

Der Verhandlung vom 7/7/20 vorgelegt.
Dem Bescheid ZI. 131/9-20/2020-269 vom 25/8/20 zugrundelegen.
Der Bürgermeister

Gemeinde Stans
Unterdorf 62
6135 Stans

30-054 Stans Mehrzweckgebäude

Planung

ENERGIEAUSWEIS

sailer.josef@bauphysik.tirol

0512 39 21 30

6020 Innsbruck

Resselstraße 33

Josef Sailer

Fiby ZT - GmbH



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

ÖB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

ÖB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2 202 m ²	charakteristische Länge	2,20 m	mittlerer U-Wert	0,29 W/m ² K
Bezugsfläche	1 762 m ²	Heiztage	211 d	LEK _T -Wert	20,8
Brutto-Volumen	9 911 m ³	Heizgradtage	4001 Kd	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Gebäude-Hüllfläche	4 514 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (AV)	0,46 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Soil-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

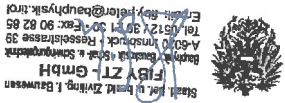
Referenz-Heizwärmedebedarf	56,8 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	48,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	1,0 kWh/m ² a	erfüllt	KB* _{RK}	0,0 kWh/m ² a
End-/Lüfterenergiebedarf	0,85	erfüllt	E/LEB _{RK}	100,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,68
Erneuerbarer Anteil	n. em. Anteil geringer als 50 % der HEB Ant.	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmedebedarf	124 588 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	56,6 kWh/m ² a
Heizwärmedebedarf	89 942 kWh/a	HWB _{SK}	40,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmedebedarf	28 131 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	61 941 kWh/a	HEB _{SK}	28,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen	69 181 kWh/a	KB _{SK}	31,4 kWh/m ² a
Kühlbedarf			
Kühlenergiebedarf			
Energieaufwandszahl Kühlen			
Befeuchtungsenergiebedarf			
Beleuchtungsenergiebedarf	59 674 kWh/a	BeLEB _{SK}	27,1 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	108 504 kWh/a	BSB	49,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	230 118 kWh/a	EEB _{SK}	104,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	426 712 kWh/a	PEB _{SK}	193,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	300 969 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	136,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	125 742 kWh/a	PEB _{em.,SK}	57,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	62 785 kg/a	CO ₂ _{SK}	28,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,68
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl	Erstellen	Unterschrift
Ausstellungsdatum	Fiby ZT - GmbH	
Gültigkeitsdatum	6020 Innsbruck	
Planung	Resselstraße 33	
	08.05.2020	



Stattl. Leit. U. Bernd Zwißg, I. Bawesen
FIBY ZT - GmbH
Resselstraße 33
A-6020 Innsbruck
Tel. 0512 736 11
Fax: 0512 82 85
E-Mail: bernd.zwißg@fiby.at
Energie-Service-Technik, Tirol

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

HWBSK 41 **fGEE 0,68**

Gebäudedaten - Neubau - Planung 2

Brutto-Grundfläche BGF	2 202 m ²	Charakteristische Länge l _c	2,20 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	9 911 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,46 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	4 514 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: it. Planung
 Bauphysikalische Daten: it. Planung,
 Haustechnik Daten: it. Planung,

Ergebnisse Standortklima (Stans)

Transmissionswärmeverluste Q _T	144 267 kWh/a	schwere Bauweise
Luftungswärmeverluste Q _V	91 523 kWh/a	
Solare Wärmegewinne η x Q _s	30 334 kWh/a	
Innere Wärmegewinne η x Q _i	114 871 kWh/a	
Heizwärmebedarf Q _H	89 942 kWh/a	

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	122 160 kWh/a
Luftungswärmeverluste Q _V	77 527 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	23 873 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	100 491 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	73 989 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas + Strom)
Warmwasser: Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas + Strom)
Lüftung: 1902m² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4 ; 300m² Lüftemeuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,53; Blower-Door: 1,00; Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung); kein Erdwärmetauscher

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 / Wärmbrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6
 Verwendete Normen und Richtlinien:
 ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015 / ON EN ISO 13370

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.

Bauteil Anforderungen

30-054 Stans Mehrzweckgebäude

BAUTEILE	R-Wert	U-Wert	U-Wert	R-Wert	U-Wert	Erfüllt
		min		max		

AW01	Außenwand WDVS (18cm EPS-F+)	0,16	0,35	0,35	0,35	Ja
AW02	Außenwand hinterlüftet (18cm MW-WF)	0,23	0,35	0,35	0,35	Ja
AW03	Außenwand Sockeldämmung (18cm EPS-P)	0,18	0,35	0,35	0,35	Ja
AW04	Außenwand kerngedämmte Hohlwand (12cm PUR)	0,21	0,35	0,35	0,35	Ja
IW01	Wand zum Schlauchturn (12cm MW-PT)	0,30	0,60	0,60	0,60	Ja
EW01	Erdanliegende Wand (12cm XPS)	0,26	0,40	0,40	0,40	Ja
EB01	Erdanliegender Fußboden UG BT1 (25cm FBAB / 12cm Floormate)	6,91	3,50	0,14	0,40	Ja
EB02	Erdanliegender Fußboden EG BT2 (25cm FBAB / 12cm Floormate)	6,91	3,50	0,14	0,40	Ja
EB03	Erdanliegender Fußboden EG Atemschutz / Lager (10cm FBAB / 12cm	3,79	3,50	0,25	0,40	Ja
EB04	Erdanliegender Fußboden EG Fahrzeughalle	0,40 *	0,40	0,40	0,40	Ja
DD01	Decke OG gegen Außenluft (25cm FBAB / 8cm MW-PT)	5,67	4,00	0,17	0,20	Ja
FD01	Flachdach, Umkehrdach (18cm XPS)	0,17	0,20	0,17	0,20	Ja
FD02	Zugang oberhalb UG (18cm XPS)	0,17	0,20	0,17	0,20	Ja

FENSTER

Tür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,50	1,70	1,70	1,70	Ja
Tür (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)	1,50	2,50	2,50	2,50	Ja
Tor (Tor)	2,50	2,50	2,50	2,50	Ja
Prüfnormals Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,70	1,70	1,70	Ja
Prüfnormals Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,70	1,70	1,70	Ja
Prüfnormals Typ 1 (T1) (gegen unbeheizte Gebäudeteile)	0,80	2,50	2,50	2,50	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
 *) U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 13370
 U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6



30-054 Stans Mehrzweckgebäude

Heizlast Abschätzung

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Gemeinde Stans Unterdorf 62 Sparkassenplatz 5

6135 Stans 6020 Innsbruck

Tel.: Tel.:

Norm-Außenemperatur: -12,5 °C Standort: Stans

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 9 910,82 m³

Temperatur-Differenz: 32,5 K Gebäudevollfläche: 4 514,31 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
----------	---------------------	---	------------------------------	--------------------------------	-------------------

AW01 Außenwand WDVS (18cm EPS-F+)	223,11	0,164	1,00	1,00	36,51
AW02 Außenwand hinterlüftet (18cm MW-WF)	664,54	0,228	1,00	1,00	151,70
AW03 Außenwand Sockeldämmung (18cm EPS-P)	49,79	0,184	1,00	1,00	9,14
AW04 Außenwand kerngedämmte Hohlwand (12cm PUR)	507,12	0,210	1,00	1,00	106,58
DD01 Decke OG gegen Außenluft (25cm FBAB / 8cm MW-PT)	144,04	0,168	1,00	1,46	35,27
FD01 Flachdach, Umkehrdach (18cm XPS)	1 071,75	0,169	1,00	1,00	180,66
FD02 Zugang oberhalb UG (18cm XPS)	83,91	0,168	1,00	1,00	14,11
FETÜ Fenster u. Türen	347,64	1,257			436,84
EB01 Erdanliegende Fußboden UG BT1 (25cm FBAB / 12cm Floormate)	406,15	0,140	1,46		21,75 *)
EB02 Erdanliegende Fußboden EG BT2 (25cm FBAB / 12cm Floormate)	168,93	0,140	1,46		4,79 *)
EB03 Erdanliegende Fußboden EG Atemschutz / Lager (10cm FBAB / 12cm Floormate)	112,26	0,248	1,46		29,30 *)
EB04 Erdanliegende Fußboden EG Fahrzeughalle	304,00	3,104			84,45 *)
EW01 Erdanliegende Wand (12cm XPS)	395,48	0,257			74,29 *)
IW01 Wand zum Schlauchraum (12cm MW-PT)	35,58	0,300	0,70		7,46
ZD01 warme Zwischendecke EG / OG (25cm FBAB)	626,38	0,274	1,46		
ZD02 warme Zwischendecke OG Aufenthaltsraum (20cm FBAB)	112,26	0,381	1,46		
ZD03 warme Zwischendecke Technik BT1 (9cm FBAB)	119,77	0,839	1,46		
ZD04 warme Zwischendecke OG Foyer / Kultursaal (25cm FBAB)	187,11	0,306	1,46		
Summe OBEN-Bauteile	1 155,66				
Summe UNTEN-Bauteile	1 135,38				
Summe Außenwandflächen	1 840,04				
Summe Innenwandflächen	35,58				
Fensteranteil in Außenwänden 15,7 %	343,59				
Fenster in Innenwänden	4,06				

Heizlast Abschätzung 30-054 Stans Mehrzweckgebäude

Summe	[W/K]	1 193
Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	119
Transmissions - Leitwert L_T	[W/K]	1 312,11
Lüftungs - Leitwert L_V	[W/K]	2 803,06
Gebäude-Heizlast Abschätzung	[kW]	133,7
Luftwechsel = 1,80 1/h		
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2 202 m²)	[W/m² BGF]	60,74

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeeerzeugers. Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich. *) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Bauteile

30-054 Stans Mehrzweckgebäude

EW01 Erdanliegende Wand (12cm XPS)

	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton	0,2500	2,300	0,109
Elastomerbitumen zwelligig	0,0100	0,170	0,059
Kleber	0,0050	0,900	0,006
XPS SL-A (120mm) WLG0034	0,1200	0,034	3,529
Noppenmatten	0,0040	0,170	0,024
Dicke gesamt	0,4040	U-Wert	0,26
Rse+Rsi = 0,13			
von Innen nach Außen			

EB01 Erdanliegender Fußboden UG B1 (25cm FBAB / 12cm Floormate)

	Dicke	λ	d / λ
Belag lt. Arch	0,500	0,030	0,030
Estrich	1,400	0,061	0,061
PE-Folie (0,2mm)	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T1000 plus WLG0032	0,0300	0,032	0,938
PE Dampfbremse verklebt sd>180m z.B. ECOVAP blue	0,0002	0,500	0,000
Styroseschüttung zementgebunden	0,1200	0,050	2,400
WU-Beton	0,3500	2,500	0,140
PE-Folie (0,2mm)	0,0002	0,500	0,000
Floormate (120mm) WLG0035	0,1200	0,035	3,429
Sauberkeitsschicht	0,1000	1,350	0,074
Dicke	0,7206	U-Wert	0,14
Rse+Rsi = 0,17			
von Innen nach Außen			

EB02 Erdanliegender Fußboden EG BT2 (25cm FBAB / 12cm Floormate)

	Dicke	λ	d / λ
Belag lt. Arch	0,500	0,030	0,030
Estrich	1,400	0,061	0,061
PE-Folie (0,2mm)	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T1000 plus WLG0032	0,0300	0,032	0,938
PE Dampfbremse verklebt sd>180m z.B. ECOVAP blue	0,0002	0,500	0,000
Styroseschüttung zementgebunden	0,1200	0,050	2,400
WU-Beton	0,3500	2,500	0,140
PE-Folie (0,2mm)	0,0002	0,500	0,000
Floormate (120mm) WLG0035	0,1200	0,035	3,429
Sauberkeitsschicht	0,1000	1,350	0,074
Dicke	0,7206	U-Wert	0,14
Rse+Rsi = 0,17			
von Innen nach Außen			

EB03 Erdanliegender Fußboden EG Atemschutz / Lager (10cm FBAB / 12cm Floormate)

	Dicke	λ	d / λ
Estrich versiegelt	0,0900	1,400	0,064
Trittschalldämm-Matte z.B. steinophon 290-TDZ	0,0100	0,045	0,222
PE Dampfbremse verklebt sd>180m z.B. ECOVAP blue	0,0002	0,500	0,000
WU-Beton	0,3500	2,500	0,140
PE-Folie (0,2mm)	0,0002	0,500	0,000
Floormate (120mm) WLG0035	0,1200	0,035	3,429
Sauberkeitsschicht	0,1000	1,350	0,074
Dicke	0,5704	U-Wert	0,25
Rse+Rsi = 0,17			
von Innen nach Außen			

EB04 Erdanliegender Fußboden EG Fahrzeughalle

	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton verdiegelt oder flügelgelattet	0,3500	2,300	0,152
Dicke gesamt	0,3500	U-Wert	3,10
Rse+Rsi = 0,17			
von Innen nach Außen			



Bauteile

30-054 Stans Mehrzweckgebäude

ZD01 warme Zwischendecke EG / OG (25cm FBAB)

Belag lt. Arch 0,500 0,030 0,150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,400 0,109 0,250

Estrich 0,150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,400 0,109 0,250

PE-Folie (0,2mm) 0,0150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,400 0,109 0,250

Trittschalldämmung EPS-T 1000 WLG0038 0,0002 0,0300 0,038 0,789 2,300 0,109 0,250

Stahlbeton 0,1200 0,050 2,300 0,109 0,250

Abgehängte Decke in Teilbereichen 0,2500 1,000 0,250

Rse+Rsi = 0,26 Dicke 0,5002 U-Wert 0,7502 D / λ 0,27

von Innen nach Außen

F

*

Dicke 0,5002 U-Wert 0,7502 D / λ 0,27

Dicke gesamt 0,7502 U-Wert 0,7502 D / λ 0,27

Belag lt. Arch 0,500 0,030 0,150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,400 0,109 0,250

Estrich 0,150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,400 0,109 0,250

PE-Folie (0,2mm) 0,0150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,400 0,109 0,250

Trittschalldämmung EPS-T 1000 WLG0038 0,0002 0,0300 0,038 0,789 2,300 0,109 0,250

Stahlbeton 0,1200 0,050 2,300 0,109 0,250

Abgehängte Decke in Teilbereichen 0,2500 1,000 0,250

Rse+Rsi = 0,26 Dicke 0,5002 U-Wert 0,7502 D / λ 0,27

von Innen nach Außen

F

*

Dicke 0,5002 U-Wert 0,7502 D / λ 0,27

Dicke gesamt 0,7502 U-Wert 0,7502 D / λ 0,27

Belag lt. Arch 0,500 0,030 0,150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,300 0,109 0,250

Estrich 0,150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,300 0,109 0,250

PE-Folie (0,2mm) 0,0150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,300 0,109 0,250

Trittschalldämmung EPS-T 1000 WLG0038 0,0002 0,0300 0,038 0,789 2,300 0,109 0,250

Stahlbeton 0,1000 0,050 2,000 0,109 0,250

Styroseseschüttung zementgebunden 0,1000 0,050 2,000 0,109 0,250

Abgehängte Decke in Teilbereichen 0,2500 1,000 0,250

Rse+Rsi = 0,26 Dicke 0,5002 U-Wert 0,7502 D / λ 0,31

von Innen nach Außen

F

*

Dicke 0,5002 U-Wert 0,7502 D / λ 0,31

Dicke gesamt 0,7502 U-Wert 0,7502 D / λ 0,31

Belag lt. Arch 0,500 0,030 0,150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,400 0,109 0,250

Estrich 0,150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,400 0,109 0,250

PE-Folie (0,2mm) 0,0150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,400 0,109 0,250

Trittschalldämmung EPS-T 1000 WLG0038 0,0002 0,0300 0,038 0,789 2,400 0,109 0,250

Styroseseschüttung zementgebunden 0,1200 0,050 2,400 0,109 0,250

Stahlbeton 0,1200 0,050 2,400 0,109 0,250

Vorgehängte hinterlüftete Fassade lt. Arch 0,1000 0,120 0,833

Deckputz 0,1000 0,120 0,833

Unterputz armiert 0,0030 0,700 0,004

Mineralfolle MW-PT WLG0034 0,0050 0,700 0,007

Kleber 0,0800 0,034 2,353

Estrich 0,0050 0,900 0,006

Styroseseschüttung zementgebunden 0,0050 0,900 0,006

Belag lt. Arch 0,500 0,030 0,150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,400 0,109 0,250

Estrich 0,150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,400 0,109 0,250

PE-Folie (0,2mm) 0,0150 0,0850 1,400 0,061 0,500 0,000 0,789 2,400 0,109 0,250

Trittschalldämmung EPS-T 1000 WLG0038 0,0002 0,0300 0,038 0,789 2,400 0,109 0,250

Styroseseschüttung zementgebunden 0,1200 0,050 2,400 0,109 0,250

Stahlbeton 0,1200 0,050 2,400 0,109 0,250

Vorgehängte hinterlüftete Fassade lt. Arch 0,1000 0,120 0,833



Bauteile
30-054 Stans Mehrzweckgebäude

FD1 Flachdach, Umkehrdach (18cm XPS)

	Dicke	λ	d / λ
Kies	0,0600	0,700	0,086
Vlies wasserabweisend z.B. Roofmate MK	0,0010	0,500	0,002
XPS Xenergy SLP (180mm) WLG0032	0,1800	0,032	5,625
Elastomerbitumen zweilagig	0,0100	0,170	0,059
Stahlbeton/Betonhohldieleen im Gefälle	0,2500	2,300	0,109
Abgehängte Decke in Teilbereichen	0,2500	1,000	0,250
Dicke 0,4400			
Dicke gesamt 0,7510			
U-Wert 0,17			

	Dicke	λ	d / λ
Betonplatten im Kiesbett	0,0800	0,700	0,114
Vlies wasserabweisend z.B. Roofmate MK	0,0010	0,500	0,002
XPS Xenergy SLP (180mm) WLG0032	0,1800	0,032	5,625
Elastomerbitumen zweilagig	0,0100	0,170	0,059
Stahlbeton im Gefälle	0,2500	2,300	0,109
Deckenspachtelung	0,0100	0,800	0,013
Dicke 0,4500			
Dicke gesamt 0,5310			
U-Wert 0,17			

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

Geometrieausdruck 30-054 Stans Mehrzweckgebäude

Brutto-Geschossfläche	Länge [m]	Breite [m]	BGF [m²]	Anmerkung
406,150	x	1,000	406,15	=
908,320	x	1,000	908,32	=
767,760	x	1,000	767,76	=
119,770	x	1,000	119,77	=
2 202,00m²				

Brutto-Rauminhalt	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Faktor	BRI [m³]	Anmerkung
406,150	x	1,000	4,220	=	1 713,95	
322,280	x	1,000	3,650	=	1 176,32	
168,930	x	1,000	4,220	=	712,88	
304,000	x	1,000	5,950	=	1 808,80	
112,260	x	1,000	3,170	=	355,86	
465,740	x	1,000	6,180	=	2 878,27	
189,750	x	1,000	5,450	=	1 034,14	
112,260	x	1,000	3,360	=	377,19	
48,870	x	1,000	3,000	=	-146,61	Abzug
9 910,82m³						

Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)

6 606,00m³

AW01 - Außenwand WDVS (18cm EPS-F+)	Länge [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Anmerkung
78,190	x	3,050	238,48	=
4,800	x	3,620	17,38	=
11,440	x	3,180	36,38	=
4,800	x	5,450	26,16	=
95,280m²				
223,115m²				
abzüglich Fenster-/Türenflächen				
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				

AW02 - Außenwand hinterlüftet (18cm MW-WF)	Länge [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Anmerkung
79,820	x	6,180	493,29	=
34,180	x	5,450	186,28	=
7,630	x	3,000	22,89	=
12,210	x	3,720	45,42	=
83,340m²				
664,540m²				
abzüglich Fenster-/Türenflächen				
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				

AW03 - Außenwand Sockeldämmung (18cm EPS-P)	Länge [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Anmerkung
78,190	x	0,600	46,91	=
4,800	x	0,600	2,88	=
49,79m²				

AW04 - Außenwand kerngedämmte Hohlwand (12cm PUR)	Länge [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Anmerkung
30,920	x	4,220	130,48	=
58,100	x	5,950	345,70	=
28,290	x	3,170	89,68	=
660,91m²				

Geometrieausdruck 30-054 Stans Mehrzweckgebäude



28,290	x	3,360	=	95,05	abzüglich Fenster-/Türenflächen	153,810m ²	Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	507,101m ²
--------	---	-------	---	-------	---------------------------------	-----------------------	----------------------------------	-----------------------

28,290	x	3,360	=	95,05	abzüglich Fenster-/Türenflächen	153,810m ²	Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	507,101m ²
6,070	x	3,170	=	19,24		4,060m ²		
6,070	x	3,360	=	20,40		4,060m ²		
39,64m ²					Fläche [m ²]		Anmerkung	

IW01 - Wand zum Schlauchturn (12cm MW-PT)

95,190	x	4,272	=	406,65	abzüglich Fenster-/Türenflächen	11,160m ²	Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	395,492m ²
406,65m ²					Fläche [m ²]		Anmerkung	

EW01 - Erdanliegende Wand (12cm XPS)

406,150	x	1,000	=	406,15	abzüglich Fenster-/Türenflächen	11,160m ²	Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	395,492m ²
406,15m ²					Fläche [m ²]		Anmerkung	

EB01 - Erdanliegender Fußboden UG BT1 (25cm FBAB / 12cm Floormate)

406,150	x	1,000	=	406,15	abzüglich Fenster-/Türenflächen	11,160m ²	Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	395,492m ²
406,15m ²					Fläche [m ²]		Anmerkung	

EB02 - Erdanliegender Fußboden EG BT2 (25cm FBAB / 12cm Floormate)

168,930	x	1,000	=	168,93	abzüglich Fenster-/Türenflächen	11,160m ²	Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	395,492m ²
168,93m ²					Fläche [m ²]		Anmerkung	

EB03 - Erdanliegender Fußboden EG Atemschutz / Lager (10cm FBAB / 12cm

112,260	x	1,000	=	112,26	abzüglich Fenster-/Türenflächen	11,160m ²	Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	395,492m ²
112,26m ²					Fläche [m ²]		Anmerkung	

EB04 - Erdanliegender Fußboden EG Fahrzeughalle

304,000	x	1,000	=	304,00	abzüglich Fenster-/Türenflächen	11,160m ²	Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	395,492m ²
304,00m ²					Fläche [m ²]		Anmerkung	

ZD01 - warme Zwischendecke EG / OG (25cm FBAB)

626,380	x	1,000	=	626,38	abzüglich Fenster-/Türenflächen	11,160m ²	Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	395,492m ²
626,38m ²					Fläche [m ²]		Anmerkung	

ZD02 - warme Zwischendecke OG Aufenthaltsraum (20cm FBAB)

112,260	x	1,000	=	112,26	abzüglich Fenster-/Türenflächen	11,160m ²	Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	395,492m ²
112,26m ²					Fläche [m ²]		Anmerkung	

ZD03 - warme Zwischendecke Technik BT1 (9cm FBAB)

119,770	x	1,000	=	119,77	abzüglich Fenster-/Türenflächen	11,160m ²	Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	395,492m ²
119,77m ²					Fläche [m ²]		Anmerkung	

ZD04 - warme Zwischendecke OG Foyer / Kultursaal (25cm FBAB)

187,11m ²					Fläche [m ²]		Anmerkung	
----------------------	--	--	--	--	--------------------------	--	-----------	--

Geometrieausdruck 30-054 Stans Mehrzweckgebäude

187,110	x	1,000	=	187,11
<hr/>				
DD1 - Decke OG gegen Außenluft (25cm FBAB / 8cm MW-PT)	Länge [m]	144,040	x	1,000
	Breite[m]	1,000	=	144,04
	Fläche [m ²]			144,04
	Anmerkung			144,04m ²
<hr/>				
FD01 - Flachdach, Umkehrdach (18cm XPS)	Länge [m]	1071,750	x	1,000
	Breite[m]	1,000	=	1 071,75
	Fläche [m ²]			1 071,75
	Anmerkung			1 071,75m ²
<hr/>				
FD02 - Zugang oberhalb UG (18cm XPS)	Länge [m]	83,910	x	1,000
	Breite[m]	1,000	=	83,91
	Fläche [m ²]			83,91
	Anmerkung			83,91m ²

erdberrührte Bauteile 30-054 Stans Mehrzweckgebäude

EB01 erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdrreich) 406,15 m²	Perimeterlänge	Wand-Bauteil	Leitwert
	7,75 m	AW01 Außenwand WDVS (18cm EPS-F+)	21,75 W/K
EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich) 168,93 m²	Perimeterlänge	Wand-Bauteil	Leitwert
	1,30 m	AW01 Außenwand WDVS (18cm EPS-F+)	4,79 W/K
EB03 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich) 112,26 m²	Perimeterlänge	Wand-Bauteil	Leitwert
	37,41 m	AW01 Außenwand WDVS (18cm EPS-F+)	29,30 W/K
EB04 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich) 304,00 m²	Perimeterlänge	Wand-Bauteil	Leitwert
	49,00 m	AW01 Außenwand WDVS (18cm EPS-F+)	84,45 W/K

Senkrechte Randaämmung:

Senkrechte Randaämmung:	Lambda-Wert	Tiefe	Dicke
	0,035 W/mK	1,00 m	0,12 m

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370



Fenster und Türen

30-054 Stans Mehrzweckgebäude

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung	Breite	Höhe	Fläche	Ug	Uf	PSI	Ag	Uw	AxJxK	g	fs	z	amsc
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,035	1,33	0,80		0,50			

NO																
51																
T1	EG	AW01	4	1,00 x 1,10	3,94	0,60	1,00	0,035	2,55	0,86	3,37	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	EG	AW01	7	0,60 x 3,10	3,07	1,17	1,00	0,035	6,81	0,90	10,02	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	EG	AW01	4	1,10 x 3,10	3,07	12,52	0,60	1,00	9,61	0,78	9,72	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,65	2,67	0,60	1,00	0,035	2,02	0,78	2,09	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	EG	AW04	6	0,60 x 1,85	1,82	5,68	0,60	1,00	3,28	0,91	5,18	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	EG	AW04	1	1,60 x 3,35	3,32	5,05	0,60	1,00	4,17	0,73	3,69	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	EG	AW04	3	1,10 x 3,35	3,32	10,16	0,60	1,00	7,84	0,77	7,85	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	EG	AW04	5	0,70 x 3,35	3,32	10,29	0,60	1,00	6,84	0,86	8,80	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	EG	AW04	2	1,10 x 1,30	1,02	2,59	0,60	1,00	1,78	0,83	2,14	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	EG	AW04	1	0,60 x 1,30	0,52	1,27	0,60	1,00	0,36	0,93	0,61	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW01	2	1,10 x 2,50	2,47	5,04	0,60	1,00	3,80	0,79	3,95	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 1,30	1,02	1,30	0,60	1,00	0,89	0,83	1,07	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW02	1	1,80 x 2,35	1,72	3,99	0,60	1,00	2,93	0,80	3,21	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW02	2	1,60 x 1,40	1,37	4,16	0,60	1,00	2,76	0,85	3,55	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW02	5	0,60 x 1,40	0,52	3,56	0,60	1,00	1,97	0,93	3,30	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW04	3	1,10 x 1,30	1,02	3,89	0,60	1,00	2,67	0,83	3,22	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW04	2	0,60 x 1,30	0,52	1,32	0,60	1,00	0,72	0,93	1,23	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	IW01	1	0,70 x 1,30	0,62	1,27	0,60	1,00	0,47	0,90	0,49	0,50	0,75	1,00	0,00	
5																
T1	EG	AW01	2	2,10 x 3,10	3,07	12,40	0,60	1,00	9,67	0,77	9,57	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW02	1	1,10 x 2,35	1,02	2,32	0,60	1,00	0,035	1,77	1,86	0,50	0,75	1,00	0,00	
3																
T1	KG	EW01	1	1,00 x 1,10	0,92	1,07	0,60	1,00	0,35	0,64	0,84	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	KG	EW01	1	4,00 x 1,10	3,92	1,07	0,60	1,00	2,83	0,84	3,53	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	KG	EW01	1	2,00 x 1,10	1,92	1,07	0,60	1,00	1,37	0,85	1,74	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW02	1	6,00 x 3,60	5,92	3,57	0,60	1,00	18,28	0,71	14,90	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW02	1	8,30 x 2,60	8,22	2,57	0,60	1,00	17,56	0,73	15,44	0,50	0,75	1,00	0,00	
S																
T1	EG	AW04	1	1,00 x 1,30	1,20	2,10	0,60	1,00	1,50	3,78						
T1	EG	IW01	1	Tür	1,00	2,10	0,60	1,00	1,50	2,21						
T1	EG	IW01	1	1,00 x 1,30	0,92	1,27	0,60	1,00	0,35	0,78	0,69	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW02	1	1,20 x 1,40	1,12	1,37	0,60	1,00	1,09	0,81	1,25	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW02	1	4,17 x 2,20	4,09	2,17	0,60	1,00	7,37	0,73	6,46	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW04	1	0,96 x 2,18	0,88	2,15	0,60	1,00	0,035	1,36	1,53	0,50	0,75	1,00	0,00	
SO																
T1	EG	AW04	1	Tür	1,20	2,10	0,60	1,00	2,52	3,78						
T1	EG	AW04	1	Tür	1,00	2,10	0,60	1,00	1,50	2,21						
T1	EG	IW01	1	1,00 x 1,30	0,92	1,27	0,60	1,00	0,35	0,78	0,69	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW02	1	1,20 x 1,40	1,12	1,37	0,60	1,00	1,09	0,81	1,25	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW02	1	4,17 x 2,20	4,09	2,17	0,60	1,00	7,37	0,73	6,46	0,50	0,75	1,00	0,00	
T1	OG1	AW04	1	0,96 x 2,18	0,88	2,15	0,60	1,00	0,035	1,36	1,53	0,50	0,75	1,00	0,00	
6																
T1	EG	AW01	1	2,40 x 3,10	2,32	3,07	0,60	1,00	0,035	5,69	0,76	5,38	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	1	0,84 x 2,35	0,76	2,32	0,60	1,00	0,035	1,22	0,83	1,46	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	1	0,84 x 2,40	0,76	2,37	0,60	1,00	0,035	1,25	0,83	1,49	0,50	0,75	1,00	0,00
SW																

Heizwärmebedarf Standortklima

30-054 Stans Mehrzweckgebäude

Heizwärmebedarf Standortklima (Stans)

BGF	2 202,00 m ²	LT	1 312,11 W/K	Innentemperatur 20 °C
BRI	9 910,82 m ³	LV	832,41 W/K	

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärmeverluste kWh	Lüftungs- wärmeverluste kWh	nutzbare innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,58	1,000	22 046	13 986	12 363	1 888	1,000	21 782
Februar	28	28	-0,76	1,000	18 307	11 614	11 164	2 646	1,000	16 111
März	31	31	2,97	0,998	16 621	10 545	12 333	3 640	1,000	11 193
April	30	30	7,23	0,971	12 060	7 651	11 617	3 997	1,000	4 096
Mai	31	2	11,84	0,747	7 969	5 055	9 241	3 548	0,078	18
Juni	30	0	14,89	0,479	4 828	3 063	5 736	2 151	0,000	0
Juli	31	0	16,69	0,308	3 233	2 051	3 811	1 473	0,000	0
August	31	0	16,16	0,359	3 751	2 380	4 445	1 686	0,000	0
September	30	0	13,15	0,657	6 474	4 107	7 865	2 649	0,000	0
Oktober	31	28	8,19	0,969	11 525	7 311	11 980	3 060	0,906	3 440
November	30	30	2,56	0,999	16 474	10 451	11 955	2 038	1,000	12 932
Dezember	31	31	-1,49	1,000	20 980	13 310	12 363	1 558	1,000	20 369
Gesamt	365	211			144 267	91 523	114 871	30 334		89 942

HWB_{SK} = 40,85 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

30-054 Stans Mehrzweckgebäude

BGF	2 202,00 m ²	LT	1 312,11 W/K	Innentemperatur 20 °C
BRI	9 910,82 m ³	LV	622,90 W/K	

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Stans)

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	-2,58	1,000	22 046	10 466	4 915	1 888	1,000	25 709
Februar	28	28	-0,76	1,000	18 307	8 691	4 439	2 646	1,000	19 912
März	31	31	2,97	1,000	16 621	7 891	4 915	3 649	1,000	15 949
April	30	30	7,23	1,000	12 060	5 725	4 755	4 116	1,000	8 914
Mai	31	31	11,84	0,975	7 969	3 783	4 793	4 630	1,000	2 330
Juni	30	2	14,89	0,759	4 828	2 292	3 608	3 403	0,072	8
Juli	31	0	16,69	0,492	3 233	1 535	2 416	2 350	0,000	0
August	31	0	16,16	0,575	3 751	1 781	2 827	2 698	0,000	0
September	30	21	13,15	0,947	6 474	3 073	4 502	3 815	0,713	877
Oktober	31	31	8,19	1,000	11 525	5 471	4 914	3 157	1,000	8 924
November	30	30	2,56	1,000	16 474	7 821	4 756	2 040	1,000	17 498
Dezember	31	31	-1,49	1,000	20 980	9 960	4 915	1 558	1,000	24 467
Gesamt	365	267			144 267	68 488	51 755	35 950		124 588

HWB_{Ref,SK} = 56,58 kWh/m²a

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

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

30-054 Stans Mehrzweckgebäude

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 2 202,00 m² L T1) 1 300,66 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
 BRI 9 910,82 m³

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungs-wärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,53	26 641	4 784	31 425	0	2 149	2 149	1,00	0
Februar	28	0,73	22 087	3 967	26 054	0	3 348	3 348	1,00	0
März	31	4,81	20 505	3 683	24 188	0	4 674	4 674	1,00	0
April	30	9,62	15 340	2 755	18 094	0	5 452	5 452	1,00	0
Mai	31	14,20	11 419	2 051	13 470	0	6 672	6 672	1,00	0
Juni	30	17,33	8 119	1 458	9 577	0	6 451	6 451	1,00	0
Juli	31	19,12	6 658	1 196	7 853	0	6 765	6 765	0,98	0
August	31	18,56	7 200	1 293	8 493	0	6 280	6 280	0,99	0
September	30	15,03	10 273	1 845	12 118	0	5 199	5 199	1,00	0
Oktober	31	9,64	15 831	2 843	18 675	0	3 961	3 961	1,00	0
November	30	4,16	20 453	3 673	24 126	0	2 237	2 237	1,00	0
Dezember	31	0,19	24 976	4 486	29 462	0	1 775	1 775	1,00	0
Gesamt	365		189 502	34 033	223 535	0	54 962	54 962		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

L T1) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Raumheizung

Allgemeine Daten

gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe

Flächenheizung

Systemtemperatur

40°/30°

Regelbarkeit

Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung

Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

gedämmt

Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser

Verteilleitungen

Steigleitungen

Anbindeleitungen

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwärtekessel

Bereitstellungssystem

Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

+ bivalent parallele Wärmepumpe

Energieträger

Gas

Modulierung

mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel

ab 2005

Nennwärmeleistung

88,04 kW

Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems

k_r

= 0,50% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht

$\eta_{100\%}$

= 92,9% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen

$\eta_{be,100\%}$

= 92,4% Defaultwert

Kessel bei Teilast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht

$\eta_{30\%}$

= 98,9% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen

$\eta_{be,30\%}$

= 98,4% Defaultwert

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung

$q_{bb,Pb}$

= 0,7% Defaultwert

Umwälzpumpe

423,51 W Defaultwert





WWB-Eingabe
30-054 Stans Mehrzweckgebäude

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

gedämmt Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser
 Dämmung Leitungslänge [m] Armaturen
 Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%] Defaultwerten

Verteilleitungen	ja	3/3	ja	29,90	50
Stiegleitungen	ja	3/3	ja	88,08	100
Stichleitungen				52,85	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleistung Rücklaufänge

Verteilleitung	ja	3/3	ja	28,90	50
Stiegleitung	ja	3/3	ja	88,08	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Bauhjahr Ab 1994
Nennvolumen 3 083 l
 Defaultwert

Speicher Anschlussteile gedämmt
 $q_{b,WS} = 5,37 \text{ kWh/d}$
 Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	46,38 W Defaultwert
Speicherladepumpe	177,88 W Defaultwert

**Lüftung für Gebäude
 30-054 Stans Mehrzweckgebäude**

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,525 1/h
Falschlurrate	0,07 1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00 1/h
Art der Lüftung	Abblatanlage (keine Wärmerückgewinnung)
energetisch wirksames Luftvolumen	4 580,16 m ³
Gesamtes Gebäude V _V	624,00 m ³
Luftvolumen RLT Anlage V _V	
Art der Lüftung	Lufterneuerung
Lüftungsanlage	ohne Heiz- und ohne Kühlfunktion

tägl. Betriebszeit der Anlage 9 h

Zuluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³
Abluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³
NERLT-h (nur Lufterneuerung)	0 kWh/a
NERLT-k (nur Lufterneuerung)	0 kWh/a
NERLT-d (nur Lufterneuerung)	0 kWh/a
NE	6 150 kWh/a

- Legende
- ... spezifischer jährlicher Nutzenenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
 - ... spezifischer jährlicher Nutzenenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
 - ... spezifischer jährlicher Nutzenenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
 - ... jährlicher Nutzenenergiebedarf für Luftförderung

