



ENERGIEAUSWEIS

Kindergarten

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

Gemeinde Niederneukirchen
Dorfplatz 1
4491 Niederneukirchen





BEZEICHNUNG Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

Gebäudeteil	Zubau	Baujahr	1980
Nutzungsprofil	Kindergarten	Letzte Veränderung	
Straße	Schulstraße	Katastralgemeinde	Niederneukirchen
PLZ/Ort	4491 Niederneukirchen	KG-Nr.	45326
Grundstücksnr.	46/4	Seehöhe	343 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HWB* _{SK}	PEB _{SK}	CO ₂ SK	f _{GEE}
A++				
A+				
A				A
B	B			
C		C	C	
D				
E				
F				
G				

HWB*: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.

KB: Der **Kühlbedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

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

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Betriebsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. 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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	541 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,30 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	433 m ²	Heiztage	205 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	2 049 m ³	Heizgradtage	3642 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1 048 m ²	Norm-Außentemperatur	-14 °C	Sommertauglichkeit	eingehalten
Kompaktheit (A/V)	0,51 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	22,5
charakteristische Länge	1,96 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	Anforderung
HWB*	11,2 kWh/m ² a	25 744	12,6 kWh/m ² a	13,9 kWh/m ² a erfüllt
HWB		23 319	43,1	
WWWB		2 545	4,7	
KB*	1,0 kWh/m ² a	1 149	0,6 kWh/m ² a	1,0 kWh/m ² a erfüllt
KB		12 126	22,4	
BefEB				
HTEB _{RH}		838	1,5	
HTEB _{ww}		2 915	5,4	
HTEB		4 074	7,5	
KTEB				
HEB		29 939	55,4	
KEB				
BeIEB		13 410	24,8	
BSB		13 322	24,6	
EEB		56 670	104,8	116,5 kWh/m ² a erfüllt
PEB		105 530	195,2	
PEB _{n.ern.}		92 815	171,7	
PEB _{ern.}		12 715	23,5	
CO ₂		18 271 kg/a	33,8 kg/m ² a	
f _{GEE}	0,72		0,70	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ingenieurbüro Walchshofer
Ausstellungsdatum	22.08.2016		Marktplatz 3
Gültigkeitsdatum	21.08.2026		4203 Altenberg
Geschäftszahl	16-072-2/1		
Baueinreichung			



Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingabeparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und Lage hinsichtlich Ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Niederneukirchen

HWB_{SK} 43 f_{GEE} 0,70**Gebäudedaten - Neubau**

Brutto-Grundfläche BGF	541 m ²	charakteristische Länge l _C	1,96 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 049 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,51 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 048 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan (Vorzug), 11.7.2016
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan, 11.7.2016
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Planung,

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Niederneukirchen

Transmissionswärmeverluste Q _T	32 368 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	17 584 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	10 854 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	15 572 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	23 319 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	29 005 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	15 724 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	9 651 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	14 399 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	20 679 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
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 vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken 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

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.



Projektanmerkungen

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

Allgemein

Gebäude mit Nutzungsprofil - Kindergarten - gerechnet -> lt. Liste Amt der OÖ Landesregierung

NUTZUNSPROFIL: lt. OÖ FAQ Energieausweis -> für Kindergarten: lt. Nutzung

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren

Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5

Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6

Transmissionsleitwert:

Vereinfachte Berechnung nach 5.3

Lüftungswärmeverlust:

Für Wohngebäude nach 7.3

Innere Wärmegewinne:

Für Wohngebäude nach 8.2.1

Solare Wärmegewinne:

Für Wohngebäude nach 8.3

Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1

Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2

Wirksame Wärmekapazität:

Vereinfachter Ansatz nach 9.1.2 für schwere Bauweise

Heiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5056: Details siehe Angabeblatt

Raumlufttechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt

Energieausweis entspricht inhaltlich der Bauordnung, wie für ein neues Gebäude für die Berechnungstemperatur 20° laut Richtlinie und stellt keine Verbrauchswerte dar.

Der Energieausweis wurde, wie beauftragt, für die Baueinreichung erstellt. Im Falle einer späteren Sanierung ist es notwendig den Ausweis anzupassen oder neu zu erstellen.

Auf Grund dieses Energieausweises besteht kein Anspruch, auch nicht Dritter, auf Erzielung eines gewissen Energieverbrauches im Betrieb des Gebäudes oder Wohnung, da genormte Werte zu Grunde gelegt wurden die von der Benützung des Gebäudes oder Wohnung abweichen können.

Der Energieausweis ersetzt in keiner Weise eine Heizlastberechnung zur Auslegung der Heiztechnik. (Dazu ist eine eigene Heizlastberechnung nach geltenden Normen notwendig)

Wenn die in der beiliegenden Bauteilbeschreibung bzw. Datenblätter geplanten Baumaßnahmen des Gebäudes sowie der Haustechnikanlage nicht wie angegeben oder gleichwertig umgesetzt werden, verliert der Energieausweis seine Gültigkeit.

Der Energieausweis ist KEINE Nachweisberechnung gemäß ÖNorm B8110 Teil 2 (Wärmeschutz im Hochbau - Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz) und gemäß ÖNorm B8110 Teil 3 (Wärmeschutz im Hochbau - Wärmespeicherung und Sonneneinflüsse). Dazu sind zusätzliche Detailbeurteilungen notwendig.

Bauteile

Bauteile und Aufbauten laut Einreichplan 11.7.2016

Fenster

Fenster mit 3-Scheibenverglasung $U_g=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ angenommen mit Edelstahl- oder Thermixabstandhalter

Geometrie

Zubau

Projektanmerkungen
Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung



Haustechnik

Heizung und Warmwasserbereitung mittels betehender Gasheizung

Bauteil Anforderungen

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

**BAUTEILE**

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
FD01	Flachdach Zubau			0,11	0,20	Ja
AW01	Außenwand Zubau			0,16	0,35	Ja
EB03	Fußboden (Zubau EG)	3,99	3,50	0,24	0,40	Ja
FD02	Dachterrasse Zubau			0,11	0,20	Ja
FD03	Dach Bestand			0,17	0,20	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Gartenausgang (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,70	Ja
Terrassentür (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,95	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,90	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6



Heizlast Abschätzung

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinde Niederneukirchen
Dorfplatz 1
4491 Niederneukirchen

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Norbert Haderer Ziviltechniker GmbH
Annagasse 2
4020 Linz
Tel.: 0732/781028

Norm-Außentemperatur: -14 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 34 K

Standort: Niederneukirchen
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2 048,88 m³
Gebäudehüllfläche: 1 047,83 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand Zubau	267,13	0,159	1,00		42,48
FD01 Flachdach Zubau	220,75	0,107	1,00		23,61
FD02 Dachterrasse Zubau	97,81	0,107	1,00		10,51
FD03 Dach Bestand	1,40	0,171	1,00		0,24
FE/TÜ Fenster u. Türen	140,79	0,956			134,55
EB03 Fußboden (Zubau EG)	319,96	0,237	0,70	1,34	71,18
ZW01 Wand zu Bestand	65,13	0,500			
ZW02 Wand zu Bestand	42,48	0,895			
Summe OBEN-Bauteile	319,96				
Summe UNTEN-Bauteile	319,96				
Summe Außenwandflächen	267,13				
Summe Wandflächen zum Bestand	107,61				
Fensteranteil in Außenwänden 34,5 %	140,79				

Summe [W/K] **283**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **28**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **310,83**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **458,87**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,20 1/h [kW] **26,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (541 m²) [W/m² BGF] **48,40**

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



Bauteile

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

FD01 Flachdach Zubau		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Abdichtung			0,0050	0,170	0,029
EPS Gefälledämmplatten (im Mittel)			0,1400	0,038	3,684
EPS-W20 Dämmplatten			0,2000	0,038	5,263
Notabdichtung/ Dampfsperrenbahnen			0,0040	0,170	0,024
Stahlbeton			0,2000	2,500	0,080
Abgehängte Decke			0,2000	1,563	0,128
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,7490	U-Wert	0,11
AW01 Außenwand Zubau		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Putz			0,0150	0,800	0,019
Porosierter Hochlochziegel			0,2500	0,230	1,087
EPS-F 004 EPS-Fassadendämmplatte			0,2000	0,040	5,000
Silikatputz armiert			0,0100	0,800	0,013
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4750	U-Wert	0,16
EB03 Fußboden (Zubau EG)		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	*		0,0150	1,000	0,015
Heizestrich	F		0,0700	1,400	0,050
Folie Polyethylen (PE)			0,0010	0,500	0,002
TDPL Trittschalldämmplatte			0,0300	0,040	0,750
EPS-W 20 Dämmplatten			0,0700	0,038	1,842
Granulatschüttung BEPS			0,0650	0,050	1,300
Feuchtigkeitsabdichtung			0,0050	0,230	0,022
U-Beton			0,1500	2,000	0,075
			Dicke 0,3910		
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4060	U-Wert	0,24
ZD01 Innendecke Zubau		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	*		0,0150	1,000	0,015
Heizestrich	F		0,0700	1,400	0,050
Folie Polyethylen (PE)			0,0010	0,500	0,002
TDPL Trittschalldämmplatte			0,0300	0,040	0,750
Granulatschüttung BEPS			0,0650	0,050	1,300
Betondecke			0,2500	2,400	0,104
Putz			0,0100	0,800	0,013
			Dicke 0,4260		
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4410	U-Wert	0,40
ZW01 Wand zu Bestand		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsmauer			0,3600	0,207	1,739
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3600	U-Wert	0,50
ZW02 Wand zu Bestand		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsmauer			0,3000	0,350	0,857
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	0,90



Bauteile

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

FD02 Dachterrasse Zubau				
	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Abdichtung		0,0050	0,170	0,029
Gefälledämmplatten (im Mittel) EPS W25		0,1200	0,036	3,333
Dämmplatten EPS W-25		0,2000	0,036	5,556
Notabdichtung/ Dampfsperrbahnen		0,0040	0,170	0,024
Stahlbeton		0,2500	2,500	0,100
Abgehängte Decke		0,2000	1,563	0,128
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,7790	U-Wert	0,11
FD03 Dach Bestand				
	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Dämmplatten		0,1000	0,040	2,500
Bestandsaufbau (U-Wert = 0,300)		0,6500	0,204	3,193
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,7500	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

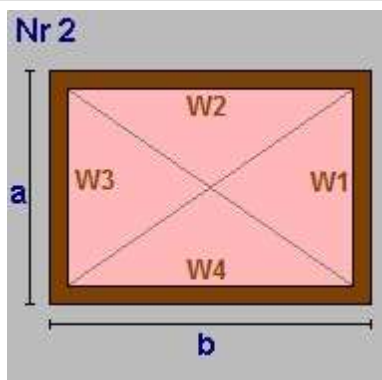
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

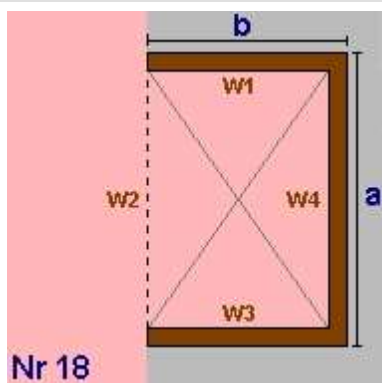


EG Grundform



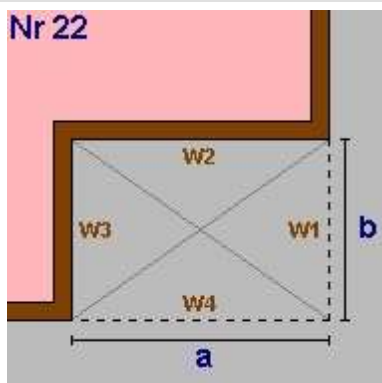
a = 18,81	b = 12,65
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,43 => 3,43m	
BGF 237,95m ²	BRI 815,20m ³
Wand W1 64,44m ²	ZW01 Wand zu Bestand
Wand W2 43,34m ²	AW01 Außenwand Zubau
Wand W3 64,44m ²	AW01
Wand W4 43,34m ²	AW01
Decke 140,14m ²	ZD01 Innendecke Zubau
Teilung 97,81m ²	FD02 18,81x5,20m -> Anteil Decke zu Dachte
Boden 237,95m ²	EB03 Fußboden (Zubau EG)

EG Rechteck



a = 8,15	b = 11,91
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,43 => 3,43m	
BGF 97,07m ²	BRI 332,55m ³
Wand W1 40,80m ²	AW01 Außenwand Zubau
Wand W2 -27,92m ²	ZW01 Wand zu Bestand
Wand W3 40,80m ²	ZW01
Wand W4 27,92m ²	ZW02 Wand zu Bestand
Decke 95,67m ²	ZD01 Innendecke Zubau
Teilung 1,40m ²	FD03 Anteil Dach im Bestand
Boden 97,07m ²	EB03 Fußboden (Zubau EG)

EG Rechteck einspringend am Eck



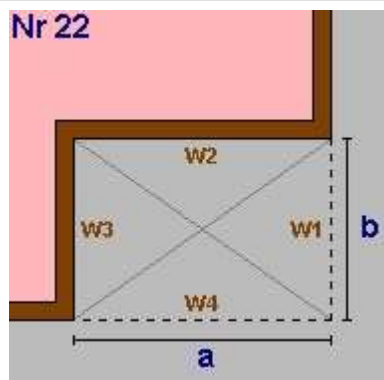
a = 4,25	b = 1,75
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,43 => 3,43m	
BGF -7,44m ²	BRI -25,48m ³
Wand W1 -6,00m ²	ZW02 Wand zu Bestand
Wand W2 14,56m ²	ZW02
Wand W3 6,00m ²	ZW02
Wand W4 -14,56m ²	ZW01 Wand zu Bestand
Decke -7,44m ²	ZD01 Innendecke Zubau
Boden -7,44m ²	EB03 Fußboden (Zubau EG)

Geometrieausdruck

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung



EG Rechteck einspringend am Eck



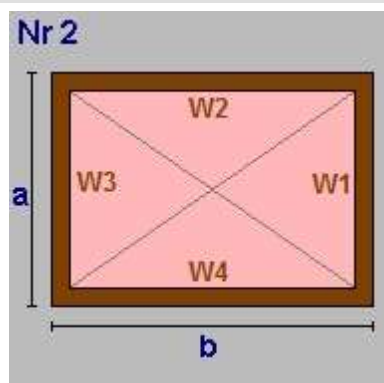
$a = 2,72$ $b = 2,80$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,43\text{m}$
 BGF $-7,62\text{m}^2$ BRI $-26,09\text{m}^3$

Wand W1 $-9,59\text{m}^2$ ZW02 Wand zu Bestand
 Wand W2 $9,32\text{m}^2$ ZW02
 Wand W3 $9,59\text{m}^2$ ZW02
 Wand W4 $-9,32\text{m}^2$ ZW02
 Decke $-7,62\text{m}^2$ ZD01 Innendecke Zubau
 Boden $-7,62\text{m}^2$ EB03 Fußboden (Zubau EG)

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **319,96**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **1 096,18**

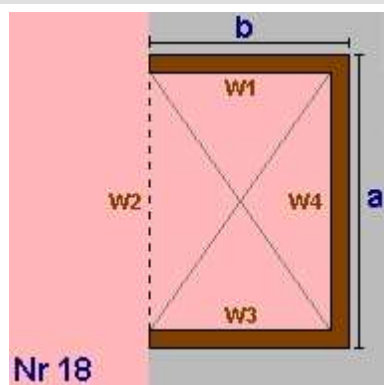
OG1 Grundform



$a = 18,81$ $b = 7,39$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,75 \Rightarrow 3,75\text{m}$
 BGF $139,01\text{m}^2$ BRI $521,13\text{m}^3$

Wand W1 $70,52\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Bestand
 Wand W2 $27,71\text{m}^2$ AW01 Außenwand Zubau
 Wand W3 $70,52\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $27,71\text{m}^2$ AW01
 Decke $139,01\text{m}^2$ FD01 Flachdach Zubau
 Boden $-139,01\text{m}^2$ ZD01 Innendecke Zubau

OG1 Rechteck



$a = 8,15$ $b = 10,03$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,75 \Rightarrow 3,75\text{m}$
 BGF $81,74\text{m}^2$ BRI $306,46\text{m}^3$

Wand W1 $37,60\text{m}^2$ AW01 Außenwand Zubau
 Wand W2 $-30,55\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Bestand
 Wand W3 $-37,60\text{m}^2$ ZW01
 Wand W4 $30,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand Zubau
 Decke $81,74\text{m}^2$ FD01 Flachdach Zubau
 Boden $-81,74\text{m}^2$ ZD01 Innendecke Zubau

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **220,75**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **827,59**

Deckenvolumen EB03

Fläche $319,96 \text{ m}^2$ x Dicke $0,39 \text{ m} = 125,10 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **125,10**

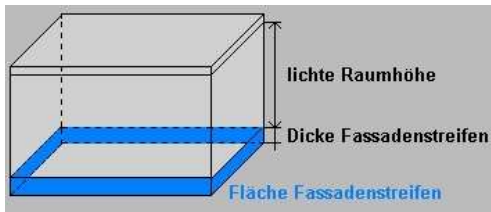
Geometrieausdruck

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung



Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB03	0,391m	56,02m	21,90m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 540,71
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 048,88



Fenster und Türen

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

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	z	amsc	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,70	1,10	0,050	1,23	0,95		0,48				
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,70	1,10	0,050	2,41	0,90		0,48				
3,64																	
NO																	
T1	EG	AW01	1	3,40 x 2,20	3,40	2,20	7,48	0,70	1,10	0,050	5,92	0,88	6,55	0,48	0,75	0,16	0,13
T1	EG	AW01	1	1,55 x 2,20	1,55	2,20	3,41	0,70	1,10	0,050	2,57	0,90	3,05	0,48	0,75	0,16	0,13
T2	EG	AW01	5	2,20 x 2,20	2,20	2,20	24,20	0,70	1,10	0,050	17,84	0,92	22,36	0,48	0,75	0,16	0,13
	EG	AW01	1	Gartenausgang	1,78	2,60	4,63				3,24	1,40	6,48	0,62	0,75	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	1	1,50 x 2,20	1,50	2,20	3,30	0,70	1,10	0,050	2,20	0,99	3,26	0,48	0,75	0,16	0,13
T2	OG1	AW01	6	2,20 x 2,20	2,20	2,20	29,04	0,70	1,10	0,050	21,40	0,92	26,83	0,48	0,75	0,16	0,13
15				72,06				53,17				68,53					
NW																	
T1	EG	AW01	1	2,72 x 2,20	2,72	2,20	5,98	0,70	1,10	0,050	4,59	0,90	5,37	0,48	0,75	0,16	0,13
T2	EG	AW01	2	1,20 x 2,60	1,20	2,60	6,24	0,70	1,10	0,050	4,53	0,92	5,72	0,48	0,75	0,16	0,13
T2	EG	AW01	2	2,20 x 2,20	2,20	2,20	9,68	0,70	1,10	0,050	7,13	0,92	8,94	0,48	0,75	0,16	0,13
T1	EG	AW01	1	2,33 x 2,20	2,33	2,20	5,13	0,70	1,10	0,050	3,82	0,92	4,70	0,48	0,75	0,16	0,13
T2	OG1	AW01	2	2,20 x 2,20	2,20	2,20	9,68	0,70	1,10	0,050	7,13	0,92	8,94	0,48	0,75	0,16	0,13
	OG1	AW01	1	Terrassentür	2,65	2,35	6,23				4,36	1,40	8,72	0,62	0,75	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	2	1,20 x 0,80	1,20	0,80	1,92	0,70	1,10	0,050	1,08	1,03	1,99	0,48	0,75	0,16	0,13
11				44,86				32,64				44,38					
SW																	
T2	EG	AW01	1	2,20 x 2,20	2,20	2,20	4,84	0,70	1,10	0,050	3,57	0,92	4,47	0,48	0,75	0,16	0,56
T1	EG	AW01	1	1,55 x 2,20	1,55	2,20	3,41	0,70	1,10	0,050	2,57	0,90	3,05	0,48	0,75	0,16	0,56
T1	EG	AW01	1	3,40 x 2,20	3,40	2,20	7,48	0,70	1,10	0,050	5,92	0,88	6,55	0,48	0,75	0,16	0,56
T1	OG1	AW01	1	1,50 x 2,20	1,50	2,20	3,30	0,70	1,10	0,050	2,20	0,99	3,26	0,48	0,75	0,16	0,56
T2	OG1	AW01	1	2,20 x 2,20	2,20	2,20	4,84	0,70	1,10	0,050	3,57	0,92	4,47	0,48	0,75	0,16	0,56
5				23,87				17,83				21,80					
Summe		31		140,79				103,64				134,71					

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 0,16 ... Außenjalousie

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

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



Rahmen

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								3-Scheiben Vergl. mit Edelstahlabt.
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								3-Scheiben Vergl. mit Edelstahlabt.
2,20 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	26			1	0,140				3-Scheiben Vergl. mit Edelstahlabt.
1,55 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	25								3-Scheiben Vergl. mit Edelstahlabt.
3,40 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	21			1	0,140				3-Scheiben Vergl. mit Edelstahlabt.
2,72 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	23			1	0,140				3-Scheiben Vergl. mit Edelstahlabt.
1,20 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	27								3-Scheiben Vergl. mit Edelstahlabt.
2,33 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	25			1	0,140				3-Scheiben Vergl. mit Edelstahlabt.
1,50 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	33			1	0,140				3-Scheiben Vergl. mit Edelstahlabt.
1,20 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	44								3-Scheiben Vergl. mit Edelstahlabt.

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]



Monatsbilanz Standort HWB

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

Standort: Niederneukirchen

BGF 540,71 m² L_T 310,83 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2 048,88 m³ L_V 169,04 W/K

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-2,37	5 174	2 833	8 007	1 780	503	2 283	0,29	1,00	5 724
Februar	28	-0,46	4 273	2 253	6 526	1 589	838	2 427	0,37	1,00	4 099
März	31	3,40	3 838	2 102	5 941	1 780	1 316	3 096	0,52	1,00	2 849
April	30	8,12	2 659	1 439	4 098	1 716	1 888	3 604	0,88	0,95	526
Mai	31	12,82	1 661	910	2 571	1 780	2 520	4 300	1,67	0,60	0
Juni	30	15,92	914	495	1 408	1 716	2 577	4 294	3,05	0,33	0
Juli	31	17,62	550	301	851	1 780	2 593	4 374	5,14	0,19	0
August	31	17,15	659	361	1 020	1 780	2 205	3 986	3,91	0,26	0
September	30	13,66	1 419	768	2 188	1 716	1 620	3 336	1,52	0,65	0
Oktober	31	8,47	2 667	1 461	4 128	1 780	1 038	2 818	0,68	0,99	1 317
November	30	3,12	3 779	2 045	5 824	1 716	532	2 248	0,39	1,00	3 576
Dezember	31	-0,65	4 775	2 615	7 391	1 780	383	2 163	0,29	1,00	5 228
Gesamt	365		32 368	17 584	49 952	20 915	18 012	38 927			23 319
nutzbare Gewinne:						15 572	10 854	26 426			

HWB_{BGF} = 43,13 kWh/m²a
 HWB_{BRI} = 11,38 kWh/m³a

Ende Heizperiode: 23.04.

Beginn Heizperiode: 02.10.



Monatsbilanz Referenzklima HWB

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

Standort: Referenzklima

BGF 540,71 m² L_T 311,43 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2 048,88 m³ L_V 169,04 W/K

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	4 989	2 727	7 715	1 780	566	2 346	0,30	1,00	5 369
Februar	28	0,73	4 033	2 122	6 155	1 589	912	2 501	0,41	1,00	3 655
März	31	4,81	3 520	1 924	5 443	1 780	1 368	3 148	0,58	1,00	2 305
April	30	9,62	2 328	1 257	3 585	1 716	1 856	3 572	1,00	0,90	364
Mai	31	14,20	1 344	735	2 078	1 780	2 479	4 259	2,05	0,49	2
Juni	30	17,33	599	323	922	1 716	2 559	4 275	4,64	0,22	0
Juli	31	19,12	204	111	315	1 780	2 640	4 421	14,02	0,07	0
August	31	18,56	334	182	516	1 780	2 181	3 962	7,68	0,13	0
September	30	15,03	1 114	602	1 716	1 716	1 634	3 351	1,95	0,51	2
Oktober	31	9,64	2 400	1 312	3 713	1 780	1 085	2 865	0,77	0,98	917
November	30	4,16	3 552	1 919	5 471	1 716	578	2 294	0,42	1,00	3 177
Dezember	31	0,19	4 590	2 509	7 099	1 780	430	2 210	0,31	1,00	4 889
Gesamt	365		29 005	15 724	44 729	20 915	18 289	39 204			20 679
			nutzbare Gewinne:			14 399	9 651	24 050			

HWB_{BGF} = 38,24 kWh/m²a
 HWB_{BRI} = 10,09 kWh/m³a



Kühlbedarf Standort Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

Kühlbedarf Standort (Niederneukirchen)

BGF 540,71 m² L_T 310,83 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,02
BRI 2 048,88 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	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-2,37	6 561	3 593	10 154	3 560	557	4 117	0,41	1,00	0
Februar	28	-0,46	5 526	2 914	8 440	3 177	936	4 113	0,49	1,00	0
März	31	3,40	5 226	2 862	8 088	3 560	1 488	5 049	0,62	0,99	0
April	30	8,12	4 002	2 166	6 168	3 433	2 049	5 481	0,89	0,94	71
Mai	31	12,82	3 049	1 670	4 719	3 560	2 770	6 330	1,34	0,73	1 740
Juni	30	15,92	2 257	1 222	3 478	3 433	2 856	6 289	1,81	0,55	2 866
Juli	31	17,62	1 937	1 061	2 998	3 560	2 866	6 426	2,14	0,47	3 506
August	31	17,15	2 047	1 121	3 167	3 560	2 396	5 956	1,88	0,53	2 856
September	30	13,66	2 762	1 495	4 257	3 433	1 740	5 172	1,21	0,79	1 085
Oktober	31	8,47	4 055	2 220	6 275	3 560	1 158	4 719	0,75	0,98	2
November	30	3,12	5 122	2 772	7 894	3 433	586	4 018	0,51	1,00	0
Dezember	31	-0,65	6 163	3 375	9 538	3 560	415	3 975	0,42	1,00	0
Gesamt	365		48 706	26 471	75 177	41 829	19 815	61 645			12 126

KB = 22,43 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 540,71 m² L_T 311,43 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 2 048,88 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	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	6 379	1 175	7 554	0	627	627	0,08	1,00	0
Februar	28	0,73	5 289	974	6 263	0	1 018	1 018	0,16	1,00	0
März	31	4,81	4 910	904	5 814	0	1 549	1 549	0,27	1,00	0
April	30	9,62	3 673	676	4 349	0	2 015	2 015	0,46	1,00	0
Mai	31	14,20	2 734	504	3 238	0	2 725	2 725	0,84	0,97	0
Juni	30	17,33	1 944	358	2 302	0	2 836	2 836	1,23	0,80	577
Juli	31	19,12	1 594	294	1 888	0	2 918	2 918	1,55	0,65	1 035
August	31	18,56	1 724	317	2 041	0	2 372	2 372	1,16	0,84	391
September	30	15,03	2 460	453	2 913	0	1 755	1 755	0,60	1,00	0
Oktober	31	9,64	3 791	698	4 489	0	1 210	1 210	0,27	1,00	0
November	30	4,16	4 897	902	5 799	0	637	637	0,11	1,00	0
Dezember	31	0,19	5 980	1 101	7 082	0	466	466	0,07	1,00	0
Gesamt	365		45 374	8 357	53 731	0	20 127	20 127			2 004

KB* = 0,98 kWh/m³a



RH-Eingabe

Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

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	2/3	Ja	28,26	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	43,26	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	151,40	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Nennwärmeleistung 20,54 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,00% FixwertKessel bei Vollast 100%Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 92,3% DefaultwertKesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 91,3%Kessel bei Teillast 30%Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 98,3% DefaultwertKesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 97,3%Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,0% DefaultwertHilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

164,35 W Defaultwert

**WWB-Eingabe****Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung****Warmwasserbereitung****Allgemeine Daten**

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

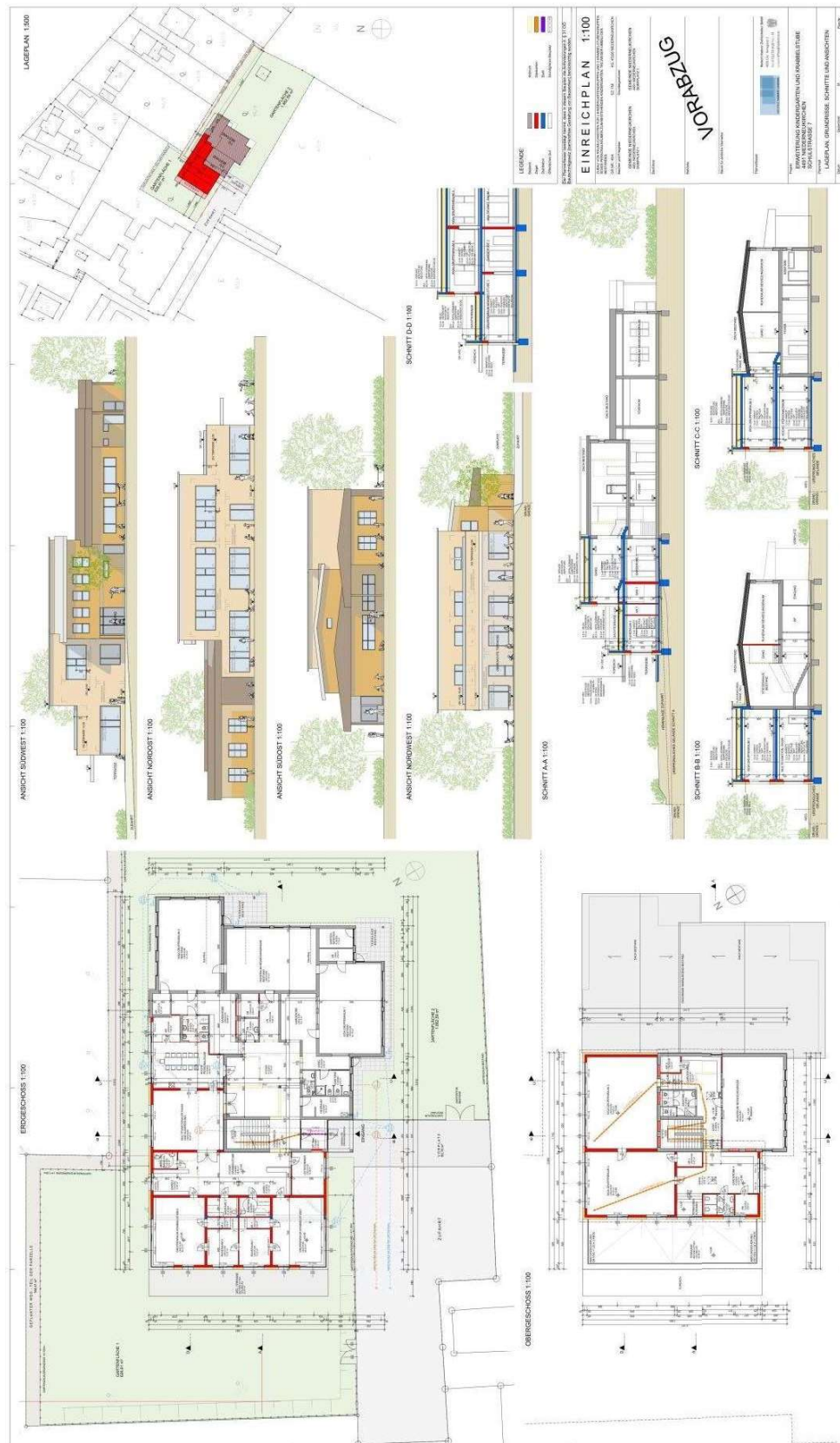
			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	12,62	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	21,63	100
Stichleitungen				25,95	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 **Anschlusssteile gedämmt**
Nennvolumen 928 l **Defaultwert**
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,24 \text{ kWh/d}$ **Defaultwert**

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 84,28 W **Defaultwert**



Bilderdruck
Kindergarten Niederneukirchen für Baueinreichung



Lage_1000.pdf