

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG

Nussdorf- Reichersdorf BT3

Gebäude (-teil)

Haus 4

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Berggasse

PLZ, Ort

3134 Nussdorf ob der Traisen

Grundstücksnummer

6/45

Baujahr

2022

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Reichersdorf

KG-Nummer

19157

Seehöhe

197,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

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

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

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

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzliche 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.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

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

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.em}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	581,77 m ²	Charakteristische Länge	1,85 m	Mittlerer U-Wert	0,19 W/(m ² K)
Bezugsfläche	465,42 m ²	Heiztage	203 d	LEK _T -Wert	14,82
Brutto-Volumen	1.986,75 m ³	Heizgradtage	3.488 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.075,58 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,54 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 42,0 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{ref,RK}	28,2	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	28,2	kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	39,5	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung 0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,82	
Erneuerbarer Anteil		erfüllt			

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	17.353	kWh/a	HWB _{ref,SK}	29,8	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	17.353	kWh/a	HWB _{SK}	29,8	kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	7.432	kWh/a	WWWB _{SK}	12,8	kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	16.148	kWh/a	HEB _{SK}	27,8	kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H}	0,65	
Haushaltsstrombedarf	9.556	kWh/a	HHSB _{SK}	16,4	kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	23.403	kWh/a	EEB _{SK}	40,2	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	44.699	kWh/a	PEB _{SK}	76,8	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	30.891	kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	53,1	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	13.808	kWh/a	PEB _{ern.,SK}	23,7	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	6.459	kg/a	CO ₂ _{SK}	11,1	kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK}	0,82	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0	kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	09.02.2022
Gültigkeitsdatum	09.02.2032

ErstellerIn

Burian & Kram Bauphysik GmbH
DI(FH) Tamara Glatzl

Unterschrift

BURIAN & KRAM Bauphysik GmbH
3771 JAMNABÜHL, Hauptstraße 12
2620 WARTMANNSTETTEN, Marktplatz 7
T +43 2634 65913, bauphysik@bauphysik.pro

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.

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

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 (2015)
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 OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Bestandspläne 701 bis 705 vom 17.01.2022 von Göbl Architecture, 3500 Krems
Bauphysikalische Daten	Aufbautenliste Bestandspläne 701 bis 705 vom 17.01.2022 von Göbl Architecture, 3500 Krems; Angaben verwendete Materialien von STEINER BAU GmbH per Mail
Haustechnik Daten	Angaben von S.I. Energiesysteme GmbH vom 10.11.2021

Weitere Informationen

Das Gutachten wurde nach bestem Wissen aufgrund der erhobenen und bekannt gewordenen Sachverhalte verfasst. Sollten zukünftig weitere relevante Sachverhalte bekannt werden, ist das Gutachten diesbezüglich zu ergänzen.

Diese Ausarbeitung ist geistiges Eigentum des Verfassers und damit gesetzlich geschützt. Jede Benützung, Veröffentlichung, Vervielfältigung, Überarbeitung oder Weitergabe an Dritte ohne Verbindung mit einer anderen Arbeit oder einem anderen Projekt bedarf der schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

Nur die im Original unterfertigte Ausgabe des Gutachtens in gedruckter Version ("Hardcopy") ist rechtsgültig. Gegebenenfalls übergebene Ausgaben in digitaler Form haben gegenüber dem Original keine gleichberechtigte Bedeutung. Beilagen des schriftlichen Gutachtens in originaler Fassung, die ausschließlich in digitaler Form angefügt werden (z.B. Bild- oder Video-Informationen) zählen zum Gutachten und sind vom Rechtsausschluss nicht betroffen.

Resultieren auf Basis der gutachterlich getätigten Aussagen Ausführungsarbeiten, verpflichtet sich der Auftragnehmer vor Arbeitsbeginn alle Maße und Bedingungen, im Zusammenhang mit seiner Arbeit, auf der Baustelle verantwortlich zu überprüfen. Abweichung gegenüber dargestellten oder schriftlich festgehaltenen Angaben müssen dem Verfasser unverzüglich schriftlich mitgeteilt werden. Vor einem etwaigen Arbeitsbeginn sind dem Verfasser gültige Werkzeichnungen zur Genehmigung vorzulegen.

Es obliegt der ausführenden Firma zu prüfen, ob die im Energieausweis genannten Baustoffe aufgrund von baurechtlichen und bautechnischen Vorschriften eingesetzt werden dürfen. Diese Prüfung unterliegt nicht der bauphysikalischen Planung und es kann daher bauphysikalisch keine Garantie übernommen werden.

Kommentare

Die Haustechnik wurde nur angenommen, da noch keine Daten vorhanden sind.
Die Haustechnikdaten sollte, nach Bekanntgabe vom Haustechniker, korrigiert bzw. vervollständigt werden.
Lt. OIB RL 6, sind Armaturen generell in beheizten sowie unbeheizten Bereichen zu dämmen.

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierten 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 M 7500 erstellt werden.

Der Energieausweis bezieht sich auf dem Einreichplan. Während der Ausführungsphase kann es noch zu Veränderungen kommen und somit zur leichten Verschlechterung oder Verbesserung der Energiekennzahl des Gebäudes.

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)			
Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.12	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.70	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	0.43	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (1)	1.40	1.40	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	1.47	2.00	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile (2)	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft (3)	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	-	2.50	
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.10	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.40	
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.42	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.14	0.40	erfüllt
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt), die 2% der Decken und Dachschrägen des gesamten Gebäudes jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks), die 2% der Decken des gesamten Gebäudes über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile, die 2% der Decken des gesamten Gebäudes gegen unbeheizte Gebäudeteile nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Garagen nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes erdberührt nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
(1) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m × 2,18 m. (2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen. (3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden. (4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m × 2,18 m anzuwenden. (5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m × 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Nussdorf ob der Traisen

HWB 29,8

f_{GEE} 0,82

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Bestandspläne 701 bis 705 vom 17.01.2022 von Göbl Architecture, 3500 Krems

Aufbautenliste Bestandspläne 701 bis 705 vom 17.01.2022 von Göbl Architecture, 3500 Krems; Angaben verwendete Materialien von STEINER BAU GmbH per Mail

Angaben von S.I. Energiesysteme GmbH vom 10.11.2021

Haustechniksystem

Raumheizung:

Warmwasser:

Lüftung:

Photovoltaik:

Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Lüftungsart natürlich

Kollektor - 1: 8 Module mit je 1,69 m² und 0,33 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 188,0° (0°=N, 90°=O, 180°=S etc.); Neigungswinkel 15,0°; Gesamtfläche 13,52 m²; gesamt 2,60 kW-Peak

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); 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 OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

Wohnbauförderung Wohnungsbau NÖ Wohnbauförderungsrichtlinien 2011 7. Änderung (gültig ab 01.07.2016) Punktetabelle

Punkte gemäß erreichter EKZ (HWB Referenzklima)		60
Kompaktheit A/V (gerundet auf 2 Nachkommastellen)	0,54 1/m	
EKZ berechnet, relevant für Förderung (gerundet auf 2 Nachkommastellen)	28,19 kWh/m²a	
EKZ_max für Punkte (Obergrenze der "EKZ berechnet, relevant für Förderung")	29,07 kWh/m²a	
Punkte für Nachhaltigkeit		
1.) Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme		0
2.) alternativ dazu Heizungsanlage mit Biogasäquivalent im Ausmaß von mindestens 33 % in Kombination mit einer Solaranlage		0
3.) alternativ dazu Monovalente Wärmepumpenheizungsanlage mit einer Jahresarbeitszahl (Zielwert) ≥ 4 (Nachweis grundsätzlich gemäß VDI 4650) oder Anschluss an Fernwärme aus hocheffizienten Kraftwärmekoppelungsanlagen		20
4.) Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung über Wärmetauscher unter Verwendung von stromsparenden Ventilatoren (DC/EC) mit direkter Luftabsaugung aus Bad, Küche und WC und Luftzufuhr in die Aufenthaltsräume		0
5.) Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen mit einem COP ≥ 3 gemäß ÖNORM EN 255-3		10
6.) Photovoltaikanlage		10
7.) Ökologische Baustoffe		9
8.) Sicherheitspaket		0
9.) begrüntes Dach		0
10.) Ökologische Garten- Freiraumgestaltung		0
11.) Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschoßen		0
12.) Alternativ dazu Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes		0
13.) Ladestation Elektromobilität		0
Z.1 Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)		100
Z.2 Zusatzförderung		
Wohnhaus in Passivhausbauweise mit EKZ ≤ 10 kWh/m²		0
Optimierte Gebäudehülle HWB_Ref,RK $\leq 13 \cdot (1 + 3 / lc)$, 28,19 kWh/m²a $\leq$ 34,11 kWh/m²a		5

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

Allgemein			
Bauweise	mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
		Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2017 - derzeit gültig		
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)	Nein		
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus	nein		
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]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(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	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **Nussdorf- Reichersdorf BT3**

Datum: 14. Februar 2022

Lüftung

Lüftungsart

natürlich

Projekt: **Nussdorf- Reichersdorf BT3**

Datum: **14. Februar 2022**

Flächenheizung						
Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
☐ BP W1 Außenwand	0	35	28	8,21	-	-
☐ BP W2 Stiegenhaustrennwand	0	35	28	2,06	-	-
☒ BP B3 Trenndecke	100	35	28	2,13	-	-
☐ BP C1 Flachdach	0	35	28	10,15	-	-
☒ BP A3 Fußboden erdanliegend	100	35	28	6,95	3.50	erfüllt

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Abgabesystem	Flächenheizung (35/28 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	50% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	29.84 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	46.54 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	162.90 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Lastausgleich Wärmepumpe (ohne WW; $14 + 0.4 \cdot \theta_{Hm} \text{ °C}$)
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß gedämmt
Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{H,WS}$ [l]	504.0 (Freie Eingabe) (Default = 450.0)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	3.51 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Monovalente Wärmepumpe
Quell-/Heizungsmedium	Außenluft / Wasser (A7/W35)
Gütegrad	Eingabe des COP-Wertes am Prüfpunkt
COP am Prüfpunkt [-]	4.01
Modulierende Wärmepumpe	Ja
Nennleistung [kW]	18.0 (Freie Eingabe) (Default = 19.1)

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilleitungen [m]	13.05 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	23.27 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	93.08 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilleitungen Zirkulation [m]	12.05 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	23.27 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß gedämmt
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	504.0 (Freie Eingabe) (Default = 1163.5)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	2.81 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Ja
Modulfeld	
Richtungswinkel [°]	188.0
Neigungswinkel [°]	15.0
Anzahl d. Module [-]	8
Modul Fläche [m²]	1.69
Gebäudeintegration	Mäßig belüftete Module
Art des PV-Moduls	Polykristallines Silizium
Modul Nennleistung [kW-Peak]	0.325
Freie Eingabe Nennleistung	Ja
Fläche [m²]	13.52
Nennleistung [kW-Peak]	2.600

Projekt: **Nussdorf- Reichersdorf BT3**

Datum: **14. Februar 2022**

Raumluftechnik	
Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		581,77	m ²	
Bezugs-Grundfläche		465,42	m ²	
Brutto-Volumen		1986,75	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		1075,58	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,54	1/m	
Charakteristische Länge		1,85	m	
Mittlerer U-Wert		0,19	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		14,82	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	29,8	kWh/m ² a	17.353 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	29,8	kWh/m ² a	17.353 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	40,2	kWh/m ² a	23.403 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,82	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	76,8	kWh/m ² a	44.699 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	11,1	kg/m ² a	6.459 kg/a
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	28,2 kWh/m ² a	42.0 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	28,2 kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	27,1 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	39,5 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,82	0.85 -	erfüllt
Erneuerbarer Anteil		Erfüllt		
Primärenergiebedarf	PEB RK	75,5 kWh/m ² a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	52,2 kWh/m ² a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	23,3 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	10,9 kg/m ² a		

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SÜD																		
180	90	2	BP AF 1,40/0,88m	1,40	0,88	2,46	0,50	1,00	0,03	3,60	0,80	60,26	0,50	0,44	0,75 0,75	0,49 0,49	395,50	3,28
180	90	2	BP AF 0,88/1,32m	0,88	1,32	2,32	0,50	1,00	0,03	3,44	0,80	59,50	0,50	0,44	0,75 0,75	0,46 0,46	368,23	3,06
SUM		4				4,79											763,73	6,34
OST																		
90	90	6	BP AF 1,10/2,26m	1,10	2,26	14,92	0,50	1,00	0,03	7,16	0,77	64,34	0,50	0,44	0,75 0,75	3,17 3,17	2086,59	17,32
90	90	6	BP AF 2,50/2,26m	2,50	2,26	33,90	0,50	1,00	0,03	12,10	0,71	71,86	0,50	0,44	0,75 0,75	8,06 8,06	5296,31	43,96
SUM		12				48,82											7382,90	61,28
WEST																		
270	90	8	BP AF 1,10/2,26m	1,10	2,26	19,89	0,50	1,00	0,03	7,16	0,77	64,34	0,50	0,44	0,75 0,75	4,23 4,23	2782,12	23,09
270	90	1	BP AT 1,10/2,10m	1,10	2,10	2,31	1,00	1,60	0,14	5,60	1,49	74,03	0,59	0,52	0,75 0,75	0,67 0,67	438,68	3,64
SUM		9				22,20											3220,80	26,73
NORD																		
0	90	2	BP AF 1,40/0,88m	1,40	0,88	2,46	0,50	1,00	0,03	3,60	0,80	60,26	0,50	0,44	0,75 0,75	0,49 0,49	196,34	1,63
0	90	2	BP AF 0,88/1,32m	0,88	1,32	2,32	0,50	1,00	0,03	3,44	0,80	59,50	0,50	0,44	0,75 0,75	0,46 0,46	182,80	1,52
-	0	1	BP LIKU 1,00/1,00m	1,00	1,00	1,00	1,40	1,10	0,06	3,20	1,48	64,00	0,65	0,57	0,75 0,75	0,28 0,28	302,09	2,51
SUM		5				5,79											681,23	5,65
SUM	alle	30				81,59											12048,67	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW W	BP W1 Außenwand	142,13	0,12	1,000	1,000	0,00	17,06
AW W	BP AF 1,10/2,26m	19,89	0,77	1,000	1,000	0,00	15,31
AW W	BP AT 1,10/2,10m	2,31	1,49	1,000	1,000	0,00	3,44
AW O	BP W1 Außenwand	115,51	0,12	1,000	1,000	0,00	13,86
AW O	BP AF 1,10/2,26m	14,92	0,77	1,000	1,000	0,00	11,49
AW O	BP AF 2,50/2,26m	33,90	0,71	1,000	1,000	0,00	24,07
AW N	BP W1 Außenwand	77,79	0,12	1,000	1,000	0,00	9,33
AW N	BP AF 1,40/0,88m	2,46	0,80	1,000	1,000	0,00	1,97
AW N	BP AF 0,88/1,32m	2,32	0,80	1,000	1,000	0,00	1,86
AW S	BP W1 Außenwand	77,79	0,12	1,000	1,000	0,00	9,33
AW S	BP AF 1,40/0,88m	2,46	0,80	1,000	1,000	0,00	1,97
AW S	BP AF 0,88/1,32m	2,32	0,80	1,000	1,000	0,00	1,86
Dach	BP C1 Flachdach	289,89	0,10	1,000	1,000	0,00	28,99
Dach	BP LIKU 1,00/1,00m	1,00	1,48	1,000	1,000	0,00	1,48
						Summe	142,02

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
FB EG	BP A3 Fußboden erdanliegend	290,89	0,14	0,700	1,335	1,00	38,06
						Summe	38,06

Leitwerte

Hüllfläche AB	1075,58	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	142,02	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	38,06	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	20,98	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	201,07	W/K

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)							
Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW W	BP W1 Außenwand	142,13	0,12	1,000	1,000	0,00	17,06
AW W	BP AF 1,10/2,26m	19,89	0,77	1,000	1,000	0,00	15,31
AW W	BP AT 1,10/2,10m	2,31	1,49	1,000	1,000	0,00	3,44
AW O	BP W1 Außenwand	115,51	0,12	1,000	1,000	0,00	13,86
AW O	BP AF 1,10/2,26m	14,92	0,77	1,000	1,000	0,00	11,49
AW O	BP AF 2,50/2,26m	33,90	0,71	1,000	1,000	0,00	24,07
AW N	BP W1 Außenwand	77,79	0,12	1,000	1,000	0,00	9,33
AW N	BP AF 1,40/0,88m	2,46	0,80	1,000	1,000	0,00	1,97
AW N	BP AF 0,88/1,32m	2,32	0,80	1,000	1,000	0,00	1,86
AW S	BP W1 Außenwand	77,79	0,12	1,000	1,000	0,00	9,33
AW S	BP AF 1,40/0,88m	2,46	0,80	1,000	1,000	0,00	1,97
AW S	BP AF 0,88/1,32m	2,32	0,80	1,000	1,000	0,00	1,86
Dach	BP C1 Flachdach	289,89	0,10	1,000	1,000	0,00	28,99
Dach	BP LIKU 1,00/1,00m	1,00	1,48	1,000	1,000	0,00	1,48
						Summe	142,02
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
FB EG	BP A3 Fußboden erdanliegend	290,89	0,14	0,700	1,348	1,00	38,44
						Summe	38,44
Leitwerte							
Hüllfläche AB					1075,58	m²	
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)					142,02	W/K	
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg					38,44	W/K	
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)					0,00	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)					0,00	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)					21,01	W/K	
Leitwert der Gebäudehülle LT					201,48	W/K	

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	581,77	1210,08	484,03	0,34	164,57	2.664
Feb	0,40	581,77	1210,08	484,03	0,34	164,57	2.188
Mär	0,40	581,77	1210,08	484,03	0,34	164,57	1.939
Apr	0,40	581,77	1210,08	484,03	0,34	164,57	1.302
Mai	0,40	581,77	1210,08	484,03	0,34	164,57	772
Jun	0,40	581,77	1210,08	484,03	0,34	164,57	378
Jul	0,40	581,77	1210,08	484,03	0,34	164,57	184
Aug	0,40	581,77	1210,08	484,03	0,34	164,57	240
Sep	0,40	581,77	1210,08	484,03	0,34	164,57	666
Okt	0,40	581,77	1210,08	484,03	0,34	164,57	1.338
Nov	0,40	581,77	1210,08	484,03	0,34	164,57	1.917
Dez	0,40	581,77	1210,08	484,03	0,34	164,57	2.427
						Summe	16.016

n L	Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
BGF	Brutto-Grundfläche
V V	Energetisch wirksames Luftvolumen
v V	Luftvolumenstrom
c p,l . rho L	Wärmekapazität der Luft
LV FL	Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
QV FL	Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: Nussdorf- Reichersdorf BT3

Datum: 14. Februar 2022

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
BP W1 Außenwand	Außenwand	413,22	0,12	353.291,2	20.003,3	78,4
BP W2 Stiegenhaustrennwand	Innenwand	1,00	0,43	820,7	99,2	0,3
BP B3 Trenndecke	Trenndecke	290,89	0,42	297.610,8	32.438,0	114,6
BP C1 Flachdach	Dach ohne Hinterlüftung	289,89	0,10	2.021.114,0	104.491,9	533,3
BP A3 Fußboden erdanliegend	erdanliegender Fußboden	290,89	0,14	728.059,7	50.475,7	206,1
BP AF 1,10/2,26m	Außenfenster	34,80	0,77	100.147,6	5.921,6	32,8
BP AT 1,10/2,10m	Außentür	2,31	1,49	2.918,2	180,8	0,8
BP AF 2,50/2,26m	Außenfenster	33,90	0,71	80.667,9	4.794,0	25,8
BP AF 1,40/0,88m	Außenfenster	4,93	0,80	15.513,3	915,4	5,1
BP AF 0,88/1,32m	Außenfenster	4,65	0,80	14.859,4	876,5	4,9
BP LIKU 1,00/1,00m	Außenfenster	1,00	1,48	3.495,0	154,5	1,1
Summen		1.367,47		3.618.498,0	220.350,7	1.003,3

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF] Punkte	2.646,14 100,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m² KOF] Punkte	161,14 100,00
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m² KOF] Punkte	0,73 100,00
OI3-TGH OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)	Punkte	100,00
OI3-Ic (Ökoindikator) OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)	Punkte	77,98
OI3-TGHBGF OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF	Punkte	235,05
KOF	m²	1367,47
BGF	m²	581,77
Ic	m	1,85

Projekt: **Nussdorf- Reichersdorf BT3**

Datum: 14. Februar 2022

Bauherr: **Gemeinn. Wohn- Siedlungsgesellschaft**
Bezeichnung: **Nussdorf- Reichersdorf BT3**

Adresse: **Berggasse**
Standort: **3134 Nussdorf ob der Traisen**
Höhe: **197** Norm-Außentemperatur: **-14,3**
Windlage des Gebäudes: ☒ windschwache ☐ windstarke Gegend
☐ normale ☒ freie Lage
Windgeschwindigkeit: **0**
Grundrißtyp: **Mehrfamilienhaus**
Erfassung basiert auf: **Bestandsplan**

Berechneter Baukörper: **BP Haus 4**

Verwendete Bauteile in BP Haus 4:

Bezeichnung	Fläche/Stück	U-Wert
BP W1 Außenwand	413,22 m ²	0,12 W/m ² K
BP W2 Stiegenhaustrennwand	1,00 m ²	0,43 W/m ² K
BP B3 Trenndecke	290,89 m ²	0,42 W/m ² K
BP C1 Flachdach	289,89 m ²	0,10 W/m ² K
BP A3 Fußboden erdanliegend	290,89 m ²	0,14 W/m ² K
BP AF 1,10/2,26m	14 Stk	0,77 W/m ² K
BP AT 1,10/2,10m	1 Stk	1,49 W/m ² K
BP AF 2,50/2,26m	6 Stk	0,71 W/m ² K
BP AF 1,40/0,88m	4 Stk	0,80 W/m ² K
BP AF 0,88/1,32m	4 Stk	0,80 W/m ² K
BP LIKU 1,00/1,00m	1 Stk	1,48 W/m ² K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Nussdorf- Reichersdorf BT3**

Datum: 14. Februar 2022

BP W1 Außenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	EdelPutz 5mm ²⁾	0,005	0,800	0,006
☒	☒	2	EPS F PLUS ²⁾	0,220	0,031	7,097
☒	☒	3	Pichler Klimabloc 25 VZ Plan (25/38/24,9)	0,250	0,231	1,082
☒	☒	4	Kalkgipsputz	0,015	0,700	0,021

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,490 U-Wert [W/(m²K)]: 0,12

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

BP W2 Stiegenhaustrennwand

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Gipskartonplatte	0,013	0,210	0,060
☒	☒	2	Dämmfilz 039 dazw. Schwingbügel ²⁾	0,075	0,040	1,875
☒	☒	3	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
☒	☒	4	Kalkgipsputz	0,015	0,700	0,021

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,353 U-Wert [W/(m²K)]: 0,43

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

BP A3 Fußboden erdanliegend

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Zementestrich	0,065	1,700	0,038
☒	☒	2	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
☒	☒	3	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 35	0,030	0,033	0,909
☒	☒	4	Dampfsperre ^{1) 2)}	0,001	0,170	0,006
☒	☒	5	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0,065	0,060	1,083
☒	☒	6	1.706.02 Bitumen	0,010	0,170	0,059
☒	☒	7	Stahlbeton	0,300	2,500	0,120
☒	☒	8	XPS-G 50 ²⁾	0,180	0,038	4,737
☐	☒	9	Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton / Aufbeton ³⁾	0,060	1,330	0,045
☐	☒	10	Rollierung ³⁾	0,380	0,430	0,884

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 1,091 U-Wert [W/(m²K)]: 0,14

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

BP B3 Trenndecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Zementestrich	0,065	1,700	0,038
☒	☒	2	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
☒	☒	3	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 35	0,030	0,033	0,909
☒	☒	4	Dampfsperre ^{1) 2)}	0,001	0,170	0,006
☒	☒	5	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0,065	0,060	1,083
☒	☒	6	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
☒	☒	7	Spachtel - Gipsputz	0,005	0,800	0,006

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,386 U-Wert [W/(m²K)]: 0,42

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Nussdorf- Reichersdorf BT3**

Datum: 14. Februar 2022

BP C1 Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	Kies ^{2) 3)}	0,080	0,700	0,114
☐	☒	2	Vlies (PE) ³⁾	0,000	0,500	0,000
☒	☒	3	Bitumen ²⁾	0,010	0,170	0,059
☒	☒	4	EPS W25 Gefälledachplatte (24-48cm) ²⁾	0,360	0,036	10,000
☒	☒	5	Aluminium Dampfsperren ²⁾	0,003	221,000	0,000
☒	☒	6	Voranstrich ^{1) 2)}	0,001	0,700	0,002
☒	☒	7	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
☒	☒	8	Spachtel - Gipsspachtel	0,005	0,800	0,006

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,679 U-Wert [W/(m²K)]: 0,10

- ☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Nussdorf- Reichersdorf BT3**
Baukörper: **BP Haus 4**

Datum: 14. Februar 2022

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]	A/V [1/m]
BP Haus 4	0.00	0.00	0.00	0	1986.75	581.77	0.00	581.77	1075.58	0.54

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
AW W	BP W1 Außenwand	0,12	1,00	24,06	6,83	164,33	-19,89	-2,31	0,00	142,13	270° / 90°	warm / außen
AW O	BP W1 Außenwand	0,12	1,00	24,06	6,83	164,33	-48,82	0,00	0,00	115,51	90° / 90°	warm / außen
AW N	BP W1 Außenwand	0,12	1,00	12,09	6,83	82,57	-4,79	0,00	0,00	77,79	0° / 90°	warm / außen
AW S	BP W1 Außenwand	0,12	1,00	12,09	6,83	82,57	-4,79	0,00	0,00	77,79	180° / 90°	warm / außen
SUMMEN						493,81	-78,28	-2,31	0,00	413,22		

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 STGH	BP W2 Stiegenhaustrennwand	0,43	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	- / 90°	warm / warm
SUMMEN						1,00	0,00	0,00	0,00	1,00		

Decken

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
DE EG/OG	BP B3 Trenndecke	0,42	1,00	24,06	12,09	290,89	0,00	0,00	0,00	290,89	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						290,89	0,00	0,00	0,00	290,89		

Dach-Flächen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Nussdorf- Reichersdorf BT3**
 Baukörper: **BP Haus 4**

Datum: 14. Februar 2022

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
Dach	BP C1 Flachdach	0,10	1,00	24,06	12,09	290,89	-1,00	0,00	0,00	289,89	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						290,89	-1,00	0,00	0,00	289,89		

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
FB EG	BP A3 Fußboden erdanliegend	0,14	1,00	24,06	12,09	290,89	0,00	0,00	0,00	290,89	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						290,89	0,00	0,00	0,00	290,89		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
EG-DG	Beheiztes Volumen	Kubus	1986,75
SUMME			1986,75