,99	
EWu	0012	Erdb. Wand bis 1,5m	37,38	-	0,50	0,40	3,106	58,05	
EWu	0012	Erdb. Wand bis 1,5m	13,45	-	0,50	0,40	3,106	20,88	
WGH	0014	Wand gg Unbeh (Keller)	31,11	-	0,50	0,60	1,672	26,00	
WGH	0014	Wand gg Unbeh (Keller)	31,15	-	0,50	0,60	1,672	26,04	
WGH	0014	Wand gg Unbeh (Keller)	7,54	-	0,50	0,60	1,672	6,30	
Summe			S (A*U*f)		W/K	741,07		3 886,81	
Spez. Transmissionswärmeverlust			$P_t = \sum (A*U*f) / V$		W/m ³ K			0,420	
Spez. Lüftungswärmeverlust			$P_l =$		W/m ³ K			0,270	
Spez. Gesamtwärmeverlust = spez. Heizlast			$P_1 = P_t + P_l$		W/m ³ K			0,690	
Gesamtwärmeverlust Gebäude-Heizlast			$P_{tot} = P_1 * V * D_t$		W			217 641,6	