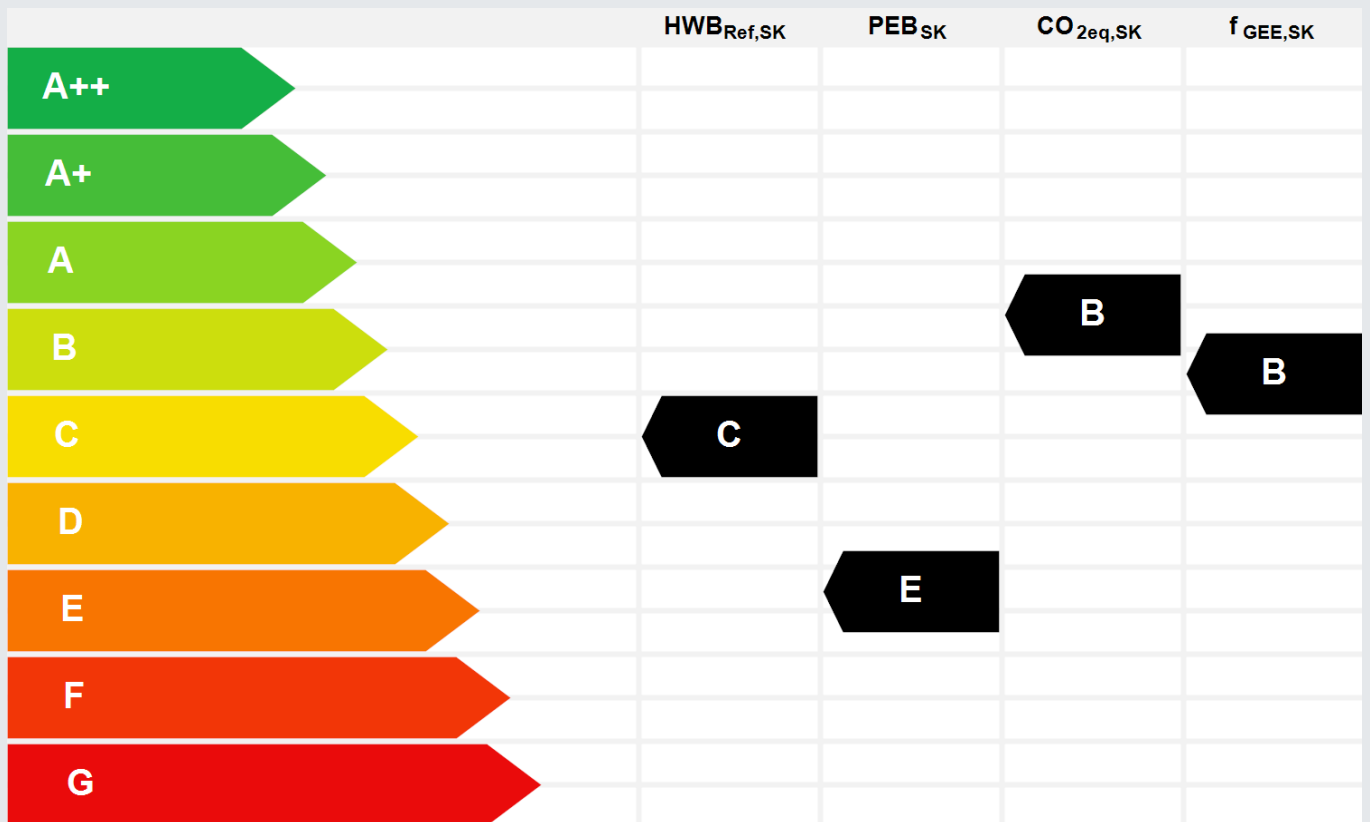


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

| BEZEICHNUNG | Gemeinde Neuk.Turnsaal | Umsetzungsstand | Bestand |
|-------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------|
| Gebäude (-teil) | | Baujahr | 1972 |
| Nutzungsprofil | Sportstätten | Letzte Veränderung | 2015 |
| Straße | Pichl 12 | Katastralgemeinde | Neukirchen an der Enknach |
| PLZ, Ort | 5145 Neukirchen an der Enknach | KG-Nummer | 40012 |
| Grundstücksnummer | 253/12 | Seehöhe | 390,00 m |

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



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

fGEE: 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.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | EA-Art: | K |
|------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF) | 1.225,1 m ² | Heiztage | 270 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Bezugsfläche (BF) | 980,1 m ² | Heizgradtage | 3.709 Kd | Solarthermie | 0 m ² |
| Brutto-Volumen (VB) | 5.230,9 m ³ | Klimaregion | NF | Photovoltaik | 0,0 kWp |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 2.171,0 m ² | Norm-Außentemperatur | -16,6 °C | Stromspeicher | 0,0 kWh |
| Kompaktheit A/V | 0,42 1/m | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C | WW-WB-System (primär) | mit Heizung |
| charakteristische Länge (lc) | 2,41 m | mittlerer U-Wert | 0,45 W/(m ² K) | WW-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-BGF | 0,0 m ² | LEK _T -Wert | 30,62 | RH-WB-System (primär) | Fernwärme |
| Teil-BF | 0,0 m ² | Bauweise | mittelschwer | RH-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-VB | 0,0 m ³ | | | Kältebereitstellungs-System | Keines |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

| | | |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{ref,RK} = | 64,8 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | HWB _{RK} = | 72,3 kWh/m ² a |
| Außeninduzierter Kühlbedarf | KB ^{*RK} = | 1,0 kWh/m ³ a |
| Endenergiebedarf | EEB _{RK} = | 172,0 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE, RK} = | 0,97 |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | Q _{h, Ref, SK} = | 92.118 kWh/a | HWB _{ref,SK} = | 75,2 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | Q _{h, SK} = | 102.980 kWh/a | HWB _{SK} = | 84,1 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | Q _{tw} = | 58.132 kWh/a | WWWB = | 47,5 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | Q _{HEB, SK} = | 187.393 kWh/a | HEB _{SK} = | 153,0 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | | e _{SAWZ,WW} = | 1,28 |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | | e _{SAWZ,RH} = | 1,22 |
| Energieaufwandszahl Heizen | | | e _{SAWZ,H} = | 1,25 |
| Betriebsstrombedarf | Q _{BSB} = | 1.256 kWh/a | BSB = | 1,0 kWh/m ² a |
| Kühlbedarf | Q _{KB, SK} = | 18.289 kWh/a | KB _{SK} = | 14,9 kWh/m ² a |
| Kühlenergiebedarf | Q _{KEB, SK} = | 0 kWh/a | KEB _{SK} = | 0,0 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Kühlen | | | e _{SAWZ,K} = | 0,00 |
| Befeuchtungsenergiebedarf | Q _{BelEB, SK} = | 0 kWh/a | BefEB _{SK} = | 0,0 kWh/m ² a |
| Beleuchtungsenergiebedarf | Q _{BelEB} = | 37.146 kWh/a | BelEB _{SK} = | 30,3 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | Q _{EEB, SK} = | 225.795 kWh/a | EEB _{SK} = | 184,3 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | Q _{PEB,SK} = | 362.425 kWh/a | PEB _{SK} = | 295,8 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q _{PEBn,ern,SK} = | 91.667 kWh/a | PEB _{n,ern,SK} = | 74,8 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | Q _{PEBern,SK} = | 270.758 kWh/a | PEB _{ern,SK} = | 221,0 kWh/m ² a |
| Kohlendioxidemissionen | Q _{CO2, SK} = | 19.779 kg/a | CO2 _{SK} = | 16,1 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | | f _{GEE,SK} = | 0,97 |
| Photovoltaik-Export | Q _{PVE, SK} = | 0 kWh/a | PV _{Export,SK} = | 0,0 kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | |
|-------------------|------------|
| GWR-Zahl | |
| Ausstellungsdatum | 15.12.2025 |
| Gültigkeitsdatum | 15.12.2035 |
| Geschäftszahl | |

ErstellerIn

 Huber-Wimmer
 Herbert Wagner

Unterschrift

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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Wände gegen Außenluft

| | | | |
|-------------------------------|-----|-------------------------|----------------|
| AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | U = | 0,21 W/m ² K | nicht relevant |
| AW 0,46m U=0,33 Gymnastik Süd | U = | 0,33 W/m ² K | nicht relevant |

Wände erdberührt

| | | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------------|----------------|
| AW erdanliegend 0,45m U=0,33 Keller | U = | 0,33 W/m ² K | nicht relevant |
| AW erdanliegend 0,41m U=0,65 Keller | U = | 0,65 W/m ² K | nicht relevant |

Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten

| | | | |
|-----------------|-----|-------------------------|----------------|
| IW 0,42m U=0,79 | U = | 0,79 W/m ² K | nicht relevant |
|-----------------|-----|-------------------------|----------------|

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft

| | | | |
|--------------------------------|-----|-------------------------|----------------|
| AF 3,60/3,80m U=1,48 Turnsaal | U = | 1,51 W/m ² K | nicht relevant |
| AF 1,65/2,00m U=1,58 Gymnastik | U = | 1,51 W/m ² K | nicht relevant |
| AF 1,60/1,10m U=1,60 | U = | 1,51 W/m ² K | nicht relevant |
| AF 1,60/0,90m U=1,63 | U = | 1,51 W/m ² K | nicht relevant |
| AT 1,20/2,05m U=1,59 | U = | 1,54 W/m ² K | nicht relevant |
| AF 2,75/0,80m U=1,59 | U = | 1,51 W/m ² K | nicht relevant |
| AT 2,50/2,20m U=1,45 | U = | 1,45 W/m ² K | nicht relevant |
| AF 2,20/0,80m U=1,61 | U = | 1,51 W/m ² K | nicht relevant |
| AF 3,60/0,90m U=1,54 | U = | 1,51 W/m ² K | nicht relevant |
| AF 1,10/1,50m U=1,65 | U = | 1,51 W/m ² K | nicht relevant |

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

| | | | |
|---------------------------------------|-----|-------------------------|----------------|
| DE WS nach oben 0,19m U=0,34 Turnsaal | U = | 0,34 W/m ² K | nicht relevant |
| DE WS nach oben 0,47m U=0,38 Umkleide | U = | 0,38 W/m ² K | nicht relevant |
| DE WS nach oben 0,37m U=0,39 Lager | U = | 0,39 W/m ² K | nicht relevant |

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

| | | | |
|---|-----|-------------------------|----------------|
| DE ohne WS 0,63m U=0,50 Decke Gymnastik | U = | 0,50 W/m ² K | nicht relevant |
| DE ohne WS 0,29m U=0,62 | U = | 0,62 W/m ² K | nicht relevant |

Böden erdberührt

| | | | |
|------------------------------|-----|-------------------------|----------------|
| FB 0,41m U=0,35 Gymnastik | U = | 0,35 W/m ² K | nicht relevant |
| FB 0,43m U=0,35 Boden Keller | U = | 0,35 W/m ² K | nicht relevant |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**

Datum: 16. Dezember 2025

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)
Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten Laut vorgelegten Plänen

Bauphysikalische Daten Ecotech 3.3

Haustechnik Daten Laut Auftraggeber

Weitere Informationen

Kommentare

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Oberösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Neukirchen an der Enknach

HWB_{Ref} 75,2

f_{GEE} 0,97

Ermittlung der Eingabedaten

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| Geometrische Daten: | Laut vorgelegten Plänen |
| Bauphysikalische Daten: | Ecotech 3.3 |
| Haustechnik Daten: | Laut Auftraggeber |

Haustechniksystem

| | |
|--------------|--|
| Raumheizung: | Fernwärme Heizwerk (erneuerbar) |
| Warmwasser: | Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert |
| Lüftung: | Lüftungsart Natürlich |

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050; Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

ecotech GEBÄUDERECHNER

 Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**

Datum: 16. Dezember 2025

Allgemein

| | | | |
|--|------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Bauweise | Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K] | Wärmebrückenzuschlag | Pauschaler Zuschlag |
| | | Verschattung | Vereinfacht |
| Erdverluste | Vereinfacht | | |
| Anforderungsniveau für Energieausweis | Keine Anforderungen (Bestand) | | |
| Energiekennzahl für Anforderung | Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE | | |
| Zeitraum für Anforderungen | Ab 1.1.2021 | | |

Nutzungsprofil

| | | | |
|--|-----------------|--------------|----------------------|
| Nutzungsprofil | Sportstätten | | |
| Nutzungstage Januar | d_Nutz,1 [d/M] | 31 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage Februar | d_Nutz,2 [d/M] | 28 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage März | d_Nutz,3 [d/M] | 31 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage April | d_Nutz,4 [d/M] | 30 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage Mai | d_Nutz,5 [d/M] | 31 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage Juni | d_Nutz,6 [d/M] | 30 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage Juli | d_Nutz,7 [d/M] | 31 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage August | d_Nutz,8 [d/M] | 31 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage September | d_Nutz,9 [d/M] | 30 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage Oktober | d_Nutz,10 [d/M] | 31 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage November | d_Nutz,11 [d/M] | 30 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage Dezember | d_Nutz,12 [d/M] | 31 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage pro Jahr | d_Nutz,a [d/a] | 365 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Tägliche Nutzungszeit | t_Nutz,d [h/d] | 12 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr | t_Tag,a [h/a] | 3.690 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr | t_Nacht,a [h/a] | 690 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Tägliche Betriebszeit der raumluftechnischen Anlage | t_RLT,d [h/d] | 14 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Betriebstage der raumluftechnischen Anlage pro Jahr | d_RLT,a [d/a] | 365 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Tägliche Betriebszeit der Heizung | t_h,d [h/d] | 14 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Betriebstage der Heizung pro Jahr | d_h,a [d/a] | 365 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Tägliche Betriebszeit der Kühlung | t_c,d [h/d] | 12 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung | t_NL,d [h/d] | 8 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall | _ih [°C] | 22 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall | _ic [°C] | 26 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Luftwechselrate bei Raumluftechnik | n_L,RLT [1/h] | 5,00 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Luftwechselrate bei Fensterlüftung | n_L,hyg [1/h] | 1,30 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Luftwechselrate bei Nachtlüftung | n_L,NL [1/h] | 1,50 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Wartungswert der Beleuchtungsstärke | E_m [lx] | 220 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF | q_i,h,n [W/m²] | 3,90 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF | q_i,h,PH [W/m²] | 2,80 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF | q_i,c,n [W/m²] | 3,90 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF | wwwb [Wh/(m²d)] | 130,00 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Feuchteanforderung | x | Mit Toleranz | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**

Datum: 16. Dezember 2025

| Lüftung | |
|---|---------------------------------|
| Lüftungsart | Natürlich |
| Kühlbedarf | |
| Sonnenschutz Einrichtung | Keine Sonnenschutzeinrichtung |
| Oberfläche Gebäude | Weißer Oberfläche |
| Beleuchtung | |
| Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart | Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059 |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**
 Berechnung: **OÖ OIB RL 6 2019 1**

Datum: 16. Dezember 2025

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

| | | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| Allgemein | Anordnung | zentral |
| | BGF | 1225,13 m ² |
| Warmwasserabgabe | Art der Armaturen | Zweigriffarmaturen (Fixwert) |
| Verteilleitung | Anordnung | Unbeheizt |
| | Wärmedämmung Rohrleitung | Ungedämmt |
| | Wärmedämmung Armaturen | Armaturen ungedämmt |
| | Leitungslänge | 19,74 m (Defaultwert) |
| Steigleitung | Anordnung | 100% beheizt |
| | Wärmedämmung Rohrleitung | Ungedämmt |
| | Wärmedämmung Armaturen | Armaturen ungedämmt |
| | Leitungslänge | 49,01 m (Defaultwert) |
| Stichleitung | Leitungslänge | 29,4 m (Defaultwert) |
| | Material Rohrleitung | Stahl |
| Zirkulation | Zirkulation | nicht vorhanden |
| Warmwasserspeicherung | Art | Kein Warmwasserspeicher |
| Warmwasserbereitstellung | Art | Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert |

RAUMHEIZUNG

| | | |
|----------------|--------------------------|---|
| Allgemein | Anordnung | zentral |
| | BGF | 1225,13 m ² |
| | Nennwärmeleistung | 764,48 kW (Defaultwert) |
| Wärmeabgabe | Art | Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C) |
| | Art der Regelung | Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt |
| | Systemtemperatur | Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C) |
| | Heizkreisregelung | gleitende Betriebsweise |
| Verteilleitung | Anordnung | Unbeheizt |
| | Wärmedämmung Rohrleitung | Ungedämmt |
| | Wärmedämmung Armaturen | Armaturen ungedämmt |
| | Leitungslänge | 54,54 m (Defaultwert) |
| Steigleitung | Anordnung | 100% beheizt |
| | Wärmedämmung Rohrleitung | Ungedämmt |
| | Wärmedämmung Armaturen | Armaturen ungedämmt |
| | Leitungslänge | 98,01 m (Defaultwert) |
| Anbindeleitung | Wärmedämmung Rohrleitung | Ungedämmt |
| | Wärmedämmung Armaturen | Armaturen ungedämmt |
| | Leitungslänge | 686,07 m (Defaultwert) |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**
 Berechnung: **OÖ OIB RL 6 2019 1**

Datum: 16. Dezember 2025

Realausstattung

| | | |
|---------------------|----------------------|--|
| Wärmespeicherung | Art | Kein Wärmespeicher für Raumheizung |
| Wärmebereitstellung | Energieträger Art | Fernwärme Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher |

LÜFTUNG

| | | |
|---------------------|-----------------|----------------|
| Allgemeines Lüftung | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
|---------------------|-----------------|----------------|

BELEUCHTUNG

| | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Jährlicher Beleuchtungsenergiebedarf | Benchmark-Wert gem. ÖNORM H 5059 | 30,3 kWh/m ² |
|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|

KÜHLUNG

| | |
|------------|-----------------------------|
| Kühlsystem | (Kein Kühlsystem vorhanden) |
|------------|-----------------------------|

ecotech GEBÄUDERECHNER

 Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**

Datum: 16. Dezember 2025

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

| Wand | Bauteil | Fläche [m ²] | U [W/(m ² K)] | f _i [-] | LT [W/K] |
|-----------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|---------------|
| Süden Turnsaal | AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | 70,47 | 0,21 | 1,000 | 14,80 |
| Süden Turnsaal | AF 3,60/3,80m U=1,48 Turnsaal | 82,08 | 1,48 | 1,000 | 121,48 |
| Süden Gymnastik | AW 0,46m U=0,33 Gymnastik Süd | 74,78 | 0,33 | 1,000 | 24,68 |
| Süden Gymnastik | AF 1,65/2,00m U=1,58 Gymnastik | 26,40 | 1,58 | 1,000 | 41,71 |
| Süden Gymnastik | AF 1,60/1,10m U=1,60 | 7,04 | 1,60 | 1,000 | 11,26 |
| Süden Gymnastik | AF 1,60/0,90m U=1,63 | 4,32 | 1,63 | 1,000 | 7,04 |
| Süden Gymnastik | AT 1,20/2,05m U=1,59 | 2,46 | 1,59 | 1,000 | 3,91 |
| Westen Turnsaal | AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | 101,62 | 0,21 | 1,000 | 21,34 |
| Westen Turnsaal | AF 2,75/0,80m U=1,59 | 6,60 | 1,59 | 1,000 | 10,49 |
| Westen Turnsaal | AT 2,50/2,20m U=1,45 | 5,50 | 1,45 | 1,000 | 7,98 |
| Osten Turnsaal | AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | 104,48 | 0,21 | 1,000 | 21,94 |
| Osten Turnsaal | AF 2,75/0,80m U=1,59 | 2,20 | 1,59 | 1,000 | 3,50 |
| Osten Turnsaal | AF 2,20/0,80m U=1,61 | 7,04 | 1,61 | 1,000 | 11,33 |
| Norden Turnsaal | AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | 112,16 | 0,21 | 1,000 | 23,55 |
| Norden Turnsaal | AF 3,60/0,90m U=1,54 | 19,44 | 1,54 | 1,000 | 29,94 |
| Norden Turnsaal | AF 3,60/0,90m U=1,54 | 3,24 | 1,54 | 1,000 | 4,99 |
| Norden Turnsaal | AT 2,50/2,20m U=1,45 | 5,50 | 1,45 | 1,000 | 7,98 |
| Norden Turnsaal | AF 1,10/1,50m U=1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,000 | 2,72 |
| | | | | Summe | 370,64 |

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

| Wand | Bauteil | Fläche [m ²] | U [W/(m ² K)] | f _i [-] | LT [W/K] |
|------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|---------------|
| Süden | AW erdanliegend 0,45m U=0,33 Keller | 32,00 | 0,33 | 0,800 | 8,45 |
| Westen Gymnastik | AW erdanliegend 0,41m U=0,65 Keller | 118,58 | 0,65 | 0,800 | 61,66 |
| Osten Keller | AW erdanliegend 0,41m U=0,65 Keller | 125,72 | 0,65 | 0,800 | 65,37 |
| Norden Gymnastik/Lager | AW erdanliegend 0,41m U=0,65 Keller | 146,92 | 0,65 | 0,800 | 76,40 |
| Boden Gymnastik | FB 0,41m U=0,35 Gymnastik | 217,73 | 0,35 | 0,700 | 53,34 |
| Boden Keller | FB 0,43m U=0,35 Boden Keller | 337,65 | 0,35 | 0,700 | 82,73 |
| | | | | Summe | 347,95 |

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

| Wand | Bauteil | Fläche [m ²] | U [W/(m ² K)] | f _i [-] | LT [W/K] |
|----------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|---------------|
| Decke Turnsaal | DE WS nach oben 0,19m U=0,34 Turnsaal | 332,09 | 0,34 | 0,900 | 101,62 |
| Decke Umkleide | DE WS nach oben 0,47m U=0,38 Umkleide | 88,02 | 0,38 | 0,900 | 30,10 |
| Decke Lager | DE WS nach oben 0,37m U=0,39 Lager | 135,28 | 0,39 | 0,900 | 47,48 |
| | | | | Summe | 179,21 |

Leitwerte

| | | | | | |
|---|--|--|---------------|--|----------------|
| Hüllfläche AB | | | 2170,96 | | m ² |
| Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le) | | | 370,64 | | W/K |
| Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg | | | 347,95 | | W/K |
| Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu) | | | 179,21 | | W/K |
| Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ) | | | 104,27 | | W/K |
| Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6) | | | 89,78 | | W/K |
| Leitwert der Gebäudehülle LT | | | 987,57 | | W/K |

ecotech GEBÄUDERECHNER

 Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**

Datum: 16. Dezember 2025

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

| Wand | Bauteil | Fläche [m ²] | U [W/(m ² K)] | f _i [-] | LT [W/K] |
|-----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------|
| Süden Turnsaal | AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | 70,47 | 0,21 | 1,000 | 14,80 |
| Süden Turnsaal | AF 3,60/3,80m U=1,48 Turnsaal | 82,08 | 1,48 | 1,000 | 121,48 |
| Süden Gymnastik | AW 0,46m U=0,33 Gymnastik Süd | 74,78 | 0,33 | 1,000 | 24,68 |
| Süden Gymnastik | AF 1,65/2,00m U=1,58 Gymnastik | 26,40 | 1,58 | 1,000 | 41,71 |
| Süden Gymnastik | AF 1,60/1,10m U=1,60 | 7,04 | 1,60 | 1,000 | 11,26 |
| Süden Gymnastik | AF 1,60/0,90m U=1,63 | 4,32 | 1,63 | 1,000 | 7,04 |
| Süden Gymnastik | AT 1,20/2,05m U=1,59 | 2,46 | 1,59 | 1,000 | 3,91 |
| Westen Turnsaal | AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | 101,62 | 0,21 | 1,000 | 21,34 |
| Westen Turnsaal | AF 2,75/0,80m U=1,59 | 6,60 | 1,59 | 1,000 | 10,49 |
| Westen Turnsaal | AT 2,50/2,20m U=1,45 | 5,50 | 1,45 | 1,000 | 7,98 |
| Osten Turnsaal | AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | 104,48 | 0,21 | 1,000 | 21,94 |
| Osten Turnsaal | AF 2,75/0,80m U=1,59 | 2,20 | 1,59 | 1,000 | 3,50 |
| Osten Turnsaal | AF 2,20/0,80m U=1,61 | 7,04 | 1,61 | 1,000 | 11,33 |
| Norden Turnsaal | AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | 112,16 | 0,21 | 1,000 | 23,55 |
| Norden Turnsaal | AF 3,60/0,90m U=1,54 | 19,44 | 1,54 | 1,000 | 29,94 |
| Norden Turnsaal | AF 3,60/0,90m U=1,54 | 3,24 | 1,54 | 1,000 | 4,99 |
| Norden Turnsaal | AT 2,50/2,20m U=1,45 | 5,50 | 1,45 | 1,000 | 7,98 |
| Norden Turnsaal | AF 1,10/1,50m U=1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,000 | 2,72 |
| | | | | Summe | 370,64 |

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

| Wand | Bauteil | Fläche [m ²] | U [W/(m ² K)] | f _i [-] | LT [W/K] |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------|
| Süden | AW erdanliegend 0,45m U=0,33 Keller | 32,00 | 0,33 | 0,800 | 8,45 |
| Westen Gymnastik | AW erdanliegend 0,41m U=0,65 Keller | 118,58 | 0,65 | 0,800 | 61,66 |
| Osten Keller | AW erdanliegend 0,41m U=0,65 Keller | 125,72 | 0,65 | 0,800 | 65,37 |
| Norden Gymnastik/Lager | AW erdanliegend 0,41m U=0,65 Keller | 146,92 | 0,65 | 0,800 | 76,40 |
| Boden Gymnastik | FB 0,41m U=0,35 Gymnastik | 217,73 | 0,35 | 0,700 | 53,34 |
| Boden Keller | FB 0,43m U=0,35 Boden Keller | 337,65 | 0,35 | 0,700 | 82,73 |
| | | | | Summe | 347,95 |

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

| Wand | Bauteil | Fläche [m ²] | U [W/(m ² K)] | f _i [-] | LT [W/K] |
|----------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------|
| Decke Turnsaal | DE WS nach oben 0,19m U=0,34 Turnsaal | 332,09 | 0,34 | 0,900 | 101,62 |
| Decke Umkleide | DE WS nach oben 0,47m U=0,38 Umkleide | 88,02 | 0,38 | 0,900 | 30,10 |
| Decke Lager | DE WS nach oben 0,37m U=0,39 Lager | 135,28 | 0,39 | 0,900 | 47,48 |
| | | | | Summe | 179,21 |

Leitwerte

| | | | | | |
|---|--|--|---------------|--|----------------|
| Hüllfläche AB | | | 2170,96 | | m ² |
| Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le) | | | 370,64 | | W/K |
| Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg | | | 347,95 | | W/K |
| Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu) | | | 179,21 | | W/K |
| Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ) | | | 104,27 | | W/K |
| Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6) | | | 89,78 | | W/K |
| Leitwert der Gebäudehülle LT | | | 987,57 | | W/K |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**
 Baukörper: **BK1**

Datum: 16. Dezember 2025

Beheizte Hülle

| Bezeichnung | Länge [m] | Breite [m] | Höhe [m] | Geschoße | Volumen [m³] | BGF ohne Reduktion [m²] | BGF Reduktion [m²] | BGF mit Reduktion [m²] | beh. Hülle [m²] | AV [1/m] |
|-------------|-----------|------------|----------|----------|--------------|-------------------------|--------------------|------------------------|-----------------|----------|
| BK1 | 25,12 | 13,22 | 11,51 | 3 | 5230,87 | 1225,13 | 0,00 | 1225,13 | 2170,96 | 0,42 |

Außen-Wände

| Bezeichnung | Bauteil | U-Wert [W/m²K] | Anzahl | Breite [m] | Höhe [m] | Fläche Brutto[m²] | Fenster [m²] | Türen [m²] | Abzug Zuschl.[m²] | Fläche Netto[m²] | Ausricht. Neigung | Zustand |
|------------------------|-------------------------------------|----------------|--------|------------|----------|-------------------|--------------|------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------|
| Süden Turnsaal | AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | 0,21 | 1,00 | 25,12 | 5,75 | 152,55 | -82,08 | 0,00 | 8,11 | 70,47 | 180° / 90° | warm / außen |
| Süden Gymnastik | AW 0,46m U=0,33 Gymnastik Süd | 0,33 | 1,00 | 25,12 | 5,76 | 115,00 | -37,76 | -2,46 | -29,69 | 74,78 | 180° / 90° | warm / außen |
| Süden | AW erdanliegend 0,45m U=0,33 Keller | 0,33 | 1,00 | 16,00 | 2,00 | 32,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 32,00 | - / 90° | warm / außen |
| Westen Turnsaal | AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | 0,21 | 1,00 | 13,22 | 5,75 | 113,72 | -6,60 | -5,50 | 37,70 | 101,62 | 270° / 90° | warm / außen |
| Westen Gymnastik | AW erdanliegend 0,41m U=0,65 Keller | 0,65 | 1,00 | 13,22 | 5,76 | 118,58 | 0,00 | 0,00 | 42,43 | 118,58 | - / 90° | warm / außen |
| Osten Turnsaal | AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | 0,21 | 1,00 | 13,22 | 5,75 | 113,72 | -9,24 | 0,00 | 37,70 | 104,48 | 90° / 90° | warm / außen |
| Osten Keller | AW erdanliegend 0,41m U=0,65 Keller | 0,65 | 1,00 | 13,22 | 5,76 | 125,72 | 0,00 | 0,00 | 49,57 | 125,72 | - / 90° | warm / außen |
| Norden Turnsaal | AW 0,61m U=0,21 Turnsaal | 0,21 | 1,00 | 11,05 | 5,75 | 141,99 | -24,33 | -5,50 | 78,45 | 112,16 | 0° / 90° | warm / außen |
| Norden Gymnastik/Lager | AW erdanliegend 0,41m U=0,65 Keller | 0,65 | 1,00 | 25,12 | 5,76 | 146,92 | 0,00 | 0,00 | 2,23 | 146,92 | - / 90° | warm / außen |
| SUMMEN | | | | | | 1060,18 | -160,01 | -13,46 | 226,50 | 886,71 | | |

Längs-Schnitte

| Bezeichnung | Bauteil | U-Wert [W/m²K] | Anzahl | Breite [m] | Höhe [m] | Fläche Brutto[m²] | Fenster [m²] | Türen [m²] | Abzug Zuschl.[m²] | Fläche Netto[m²] | Ausricht. Neigung | Zustand |
|----------------|-----------------|----------------|--------|------------|----------|-------------------|--------------|------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------|
| IW zu M-Schule | IW 0,42m U=0,79 | 0,79 | 1,00 | 9,78 | 2,95 | 28,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,85 | - / 90° | warm / warm |
| SUMMEN | | | | | | 28,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,85 | | |

Decken

ecotech GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**
 Baukörper: **BK1**

Datum: 16. Dezember 2025

| Bezeichnung | Bauteil | U-Wert [W/m²K] | Anzahl | Breite [m] | Höhe [m] | Fläche Brutto[m²] | Fenster [m²] | Türen [m²] | Abzug Zuschl.[m²] | Fläche Netto[m²] | Ausricht. Neigung | Zustand / Für BGF berücksichtigt |
|----------------|--|----------------|--------|------------|----------|-------------------|--------------|------------|-------------------|------------------|-------------------|---|
| Decke KG/EG | DE ohne WS 0,63m U=0,50 Decke Gymnastik | 0,50 | 1,00 | 13,22 | 25,12 | 332,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 332,09 | 0° / 0° | warm / warm / Ja |
| Decke KG/EG | DE ohne WS 0,29m U=0,62 | 0,62 | 1,00 | 13,22 | 8,65 | 337,65 | 0,00 | 0,00 | 223,30 | 337,65 | 0° / 0° | warm / warm / Ja |
| Decke Turnsaal | DE WS nach oben 0,19m U=0,34 Turnsaal | 0,34 | 1,00 | 25,12 | 13,22 | 332,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 332,09 | 0° / 0° | warm / unbeheizter Dachraum Decke / ---- |
| Decke Umkleide | DE WS nach oben 0,47m U=0,38 Umkleide | 0,38 | 1,00 | 9,00 | 9,78 | 88,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 88,02 | 0° / 0° | warm / unbeheizter Dachraum Decke / ---- |
| Decke Lager | DE WS nach oben 0,37m U=0,39 Lager | 0,39 | 1,00 | 20,83 | 3,78 | 135,28 | 0,00 | 0,00 | 56,54 | 135,28 | 0° / 0° | warm / unbeheizter Dachraum Decke / ---- |
| SUMMEN | | | | | | 1225,13 | 0,00 | 0,00 | 279,85 | 1225,13 | | |

Erdberührende Fußböden

| Bezeichnung | Bauteil | U-Wert [W/m²K] | Anzahl | Breite [m] | Höhe [m] | Fläche Brutto[m²] | Fenster [m²] | Türen [m²] | Abzug Zuschl.[m²] | Fläche Netto[m²] | Ausricht. Neigung | Zustand / Für BGF berücksichtigt |
|-----------------|------------------------------|----------------|--------|------------|----------|-------------------|--------------|------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------------------------|
| Boden Gymnastik | FB 0,41m U=0,35 Gymnastik | 0,35 | 1,00 | 13,22 | 16,47 | 217,73 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 217,73 | - / 0° | warm / außen / Ja |
| Boden Keller | FB 0,43m U=0,35 Boden Keller | 0,35 | 1,00 | 13,22 | 8,65 | 337,65 | 0,00 | 0,00 | 223,30 | 337,65 | - / 0° | warm / außen / Ja |
| SUMMEN | | | | | | 555,39 | 0,00 | 0,00 | 223,30 | 555,39 | | |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**
 Baukörper: **BK1**

Datum: 16. Dezember 2025

Volumen-Berechnung

| Bezeichnung | Zustand | Geometriertyp | Volumen [m³] |
|----------------------|-------------------|---------------|--------------|
| V-Turnsaal/Gymnastik | Beheiztes Volumen | Kubus | 3822,32 |
| V-Tiefkeller | Beheiztes Volumen | Kubus | 30,55 |
| V-Umkleide/Keller | Beheiztes Volumen | Freie Eingabe | 1326,00 |
| V-Lager | Beheiztes Volumen | Freie Eingabe | 52,00 |
| SUMME | | | 5230,87 |

Wärmebrücken

2-dimensionale Wärmebrücken :

| Bezeichnung | Länge | längenbez. Korrekturkoeffizient | Zustand |
|--|---------|---------------------------------|--------------|
| Sturz Süden Turnsaal/AF 3,60/3,80m U=1,48 Turnsaal*6 | 21,60 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Leibung Süden Turnsaal/AF 3,60/3,80m U=1,48 Turnsaal*2*6 | 45,60 m | 0,30 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Süden Turnsaal/AF 3,60/3,80m U=1,48 Turnsaal*6 | 21,60 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |
| Sturz Süden Gymnastik/AF 1,65/2,00m U=1,58 Gymnastik*8 | 13,20 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Leibung Süden Gymnastik/AF 1,65/2,00m U=1,58 Gymnastik*2*8 | 32,00 m | 0,30 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Süden Gymnastik/AF 1,65/2,00m U=1,58 Gymnastik*8 | 13,20 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |
| Sturz Süden Gymnastik/AF 1,60/1,10m U=1,60*4 | 6,40 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Leibung Süden Gymnastik/AF 1,60/1,10m U=1,60*2*4 | 8,80 m | 0,30 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Süden Gymnastik/AF 1,60/1,10m U=1,60*4 | 6,40 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |
| Sturz Süden Gymnastik/AF 1,60/0,90m U=1,63*3 | 4,80 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Leibung Süden Gymnastik/AF 1,60/0,90m U=1,63*2*3 | 5,40 m | 0,30 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Süden Gymnastik/AF 1,60/0,90m U=1,63*3 | 4,80 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |
| Sturz Süden Gymnastik/AT 1,20/2,05m U=1,59 | 1,20 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Leibung Süden Gymnastik/AT 1,20/2,05m U=1,59*2*1 | 4,10 m | 0,30 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Süden Gymnastik/AT 1,20/2,05m U=1,59 | 1,20 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |
| Sturz Westen Turnsaal/AF 2,75/0,80m U=1,59*3 | 8,25 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Leibung Westen Turnsaal/AF 2,75/0,80m U=1,59*2*3 | 4,80 m | 0,30 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Westen Turnsaal/AF 2,75/0,80m U=1,59*3 | 8,25 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |
| Sturz Westen Turnsaal/AT 2,50/2,20m U=1,45 | 2,50 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**
 Baukörper: **BK1**

Datum: 16. Dezember 2025

| Bezeichnung | Länge | längenbez. Korrekturkoeffizient | Zustand |
|--|---------|------------------------------------|--------------|
| Leibung Westen Turnsaal/AT 2,50/2,20m U=1,45*2*1 | 4,40 m | 0,30 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Westen Turnsaal/AT 2,50/2,20m U=1,45 | 2,50 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |
| Sturz Osten Turnsaal/AF 2,75/0,80m U=1,59 | 2,75 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Leibung Osten Turnsaal/AF 2,75/0,80m U=1,59*2*1 | 1,60 m | 0,30 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Osten Turnsaal/AF 2,75/0,80m U=1,59 | 2,75 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |
| Sturz Osten Turnsaal/AF 2,20/0,80m U=1,61*4 | 8,80 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Leibung Osten Turnsaal/AF 2,20/0,80m U=1,61*2*4 | 6,40 m | 0,30 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Osten Turnsaal/AF 2,20/0,80m U=1,61*4 | 8,80 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |
| Sturz Norden Turnsaal/AF 3,60/0,90m U=1,54*6 | 21,60 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Leibung Norden Turnsaal/AF 3,60/0,90m U=1,54*2*6 | 10,80 m | 0,30 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Norden Turnsaal/AF 3,60/0,90m U=1,54*6 | 21,60 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |
| Sturz Norden Turnsaal/AF 3,60/0,90m U=1,54 | 3,60 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Leibung Norden Turnsaal/AF 3,60/0,90m U=1,54*2*1 | 1,80 m | 0,30 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Norden Turnsaal/AF 3,60/0,90m U=1,54 | 3,60 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |
| Sturz Norden Turnsaal/AT 2,50/2,20m U=1,45 | 2,50 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Leibung Norden Turnsaal/AT 2,50/2,20m U=1,45*2*1 | 4,40 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Norden Turnsaal/AT 2,50/2,20m U=1,45 | 2,50 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |
| Sturz Norden Turnsaal/AF 1,10/1,50m U=1,65 | 1,10 m | 0,40 W/(mK) | warm / außen |
| Leibung Norden Turnsaal/AF 1,10/1,50m U=1,65*2*1 | 3,00 m | 0,30 W/(mK) | warm / außen |
| Brüstung Norden Turnsaal/AF 1,10/1,50m U=1,65 | 1,10 m | 0,25 W/(mK) | warm / außen |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

 Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**

Datum: 16. Dezember 2025

AW 0,46m U=0,33 Gymnastik Süd

Verwendung : Außenwand

| U | OI3 | Nr | Bezeichnung | d[m] | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | Baumit EdelPutz 2 mm (Reib- u. Kratzputz) | 0,002 | 0,800 | 0,003 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | Baumit BauKleber und Spachtelmasse | 0,002 | 0,800 | 0,003 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | STYRODUR 2800 C XPS-R C 50 | 0,050 | 0,034 | 1,471 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | 3.304.004 Beton, Bewehrt (2 vol% Stahl) oder Stahlbeton 2400 | 0,350 | 2,500 | 0,140 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | Brandschutz - Heraklith BM 50mm | 0,050 | 0,040 | 1,250 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | Papiertapeten | 0,001 | 0,170 | 0,006 |

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,455 U-Wert [W/(m²K)]: 0,33
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW 0,61m U=0,21 Turnsaal

Verwendung : Außenwand

| U | OI3 | Nr | Bezeichnung | d[m] | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|-------|---------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | AURIA Fassadentafel | 0,004 | 0,500 | 0,008 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | Lattung/Dämmung | 0,180 | Ø 0,051 | Ø 3,503 |
| | | 2a | 29.01 Steinwolle SW-WL 28 kg/m³ | 92 % | 0,044 | - |
| | | 2b | 1.402.02 Holz 500 | 8 % | 0,140 | - |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | 1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,020 | 0,870 | 0,023 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | 01.16 Hochlochziegel 1200 kg/m³ | 0,380 | 0,400 | 0,950 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | 1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,020 | 0,870 | 0,023 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | RÖFIX 300 Innenfeinputz | 0,002 | 0,540 | 0,004 |

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,606 U-Wert [W/(m²K)]: 0,21
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW erdanliegend 0,41m U=0,65 Keller

Verwendung : erdanliegende Wand

| U | OI3 | Nr | Bezeichnung | d[m] | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | 7.2.3.2 Nackte Bitumenbahnen | 0,004 | 0,170 | 0,024 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 3.304.004 Beton, Bewehrt (2 vol% Stahl) oder Stahlbeton 2400 | 0,350 | 2,500 | 0,140 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | Brandschutz - Heraklith BM 50mm | 0,050 | 0,040 | 1,250 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | Papiertapeten | 0,001 | 0,170 | 0,006 |

Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]: 0,405 U-Wert [W/(m²K)]: 0,65
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW erdanliegend 0,45m U=0,33 Keller

Verwendung : erdanliegende Wand

| U | OI3 | Nr | Bezeichnung | d[m] | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | STYRODUR 2800 C XPS-R C 50 | 0,050 | 0,034 | 1,471 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 3.304.004 Beton, Bewehrt (2 vol% Stahl) oder Stahlbeton 2400 | 0,350 | 2,500 | 0,140 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | Brandschutz - Heraklith BM 50mm | 0,050 | 0,040 | 1,250 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | Papiertapeten | 0,001 | 0,170 | 0,006 |

Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]: 0,451 U-Wert [W/(m²K)]: 0,33
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

IW 0,42m U=0,79

Verwendung : Innenwand

| U | OI3 | Nr | Bezeichnung | d[m] | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---------------------------------|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | RÖFIX 300 Innenfeinputz | 0,002 | 0,540 | 0,004 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | Kalkzementmörtel | 0,020 | 0,800 | 0,025 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | 01.16 Hochlochziegel 1200 kg/m³ | 0,380 | 0,400 | 0,950 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | Kalkzementmörtel | 0,020 | 0,800 | 0,025 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | RÖFIX 300 Innenfeinputz | 0,002 | 0,540 | 0,004 |

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,424 U-Wert [W/(m²K)]: 0,79
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

ecotech GEBÄUDERECHNER

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

 Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**

Datum: 16. Dezember 2025

FB 0,41m U=0,35 Gymnastik

Verwendung : erdanliegender Fußboden

| U | OI3 | Nr | Bezeichnung | d[m] | Lambda | d/Lambda | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---|--|--------------|--------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | 7.1.4 Kunststoffbeläge z.B. PVC | 0,002 | 0,230 | 0,009 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 1.202.06 Estrichbeton | 0,080 | 1,400 | 0,057 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | Glaswolle Trittschall | 0,040 | 0,035 | 1,143 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | Glaswolle Trittschall | 0,040 | 0,035 | 1,143 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | 7.2.3.1 Bitumendachbahnen | 0,004 | 0,170 | 0,024 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | 1.1 Schwerbetone, Ortbetone, Rohdichte 2400 | 0,150 | 1,630 | 0,092 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 7 | Rollierung | 0,100 | 0,430 | 0,233 | |
| | | | | Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: | 0,416 | U-Wert [W/(m²K)]: | 0,35 |

 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

FB 0,43m U=0,35 Boden Keller

Verwendung : erdanliegender Fußboden

| U | OI3 | Nr | Bezeichnung | d[m] | Lambda | d/Lambda | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---|--|--------------|--------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | 1.704.08 Fliesen | 0,015 | 1,000 | 0,015 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 7.1.4 Kunststoffbeläge z.B. PVC | 0,002 | 0,230 | 0,009 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | 1.202.06 Estrichbeton | 0,080 | 1,400 | 0,057 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | Glaswolle Trittschall | 0,040 | 0,035 | 1,143 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | Glaswolle Trittschall | 0,040 | 0,035 | 1,143 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | 7.2.3.1 Bitumendachbahnen | 0,004 | 0,170 | 0,024 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 7 | 1.1 Schwerbetone, Ortbetone, Rohdichte 2400 | 0,150 | 1,630 | 0,092 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 8 | Rollierung | 0,100 | 0,430 | 0,233 | |
| | | | | Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: | 0,431 | U-Wert [W/(m²K)]: | 0,35 |

 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE ohne WS 0,29m U=0,62

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

| U | OI3 | Nr | Bezeichnung | d[m] | Lambda | d/Lambda | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|--|--------------|--------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | 1.704.08 Fliesen | 0,010 | 1,000 | 0,010 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 1.202.06 Estrichbeton | 0,070 | 1,400 | 0,050 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | 7.2.5.1 PVC-Folien Dicke d >=0,1mm | 0,001 | 1,000 | 0,001 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | 1.302.04 Polystyrol-Hartsch. 15 | 0,050 | 0,041 | 1,220 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | 3.304.004 Beton, Bewehrt (2 vol% Stahl) oder Stahlbeton 2400 | 0,160 | 2,500 | 0,064 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | RÖFIX 300 Innenfeinputz | 0,002 | 0,540 | 0,004 | |
| | | | | Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: | 0,293 | U-Wert [W/(m²K)]: | 0,62 |

 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE ohne WS 0,63m U=0,50 Decke Gymnastik

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

| U | OI3 | Nr | Bezeichnung | d[m] | Lambda | d/Lambda | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|--|--------------|--------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | 1.704.08 Fliesen | 0,010 | 1,000 | 0,010 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 1.202.06 Estrichbeton | 0,070 | 1,400 | 0,050 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | 7.2.5.1 PVC-Folien Dicke d >=0,1mm | 0,001 | 1,000 | 0,001 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | 1.302.04 Polystyrol-Hartsch. 15 | 0,050 | 0,041 | 1,220 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | 3.304.004 Beton, Bewehrt (2 vol% Stahl) oder Stahlbeton 2400 | 0,450 | 2,500 | 0,180 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | Lattung | 0,030 | Ø 0,196 | Ø 0,153 | |
| | | 6a | Luftschicht, Wärmestrom von unten nach oben [30 mm] | 92 % | 0,203 | - | |
| | | 6b | Holzboden, Vollholz Nadel | 8 % | 0,120 | - | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 7 | Holzschalung innen 19mm | 0,019 | 0,140 | 0,136 | |
| | | | | Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: | 0,630 | U-Wert [W/(m²K)]: | 0,50 |

 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

ecotech GEBÄUDERECHNER

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Gemeinde Neuk.Turnsaal**

Datum: 16. Dezember 2025

DE WS nach oben 0,19m U=0,34 Turnsaal

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

| U | OI3 | Nr | Bezeichnung | d[m] | Lambda | d/Lambda | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---|--|--------------|--------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | Nagelbinder/Dämmung | 0,100 | Ø 0,053 | Ø 1,901 | |
| | | 1a | 30.01 Glaswolle GW-WL 11 kg/m³ | 90 % | 0,044 | - | |
| | | 1b | Holzboden, Vollholz | 10 % | 0,130 | - | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | Dampfsperre - Vedagard SK | 0,001 | 0,170 | 0,006 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | Brandschutzschalung F30 Innen | 0,040 | 0,140 | 0,286 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | Lattung | 0,030 | Ø 0,196 | Ø 0,153 | |
| | | 4a | Luftschicht, Wärmestrom von unten nach oben [30 mm] | 91 % | 0,203 | - | |
| | | 4b | Holzboden, Vollholz | 9 % | 0,130 | - | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | Akustikelement gelocht 15 mm | 0,015 | 0,050 | 0,300 | |
| | | | | Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: | 0,186 | U-Wert [W/(m²K)]: | 0,34 |

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE WS nach oben 0,37m U=0,39 Lager

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

| U | OI3 | Nr | Bezeichnung | d[m] | Lambda | d/Lambda | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|--|--------------|--------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | 30.01 Glaswolle GW-WL 11 kg/m³ | 0,100 | 0,044 | 2,273 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 3.304.004 Beton, Bewehrt (2 vol% Stahl) oder Stahlbeton 2400 | 0,250 | 2,500 | 0,100 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | 1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,015 | 0,870 | 0,017 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | RÖFIX 300 Innenfeinputz | 0,002 | 0,540 | 0,004 | |
| | | | | Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: | 0,367 | U-Wert [W/(m²K)]: | 0,39 |

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE WS nach oben 0,47m U=0,38 Umkleide

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

| U | OI3 | Nr | Bezeichnung | d[m] | Lambda | d/Lambda | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|--|--------------|--------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | 30.01 Glaswolle GW-WL 11 kg/m³ | 0,100 | 0,044 | 2,273 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 3.304.004 Beton, Bewehrt (2 vol% Stahl) oder Stahlbeton 2400 | 0,350 | 2,500 | 0,140 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | 1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,015 | 0,870 | 0,017 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | RÖFIX 300 Innenfeinputz | 0,002 | 0,540 | 0,004 | |
| | | | | Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: | 0,467 | U-Wert [W/(m²K)]: | 0,38 |

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt