

Gartenweg 24 | 3170 Hainfeld Marktplatz 7 | 2620 Wartmannstetten

> +43 2635 65 813 bauphysik@bauphysik.pro www.bauphysik.pro

# **Energieausweis**

Wohnungen EG, 10G & DG Sportplatzweg 40 2632 Altendorf

Datum:	27.06.2024			Pa	rie		
Sachbearbeiter:	Andreas Kahrer	Α	В	С	D	Ε	F
GZ:	24273	digital					

# BURIAN + KIRAN +

#### **BURIAN & KRAM Bauphysik GmbH**

Gartenweg 24 | 3170 Hainfeld Marktplatz 7 | 2620 Wartmannstetten



**Projektbezeichnung:** 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

Geschäftszahl: 24273

Objekt: Wohnungen EG, 10G & DG

Sportplatzweg 40 2632 Altendorf

KG: 23101 GST: 141/2

EZ: 94

Auftraggeber: SGN Gemeinnützige Wohnungs- und Siedlungsgenossenschaft

Neunkirchen, registrierte Genossenschaft m.b.H.

Bahnstraße 25

2620 Neunkirchen

Aussteller: Burian & Kram Bauphysik GmbH

Gartenweg 24 | 3170 Hainfeld

Marktplatz 7 | 2620 Wartmannstetten

+43 (0) 2635 / 65813

<u>bauphysik@bauphysik.pro</u>

www. bauphysik.pro

Andreas Kahrer

Anlagen: Energieausweis

Seiten inkl. Anlagen: 4 + 30 Seiten

Ausstellungsdatum: 27.06.2024

#### **BURIAN & KRAM Bauphysik GmbH**

Gartenweg 24 | 3170 Hainfeld Marktplatz 7 | 2620 Wartmannstetten



#### 1 GRUNDLAGEN

#### 1.1 AUFGABENSTELLUNG

Für das Objekt Sportplatzweg 40, 2632 Altendorf (KG:23101; GST:141/2; EZ:94) soll nach abgelaufener Gültigkeit des bestehenden Energieausweises eine Neuberechnung und Ausstellung des Energieausweises gemäß OIB Richtlinie 6 erfolgen.

#### Nicht Gegenstand der Beauftragung sind:

- Die Überprüfung des baubehördlichen Konsenses
- Die Öffnung der Bauteile und Bestimmung der bauphysikalischen Kennwerte der Bauteile
- Eine bautechnische Beurteilung des Gebäudezustandes
- Die Erstellung von Planunterlagen

#### 1.2 BERECHNUNGSGRUNDLAGEN

- ÖNORM B 8110-6:2019
- EN ISO 6946:2018
- OIB Richtlinie 6:2019
- Leitfaden zur OIB Richtlinie 6:2019
- Bestandsplan ausgehändigt durch den Auftraggeber.
- Bauteilaufbauten It. vorliegendem Bestandsenergieausweis ausgestellt durch Postl Holzbau GmbH. vom 17.04.2013; sowie den Planunterlagen.
- Haustechnik It. vorliegendem Bestandsenergieausweis ausgestellt durch Postl Holzbau GmbH.
   vom 17.04.2013; sowie Auskunft des Auftraggebers.
- Auf eine Vor-Ort-Begehung wurde in Absprache mit dem Auftraggeber verzichtet.

#### 1.3 Nutzung und Zonierung

Die Berechnung der Energiekennzahlen erfolgt mit dem Nutzungsprofil **Wohngebäude mit drei bis** neun Nutzungseinheiten.

#### 1.4 HAUSTECHNIK

Das Gebäude wird mit zentralem Heizkessel (Biomasse) beheizt, die Warmwasserbereitung erfolgt in Kombination mit der Heizung.

#### 1.5 SONSTIGE BERECHNUNGSANNAHMEN

- Das Gebäude wird der Bauweise SCHWER zugeordnet.
- Die Wärmebrücken werden gemäß dem VEREINFACHTEN Verfahren berücksichtigt.
- Die Verschattung wird gemäß dem VEREINFACHTEN Verfahren berücksichtigt.
- Die Erdverluste werden VEREINFACHT berechnet.

#### **BURIAN & KRAM Bauphysik GmbH**

Gartenweg 24 | 3170 Hainfeld Marktplatz 7 | 2620 Wartmannstetten



#### 2 ERGEBNISSE

Das Gebäude weist nachfolgende Energiekennzahlen auf:

	Energiekennzahl standortbezogen	Energieeffizienzklasse
Referenz-Heizwärmebedarf	55,6 kWh/m <sup>2</sup> a	С
Gesamtenergieeffizienzfaktor fgee	1,50	С

#### Referenz-Heizwärmebedarf

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.

#### Gesamtenergieeffizienzfaktor fGEE

Der Gesamtenergieeffizienzfaktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007)

#### Hinweis zu den Energiekennzahlen

Die Energiekennzahlen basieren auf einer Bedarfsberechnung auf Grundlage normierter Nutzungen. Bei der Berechnung wird daher ein Normbedarf – ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein – ermittelt, der anzeigt ob tendenziell ein hoher oder niedriger Energiebedarf zu erwarten ist. Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten.

#### 3 EMPFEHLUNGEN ZUR STEIGERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ

Maßnahmen deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduzieren und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig sind:

- Dämmung der Decke zum Dachboden mit mind. 4 cm (Lambda 0,04 W/mK)
- Dämmung der Kellerdecke mit mind. 4 cm (Lambda 0,04 W/mK)
- Tausch des Heizsystems durch erneuerbare Energie. (PV-Anlage, Solaranlage)

Langfristig sollte auf eine Heizungsanlage wie auch Warmwasseraufbereitung aus erneuerbaren Energien umgestellt werden.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind nur informativ zu sehen, tatsächliche Verbesserungsmaßnahmen sind fachgerecht zu beurteilen und zu planen.

#### 4 ALLGEMEINES

Der befugte Sachverständige bestätigt mit seiner Unterschrift rechtsverbindlich die Angaben und Ausführungen des vorliegenden Gutachtens samt allen im Anhang angeführten Beilagen. Alle angeführten Beilagen bilden einen wesentlichen Bestandteil des Gutachtens und gelten in der hier angeführten Form bzw. Fassung.

Wenn nicht anders angeführt, ist jeder Bezug auf Rechtstexte und Normen in der jeweils geltenden Fassung zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Gutachtens zu verstehen.

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.

BUFIANA SBAM Bauphysik Gmbl 3170 Haiffeld, 27.06:2024 T+4 65:65173, bauphysi @bauphysik.pro

# Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude (-teil)	EG bis DG, Wohnungen	Baujahr	1980
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2002
Straße	Sportplatzweg 40	Katastralgemeinde	Altendorf
PLZ, Ort	2632 Wimpassing	KG-Nummer	23101
Grundstücksnummer	141/2	Seehöhe	573,00 m

# SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen HWB<sub>Ref,SK</sub> PEB<sub>SK</sub> CO<sub>2eq,SK</sub> f<sub>GEE,SK</sub> A++ A+ A B C C D E F

HWB<sub>Ref</sub>r 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 insbesondes die Verluste der Warmebereitstellung, 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 RK: Das Referenzklima ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennz ahlen.

EEB: Der Endenergiebedarf umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieberträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedar 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 (PEBern.) und einen richt erneuerbaren (PEBn.ern. Anteil auf.

CO<sub>2eq</sub>: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich iener für Vorketten.

Lety (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das Standorklima 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.

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

# Energieausweis für Wohngebäude

OB ÖSTERREICHISCHES

OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN				E	A-Art:	K
Brutto-Grundfläche (BGF)	733,1 m²	Heiztage	283 d	Art der Lüftung	Fenste	erlüftung
Bezugsfläche (BF)	586,5 m²	Heizgradtage	4.290 Kd	Solarthermie		0 m²
Brutto-Volumen (VB)	2.291,3 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N/SO	Photovoltaik		0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.076,6 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,2 °C	Stromspeicher		0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,47 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit	Heizung
charakteristische Länge (lc)	2,13 m	mittlerer U-Wert	0,34 W/(m <sup>2</sup> K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)		
Teil-BGF	0,0 m²	LEK <sub>T</sub> -Wert	24,71	RH-WB-System (primär)	Kessel	/Therme
Teil-BF	0,0 m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)		
Teil-VB	0,0 m³					

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

#### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf  $HWB_{\text{ref.RK}} = 42,1 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  Heizwärmebedarf  $HWB_{\text{RK}} = 42,1 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  Endenergiebedarf  $EEB_{\text{RK}} = 185,8 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  Gesamtenergieeffizienz-Faktor  $f_{\text{GEE},\text{RK}} = 1,51$ 

	WÄRME- UND	<b>ENERGIEBEDARF</b>	(Standortklima)
--	------------	----------------------	-----------------

WARRIE OND ENERGIEBEBARR (Grand	ioi tikiiiia,			
Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h, Ref, SK} =$	40 758 kWh/a	$HWB_{ref,SK} =$	55,6 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,  SK} =$	40 758 kWh/a	HWBsk=	55,6 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	$Q_{tw} =$	7 493 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}=$	140 113 kWh/a	HEBsk =	191,1 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>sawz,ww</sub> =	5,42
Energieaufwandszahl Raumheizung			esawz,rh =	2,44
Energieaufwandszahl Heizen			esawz,h =	2,90
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	16 698 kWh/a	HHSBsk =	22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	QEEB, SK =	156 811 kWh/a	EEBsk=	213,9 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{\text{PEB,SK}} =$	188 105 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	256,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{\text{PEBn.em, SK}}$ =	35 753 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> =	48,8 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{\text{PEBern, SK}}$ =	152 352 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> =	207,8 kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	Qco2, sk =	7 247 kg/a	CO2sk=	9,9 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{\text{GEE,SK}} =$	1,50
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE, SK} =$	0 kWh/a	$PV_{Export,SK} =$	0,0 kWh/m²a

**ERSTELLT** 

Geschäftszahl

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 27.06.2024

Gültigkeitsdatum 27.06.2034 Unterschrift

24273

Burian & Kram Bauphysik GmbH Andreas Kahrer

KRAM



Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei talsächlicher 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



OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Wände gegen Außenluft AW01	U =	0,33 W/m²K	nicht relevant
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebä	iudeteile (aus	genommen Dachi	räume) sowie gegen Garagen
IW02 Trennwand DB	U =	0,32 W/m²K	nicht relevant
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betri	ebseinheiten		
IW01 Trennwand Mehrzweckhalle	U =	0,32 W/m²K	nicht relevant
IW03 gegen andere Betriebseinheiten	U =	0,73 W/m²K	nicht relevant
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wo	_		
AF1 1,40/1,00m U=1,43	U =	1,39 W/m²K	nicht relevant
AF1 1,40/1,40m U=1,38	U =	1,39 W/m²K	nicht relevant
AF1 1,30/1,40m U=1,39	U =	1,39 W/m²K	nicht relevant
AF1 2,00/1,30m U=1,35	U =	1,39 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF1 1,00/1,30m U=1,44	U =	1,39 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF1 2,00/1,40m U=1,34	U =	1,39 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF1 2,40/1,40m U=1,33	U =	1,39 W/m²K	nicht relevant
AF1 1,60/1,40m U=1,36	U =	1,39 W/m²K	nicht relevant
AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31	U =	1,33 W/m²K	nicht relevant
AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39	U =	1,33 W/m²K	nicht relevant
AT1 Balkon 0,90/2,05m U=1,41	U =	1,33 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF1 1,20/1,40m U=1,40	U =	1,39 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AT2 Eingang 1,20/2,10m	U =	1,33 W/m²K	nicht relevant
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft	und gegen Da	achräume (durchl	üftet oder ungedämmt)
DA01	U =	0,20 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
DE01 Decke zu Dachboden	U =	0,18 W/m²K	nicht relevant
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile			
DE03 gegen unbeheizte Gebäudeteile	U =	0,27 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten			
DE02 Trenndecke ohne Wärmestrom	U =	0,62 W/m²K	nicht relevant
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parl DE04 über Außenluft	kdecks) U =	0.26 W/m²l/	night relevant
DE04 uper Ausemun	0 =	0,26 W/m²K	nicht relevant



Proiekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf Datum: 27. Juni 2024

# Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen 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	lt. den ausgehändigten Pläne bzw. Besichtigung vor Ort. Geometrie wurde grafisch erfasst.			
Bauphysikalische Daten	lt. Bestandsenergieausweis Postl Holzbau GmbH vom 17.04.2013 bzw lt. oben angeführten Aufbautenliste der Pläne. Für nicht klar definierte Bauteil-Aufbauten wurden Defaultwerte aus dem Leitfaden OIB Richtlinie 6:2019 herangezogen.			
Haustechnik Daten	lt. Bestandsenergieausweis Postl Holzbau GmbH vom 17.04.2013 bzw. bei unbekannten Punkten in der Haustechnik wurden Default-Systeme aus dem Leitfaden OIB Richtlinie 6:2019 herangezogen.			
Weitere Informationen				

Die Energiekennzahlen basieren auf einer Bedarfsberechnung auf Grundlage normierter Nutzungen. Bei der Berechnung wird daher ein Normbedarf – ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein – ermittelt, der anzeigt ob tendenziell ein hoher oder niedriger Energiebedarf zu erwarten ist. Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten.

#### Kommentare

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 in Verbindung mit einer anderen Arbeit oder einem anderen Projekt bedarf der schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

# Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Dämmung der Decke zum Dachboden mit mind. 4 cm (Lambda 0,04 W/mK)

Dämmung der Kellerdecke mit mind. 4 cm (Lambda 0,04 W/mK)

Tausch des Heizsystems durch erneuerbare Energie. (PV-Anlage, Solaranlage)

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind nur informativ zu sehen, tatsächliche Verbesserungsmaßnahmen sind fachgerecht zu beurteilen und zu planen.

# **Datenblatt** zum Energieausweis

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wimpassing

**HWB**<sub>Ref</sub> 55,6

f<sub>GEE</sub> 1,50

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

lt. den ausgehändigten Pläne bzw. Besichtigung vor Ort. Geometrie wurde grafisch erfasst.

Bauphysikalische Daten: lt. Bestandsenergieausweis Postl Holzbau GmbH vom 17.04.2013 bzw lt. oben angeführten Aufbautenliste

der Pläne. Für nicht klar definierte Bauteil-Aufbauten wurden Defaultwerte aus dem Leitfaden OIB Richtlinie

6:2019 herangezogen.

Haustechnik Daten: lt. Bestandsenergieausweis Postl Holzbau GmbH vom 17.04.2013 bzw. bei unbekannten Punkten in der

Haustechnik wurden Default-Systeme aus dem Leitfaden OIB Richtlinie 6:2019 herangezogen.

Haustechniksystem

Raumheizung: Festbrennstoff autobeschickt mit Brennstoff Hackschnitzel

Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Lüftung: Lüftungsart Natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen; 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



Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf Datum: 27. Juni 2024

	$\sim$	$\sim$	$\sim$	$\sim$	-
All				_	
-	м	•		$\mathbf{c}$	

**Bauweise** Schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K] **Wärmebrückenzuschlag** Pauschaler Zuschlag

Keller ungedämmt Verschattung Vereinfacht

Erdverluste Vereinfacht

Anforderungsniveau für Energieausweis Keine Anforderungen (Bestand)

Energiekennzahl für Anforderung Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE

Zeitraum für Anforderungen Ab 1.1.2021

Nι	ıtzun	as	pro	fi
	16241	90	$\rho$ . $\circ$	444

Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten		
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]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	0,38	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	4,06	(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)]	28,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)



	Lüftung
Lüftungsart	Natürlich



Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf Datum: 27. Juni 2024

Berechnung: EG bis DG, Wohnungen

#### Realausstattung

### WARMWASSERBEREITUNG

Steigleitung

Allgemein Anordnung zentral

BGF 733,15 m<sup>2</sup>

Warmwasserabgabe Art der Armaturen Zweigriffarmaturen (Fixwert)

Verteilleitung Anordnung Unbeheizt

Wärmedämmung Rohrleitung 1/3 Durchmesser
Wärmedämmung Armaturen Armaturen ungedämmt
Leitungslänge 14,62 m (Defaultwert)

Anordnuna Unbeheizt

Anordnung Unbeheizt
Wärmedämmung Rohrleitung 1/3 Durchmesser
Wärmedämmung Armaturen Armaturen ungedämmt
Leitungslänge 29,33 m (Defaultwert)

Stichleitung Leitungslänge 117,3 m (Defaultwert)

Material Rohrleitung Kunststoff

Zirkulation Zirkulation vorhanden

Zirkulation Verteilleitung Anordnung Unbeheizt

Wärmedämmung Rohrleitung 1/3 Durchmesser
Wärmedämmung Armaturen Armaturen ungedämmt
Leitungslänge 13,62 m (Defaultwert)

Zirkulation Steigleitung Anordnung Unbeheizt

Wärmedämmung Rohrleitung 1/3 Durchmesser
Wärmedämmung Armaturen Armaturen ungedämmt
Leitungslänge 29,33 m (Defaultwert)

Warmwasserspeicherung Art Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)

Aufstellungsort nicht konditioniert
Anschlussteile Anschlüsse gedämmt
E-Patrone Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar Anschluß nicht vorhanden
Nennvolumen 1026 I (Defaultwert)
Speicherverluste 3,76 kWh/d (Defaultwert)

Warmwasserbereitstellung Art Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

#### **RAUMHEIZUNG**

 $\begin{array}{ccc} \text{Allgemein} & \text{Anordnung} & \text{zentral} \\ & \text{BGF} & 733,15 \text{ m}^2 \end{array}$ 

Nennwärmeleistung 26,93 kW (Defaultwert)



Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf Datum: 27. Juni 2024

Berechnung: EG bis DG, Wohnungen

		Realausstattung
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Art der Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Heizkreisregelung	konstante Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	35,65 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	58,65 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	410,56 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Pufferspeicher Festbrennstoffkessel (60 °C)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	1142 I (Defaultwert)
	Speicherverluste	4,68 kWh/d (Defaultwert)
Wärmebereitstellung	Energieträger	Hackschnitzel
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	nicht modulierend
	Baujahr	1990
	Art	Heizkessel oder Therme
	Тур	Festbrennstoff autobeschickt
	Wirkungsgrad Volllast	78,6 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	77 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	2,3 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	vorhanden
	Brennstoffförderung	Förderschnecke

# LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung Art der Lüftung Fensterlüftung



te, Heizlast) (S  aten  Brutto-Grundfläche Brutto-Volumen Gebäude-Hüllfläche charakteristische Länge mittlerer U-Wert LEKT-Wert	733 2291 1076 2	7,15 m² ,27 m³ ,56 m²
Brutto-Grundfläche Brutto-Volumen Gebäude-Hüllfläche charakteristische Länge mittlerer U-Wert	2291 1076 2 0	,27 m³ ,56 m²
Brutto-Volumen Gebäude-Hüllfläche charakteristische Länge mittlerer U-Wert	2291 1076 2 0	,27 m³ ,56 m²
Gebäude-Hüllfläche charakteristische Länge mittlerer U-Wert	1076 2 0	,56 m²
charakteristische Länge mittlerer U-Wert	2	•
mittlerer U-Wert	C	,13 m
LEKT-Wert		,34 W/(m²K)
	24	,71 -
Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
284,15	0,18	46,03
346,54	0,33	114,36
133,85	0,20	26,77
65,20	1,48	96,68
51,88	0,27	9,81
12,51	0,32	2,80
174,03	0,27	32,89
8,41	0,26	2,19
		33,15
Fläche [m²]	Anteil [%]	
44,06	10,70	
Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
418,00		
234,32		
346,54		
12,51		
		364,68
0,16	W/(m³K)	
19,772	kW	
26,968	W/(m <sup>2</sup> BGF)	
	284,15 346,54 133,85 65,20 51,88 12,51 174,03 8,41  Fläche [m²] 44,06 Fläche [m²] 418,00 234,32 346,54 12,51  0,16 19,772	284,15



Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf Datum: 27. Juni 2024

				F	enst	er un	d Tür	en im	Bauk	örpe	r - koı	mpakt						
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_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜDOST															
155	90	2	AF1 1,30/1,40m U=1,39	1,30	1,40	3,64	1,10	1,60	0,06	8,40	1,57	60,44	0,59	0,52	0,50	0,57	486,53	6,85
155	90	2	AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31	1,70	2,15	7,31	1,10	1,60	0,06	6,90	1,31	80,03	0,59	0,52	0,50	1,52	1293,72	18,22
155	90	1	AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39	1,00	2,15	2,15	1,10	1,60	0,06	5,50	1,39	72,56	0,59	0,52	0,50	0,41	344,99	4,86
155	90	2	AF1 1,40/1,00m U=1,43	1,40	1,00	2,80	1,10	1,60	0,06	7,20	1,63	55,00	0,59	0,52	0,50	0,40	340,57	4,80
155	90	1	AT1 Balkon 0,90/2,05m U=1,41	0,90	2,05	1,85	1,10	1,60	0,06	5,10	1,41	70,19	0,59	0,52	0,50	0,34	286,39	4,03
155	90	2	AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31	1,70	2,15	7,31	1,10	1,60	0,06	6,90	1,31	80,03	0,59	0,52	0,50	1,52	1293,72	18,22
155	90	1	AF1 1,40/1,00m U=1,43	1,40	1,00	1,40	1,10	1,60	0,06	7,20	1,63	55,00	0,59	0,52	0,50	0,20	170,28	2,40
SUM		11				26,46											4216,18	59,38
			NORDOST															
65	90	2	AF1 2,00/1,30m U=1,35	2,00	1,30	5,20	1,10	1,60	0,06	10,80	1,52	65,38	0,59	0,52	0,50	0,88	510,17	7,18
SUM		2				5,20											510,17	7,18
			NORDWEST															
335	90	1	AF1 1,40/1,00m U=1,43	1,40	1,00	1,40	1,10	1,60	0,06	7,20	1,63	55,00	0,59	0,52	0,50	0,20	86,28	1,22
335	90	1	AF1 1,40/1,40m U=1,38	1,40	1,40	1,96	1,10	1,60	0,06	8,80	1,56	61,73	0,59	0,52	0,50	0,31	135,58	1,91
335	90	1	AF1 1,30/1,40m U=1,39	1,30	1,40	1,82	1,10	1,60	0,06	8,40	1,57	60,44	0,59	0,52	0,50	0,29	123,25	1,74
335	90	2	AF1 1,00/1,30m U=1,44	1,00	1,30	2,60	1,10	1,60	0,06	6,80	1,64	53,85	0,59	0,52	0,50	0,36	156,87	2,21
335	90	1	AF1 2,00/1,40m U=1,34	2,00	1,40	2,80	1,10	1,60	0,06	11,20	1,51	66,79	0,59	0,52	0,50	0,49	209,53	2,95
335	90	1	AF1 2,40/1,40m U=1,33	2,40	1,40	3,36	1,10	1,60	0,06	12,80	1,48	68,75	0,59	0,52	0,50	0,60	258,83	3,65
335	90	2	AF1 1,40/1,40m U=1,38	1,40	1,40	3,92	1,10	1,60	0,06	8,80	1,56	61,73	0,59	0,52	0,50	0,63	271,16	3,82
335	90	1	AF1 1,60/1,40m U=1,36	1,60	1,40	2,24	1,10	1,60	0,06	9,60	1,54	63,84	0,59	0,52	0,50	0,37	160,23	2,26
335	90	3	AF1 1,40/1,40m U=1,38	1,40	1,40	5,88	1,10	1,60	0,06	8,80	1,56	61,73	0,59	0,52	0,50	0,94	406,74	5,73
335	90	1	AF1 2,40/1,40m U=1,33	2,40	1,40	3,36	1,10	1,60	0,06	12,80	1,48	68,75	0,59	0,52	0,50	0,60	258,83	3,65
335	90	1	AF1 1,20/1,40m U=1,40	1,20	1,40	1,68	1,10	1,60	0,06	8,00	1,59	58,93	0,59	0,52	0,50	0,26	110,93	1,56
SUM		15				31,02											2178,23	30,68
			NORD															
0	90	1	AT2 Eingang 1,20/2,10m	1,20	2,10	2,52	1,10	1,60	0,06	5,80	1,36	75,40	0,59	0,52	0,50	0,49	196,20	2,76
SUM		1				2,52											196,20	2,76
SUM	alle	29				65,20											7100,79	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, Ig = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) It. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g\* 0.9 \* 0.98), fs = Verschattungsfaktor, A\_trans = wirksame Fläche (Glasfläche\*gw\*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten



				F	enst	er un	d Tür	en im	Bauk	örpe	r - kor	npakt						
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_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
solaren	Wärm	egewir	nen , (Wärmegewinne, Verschattu	ıngsfakto	or und w	irksame Fl	äche sind	auf den He	eizfall bezo	gen)								



27 Juni 2024

Datum:

Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

14,45

9,02

3,16

-0,97

10

11

12

Summe

1.983

3.522

4.946

6.233

43.126

riojek	l. <b>2</b> 4	+Z/3 EAVV	spoi tpiatzw	reg 40, Aitei	iluori							Datui	11.	21	. Julii 202 <del>4</del>
					Heiz	wärm	ebed	larf (SK)							
Heizwärm	ebedarf			40.7	758 [kWl	h]	Transm	nissionsleitwert LT					364,68		[W/K]
Brutto-Gru	undfläche E	BGF		733	,15 [m²	]	Innente	emp. Ti					22,0		[C°]
Brutto-Vol	lumen V			2.291	,27 [m³	]	Leitwer	t innere Gewinne	Q_in				4,06		[W/m²]
Heizwärm	ebedarf flä	ichenspezifisch		55	,59 [kWh/	m²]	Speicherkapazität C					68738,01		[Wh/K]	
Heizwärm	ebedarf vo	olumenspezifisch		17	,79 [kWh/	m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	Q [kV	S Vh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-1,71	6.434	3.476	9.910	1.773		330	2.103	0,21	197,02	122,38	8,65	1,00	1,00	7.807
2	-0,08	5.410	2.923	8.333	1.601		456	2.058	0,25	197,02	122,38	8,65	1,00	1,00	6.275
3	3,78	4.944	2.671	7.616	1.773		594	2.367	0,31	197,02	122,38	8,65	1,00	1,00	5.249
4	8,36	3.582	1.935	5.517	1.716		702	2.418	0,44	197,02	122,38	8,65	1,00	1,00	3.100
5	12,86	2.481	1.340	3.821	1.773		806	2.579	0,67	197,02	122,38	8,65	0,99	1,00	1.271
6	16,36	1.481	800	2.281	1.716		786	2.501	1,10	197,02	122,38	8,65	0,85	0,53	81
7	18,42	970	524	1.495	1.773		834	2.607	1,74	197,02	122,38	8,65	0,57	0,00	0
8	17,80	1.141	616	1.757	1.773		779	2.552	1,45	197,02	122,38	8,65	0,68	0,00	0

672

525

353

263

7.101

2.387

2.297

2.068

2.036

27.974

0,78

0,42

0,27

0,21

197,02

197,02

197,02

197,02

122,38

122,38

122,38

122,38

8,65

8,65

8,65

8,65

0,97

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / ( LT + LV )
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	а	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

1.716

1.773

1.716

1.773

20.873

733

3.128

5.549

7.565

40.758

1.071

1.903

2.672

3.368

23.300

3.054

5.424

7.618

9.601

66.425



27. Juni 2024

Datum:

Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

					Heiz	wärm	ebed	larf (RK)							
Heizwärm	ebedarf			30.9	902 [kW	h]	Transm	nissionsleitwert LT	7			364,68		[W/K]	
Brutto-Gru	ındfläche	BGF		733	,15 [m²	]	Innente	emp. Ti				22,0		[C°]	
Brutto-Volumen V				2.291	2.291,27 [m³] Leitwert innere Gewinne Q_in							4,06		[W/m²]	
Heizwärm	ebedarf fl	ächenspezifisch		42	,15 [kWh	m²]	Speich	erkapazität C				68738,01	[Wh/K]		
Heizwärm	Heizwärmebedarf volumenspezifisch 13,49 [kWh/m³]					m³]									
Monat Te QT QV				Verluste QI QS Gewinne gamma LV tau a						а	eta	f_H	Qh		

Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	0,47	5.841	3.156	8.997	1.773	270	2.043	0,23	197,02	122,38	8,65	1,00	1,00	6.955
2	2,73	4.722	2.551	7.274	1.601	421	2.022	0,28	197,02	122,38	8,65	1,00	1,00	5.252
3	6,81	4.121	2.227	6.348	1.773	576	2.349	0,37	197,02	122,38	8,65	1,00	1,00	4.000
4	11,62	2.725	1.472	4.198	1.716	687	2.402	0,57	197,02	122,38	8,65	1,00	1,00	1.804
5	16,20	1.574	850	2.424	1.773	857	2.630	1,08	197,02	122,38	8,65	0,86	0,52	90
6	19,33	701	379	1.080	1.716	840	2.555	2,37	197,02	122,38	8,65	0,42	0,00	0
7	21,12	239	129	368	1.773	876	2.649	7,20	197,02	122,38	8,65	0,14	0,00	0
8	20,56	391	211	602	1.773	784	2.557	4,25	197,02	122,38	8,65	0,24	0,00	0
9	17,03	1.305	705	2.010	1.716	651	2.367	1,18	197,02	122,38	8,65	0,81	0,41	38
10	11,64	2.811	1.519	4.329	1.773	490	2.263	0,52	197,02	122,38	8,65	1,00	1,00	2.071
11	6,16	4.159	2.247	6.406	1.716	281	1.997	0,31	197,02	122,38	8,65	1,00	1,00	4.409
12	2,19	5.375	2.904	8.279	1.773	222	1.995	0,24	197,02	122,38	8,65	1,00	1,00	6.284
Summe		33.964	18.350	52.314	20.873	6.955	27.827							30.902

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / ( LT + LV )
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	а	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne



	natzweg 40, Altendon	Datum.		27. Jul	
Transmissio	onsverluste für Heizwärn	nebedarf (	SK)		
Trar	nsmissionsverluste zu Außenlu	ıft - Le			
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]
AW-Erdgeschoss-EG Eingang Decke-Außenluft	AW01	1,10	0,33	1,000	0,36
AW-Erdgeschoss-EG Eingang Decke-Außenluft	AW01	1,52	0,33	1,000	0,50
DE-Erdgeschoss-EG Eingang Decke-Außenluft	DE04 über Außenluft	3,96	0,26	1,000	1,03
AW-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-Außenluft	AW01	0,75	0,33	1,000	0,25
AW-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-Außenluft	AW01	8,32	0,33	1,000	2,74
AW-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-Außenluft	AW01	0,75	0,33	1,000	0,25
AW-Erdgeschoss-EG Müll Decke-Außenluft	AW01	2,44	0,33	1,000	0,80
AW-Erdgeschoss-EG Müll Decke-Außenluft	AW01	7,64	0,33	1,000	2,52
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	8,67	0,33	1,000	2,86
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AF1 1,40/1,00m U=1,43	1,40	1,63	1,000	2,28
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	1,09	0,33	1,000	0,36
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	3,36	0,33	1,000	1,11
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	5,88	0,33	1,000	1,94
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AF1 1,40/1,40m U=1,38	1,96	1,56	1,000	3,06
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	3,36	0,33	1,000	1,11
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	1,09	0,33	1,000	0,36
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	11,25	0,33	1,000	3,71
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AF1 1,30/1,40m U=1,39	1,82	1,57	1,000	2,86
AW-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft	AW01	1,29	0,33	1,000	0,43
DE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft	DE04 über Außenluft	4,45	0,26	1,000	1,16
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	5,02	0,33	1,000	1,66
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	1,51	0,33	1,000	0,50
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,53	0,33	1,000	0,18
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,98	0,33	1,000	0,32
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,98	0,33	1,000	0,32
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,53	0,33	1,000	0,18
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,53	0,33	1,000	0,18
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,98	0,33	1,000	0,32
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,98	0,33	1,000	0,32
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,53	0,33	1,000	0,18
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	14,84	0,33	1,000	4,90
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AF1 1,30/1,40m U=1,39	3,64	1,57	1,000	5,71
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	34,55	0,33	1,000	11,40
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AF1 2,00/1,30m U=1,35	5,20	1,52	1,000	7,90
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	57,68	0,33	1,000	19,03
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AF1 1,00/1,30m U=1,44	2,60	1,64	1,000	4,26
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AF1 2,00/1,40m U=1,34	2,80	1,51	1,000	4,23
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AF1 2,40/1,40m U=1,33	3,36	1,48	1,000	4,97
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AF1 1,40/1,40m U=1,38	3,92	1,56	1,000	6,12
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AF1 1,60/1,40m U=1,36	2,24	1,54	1,000	3,45
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	5,02	0,33	1,000	1,66
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	43,06	0.33	1,000	14,21
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31	7,31	1,31	1,000	9,58
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39	2,15	1,39	1,000	2,99
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AF1 1,40/1,00m U=1,43	2,80	1,63	1,000	4,56
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,12	0,33	1,000	0,04
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,86	0,33	1,000	0,29
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,53	0,33	1,000	0,18



, , ,	natzweg 40, Aitendon	Datuiii.		21. Jul	111 202 1
Tra	nsmissionsverluste zu Außenluft -	Le			
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f_i [-]	LT [W/K]
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,8	6 0,33	1,000	0,29
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,1	2 0,33	1,000	0,04
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,8	6 0,33	1,000	0,29
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,5	3 0,33	1,000	0,18
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,8	6 0,33	1,000	0,29
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	1,5	1 0,33	1,000	0,50
DA-1. Geschoss-1OG-Außenluft	DA01	2,5	5 0,20	1,000	0,51
DA-1. Geschoss-1OG-Außenluft	DA01	3,9	6 0,20	1,000	0,79
DA-1. Geschoss-1OG-Außenluft	DA01	5,1	8 0,20	1,000	1,04
DA-1. Geschoss-1OG-Außenluft	DA01	4,3	6 0,20	1,000	0,87
DA-1. Geschoss-1OG-Außenluft	DA01	4,9	6 0,20	1,000	0,99
DA-1. Geschoss-10G-Außenluft	DA01	5,1	9 0,20	1,000	1,04
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AW01	42,5	6 0,33	1,000	14,04
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AT1 Balkon 0,90/2,05m U=1,41	1,8	5 1,41	1,000	2,60
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31	7,3	1 1,31	1,000	9,58
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AF1 1,40/1,00m U=1,43	1,4	0 1,63	1,000	2,28
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AW01	4,8	7 0,33	1,000	1,61
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AW01	42,1		1,000	13,92
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AF1 1,40/1,40m U=1,38	5,8		1,000	9,17
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AF1 2,40/1,40m U=1,33	3,3		1,000	4,97
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AF1 1,20/1,40m U=1,40	1,6		1,000	2,67
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AW01	0,9		1,000	0,32
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AW01	7,4		1,000	2,47
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AW01	3,5		1,000	1,19
DA-Dachgeschoss-DG-Außenluft	DA01	53,8		1,000	10,76
DA-Dachgeschoss-DG-Außenluft	DA01	53,8		1,000	10,76
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-EG Müll1	AW01	12,3		1,000	4,07
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-EG Müll1	AT2 Eingang 1,20/2,10m	2,5		1,000	3,43
7.1. Liagooonioo Lo onogonniado Lo mani.	- · · · = = · · · · · · · · · · · · · ·			Summe	239,99
Transmissionsver	luste zu Erde oder zu unkondition	iertem K	eller - Lg		
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]
ZD-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-KG	DE03 gegen unbeheizte Gebäudeteile	51,8	8 0,27	0,700	9,81
				Summe	9,81
Transr	nissionsverluste zu unkonditionie	rt - Lu			
Wand	Bauteil	Fläche	U	f_i	LT
		[m²]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	<u>[-]</u>	[W/K]
ZD-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-EG Foyer	DE03 gegen unbeheizte Gebäudeteile	86,0	5 0,27	0,700	16,26
ZD-Erdgeschoss-EG Müll Decke-EG Müll1	DE03 gegen unbeheizte Gebäudeteile	87,9	8 0,27	0,700	16,63
ZD-1. Geschoss-10G-10G Dachraum	DE01 Decke zu Dachboden	96,7	9 0,18	0,900	15,68
IW-Dachgeschoss-DG-10G Dachraum	IW02 Trennwand DB	12,5	1 0,32	0,700	2,80
ZD-Dachgeschoss-DG-Dachboden	DE01 Decke zu Dachboden	187,3	6 0,18	0,900	30,35
				Summe	81,73
	Leitwerte				
Hüllfläche AB			10	76,56	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen	(Le)			39,99	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bautei				9,81	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume			81,73		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert			0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschal	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		33,15		W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	,			64,68	W/K
				•	



Decke-Außenluft		natzweg 40, Altendon	Datuiii.			11 2024
Bautell	Transmissio	nsverluste für Heizwärn	nebedarf (	RK)		
### AWErdgeschoss-EG Eingang	Trar	nsmissionsverluste zu Außenlu	uft - Le			
Decke-Außenluft	Wand	Bauteil			f_i [-]	
Decke-Außenluff	AW-Erdgeschoss-EG Eingang Decke-Außenluft	AW01	1,10	0,33	1,000	0,36
Decke-Außenfulf	AW-Erdgeschoss-EG Eingang Decke-Außenluft	AW01	1,52	0,33	1,000	0,50
AWE-rdgeschoss-EG Foyer Decke-Außenluft AW01 0,75 0,33 1,000 2,27 AWE-rdgeschoss-EG Mull Decke-Außenluft AW01 2,44 0,33 1,000 0,28 AWE-rdgeschoss-EG Mull Decke-Außenluft AW01 7,64 0,33 1,000 2,80 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 7,64 0,33 1,000 2,82 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 8,67 0,33 1,000 2,82 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 2,82 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 2,82 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 1,35 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 1,11 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,11 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 5,88 0,33 1,000 1,11 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,11 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 3,06 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 3,06 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 3,07 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 0,36 AWE-rdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0	DE-Erdgeschoss-EG Eingang Decke-Außenluft	DE04 über Außenluft	3,96	0,26	1,000	1,03
AW-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-Außenluft AW01 0,75 0,33 1,000 0,25 AW-Erdgeschoss-EG MIII Decke-Außenluft AW01 2,44 0,33 1,000 0,80 AW-Erdgeschoss-EG MIII Decke-Außenluft AW01 7,64 0,33 1,000 2,52 AW-Erdgeschoss-EG Sitegenhaus-Außenluft AW01 8,67 0,33 1,000 2,52 AW-Erdgeschoss-EG Sitegenhaus-Außenluft AW01 1,00 1,00 0,33 1,000 2,52 AW-Erdgeschoss-EG Sitegenhaus-Außenluft AW01 1,00 0,33 1,000 2,52 AW-Erdgeschoss-EG Sitegenhaus-Außenluft AW01 1,00 0,33 1,000 0,36 AW-Erdgeschoss-EG Sitegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,31 AW-Erdgeschoss-EG Sitegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,31 AW-Erdgeschoss-EG Sitegenhaus-Außenluft AW01 5,88 0,33 1,000 1,94 AW-Erdgeschoss-EG Sitegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	AW-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-Außenluft	AW01	0,75	0,33	1,000	0,25
AWE-ridgeschoss-EG Mull Decke-Außenluft AW01 7,64 0,33 1,000 0,80 AWE-ridgeschoss-EG Mull Decke-Außenluft AW01 7,64 0,33 1,000 2,26 AWE-ridgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 8,67 0,33 1,000 2,26 AWE-ridgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 2,28 AWE-ridgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 0,36 AWE-ridgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,31 AWE-ridgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,31 AWE-ridgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 5,88 0,33 1,000 1,34 AWE-ridgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 5,88 0,33 1,000 1,34 AWE-ridgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 5,88 0,33 1,000 1,34 AWE-ridgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,34 AWE-ridgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,34 AWE-ridgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 0,35 AWE-ridgeschoss-EG Stwp Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,43 AWE-ridgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,43 AWE-ridgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,43 AW1-Geschoss-1OG-Außenluft AW01 5,02 0,33 1,000 0,50 AW1-Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,50 AW1-Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,50 AW1-Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,33 AW1-Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW1-Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW1-Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW1-Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,34 AW1-Geschoss	AW-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-Außenluft	AW01	8,32	0,33	1,000	2,74
AWE-frigeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01	AW-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-Außenluft	AW01	0,75	0,33	1,000	0,25
AWF-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01	AW-Erdgeschoss-EG Müll Decke-Außenluft	AW01	2,44	0,33	1,000	0,80
AWE-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AV01 1,09 0,33 1,000 0,36 AWE-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 1,11 AWE-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,11 AWE-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 5,88 0,33 1,000 1,11 AWE-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 5,88 0,33 1,000 1,14 AWE-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,14 AWE-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,11 AWE-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 0,36 AWE-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 0,36 AWE-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 0,36 AWE-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,37 AWE-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,37 AWE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,43 AWI-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,50 0,33 1,000 0,56 AWI-Egeschoss-TOG-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 0,56 AWI-Egeschoss-TOG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,58 AWI-Egeschoss-TOG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,53 AWI-Egeschoss-TOG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,32 AWI-Egeschoss-TOG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,33 AWI-Egeschoss-TOG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,32 AWI-Egeschoss-TOG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,33 AWI-Egeschoss-TOG-Außenluft AW01 0,55 0,33 1,000 0,33 AWI-Egeschoss-TOG-Außenluft AW01 0,55 0,33 1,000 0,33 AWI-Egeschoss-TOG-Außenluft AW01 0,56 0,33 1,000 0,30 AWI-	AW-Erdgeschoss-EG Müll Decke-Außenluft	AW01	7,64	0,33	1,000	2,52
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 0,36 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,11 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 5,88 0,33 1,000 1,30 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,30 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 3,30 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 0,36 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 0,36 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 3,37 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,125 0,33 1,000 3,37 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,125 0,33 1,000 3,37 AW-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,32 AW-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,43 DE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,43 AW-I. Geschoss-10G-Außenluft AW01 5,02 0,33 1,000 1,66 AW-I. Geschoss-10G-Außenluft AW01 1,50 0,33 1,000 0,43 AW-I. Geschoss-10G-Außenluft AW01 1,50 0,33 1,000 0,53 AW-I. Geschoss-10G-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-I. Geschoss-10G-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,48 AW-I. Geschoss-10G-Außenluft AW01 0,426 AW-I. Geschoss-10G-Außenluft AW01 0,426 AW-I. Geschoss-	AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	8,67	0,33	1,000	2,86
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 5,88 0,33 1,000 1,11 AW1-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 5,88 0,33 1,000 1,94 AW2-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AFI 1,401,40m U=1,38 1,96 1,56 1,000 3,06 AW2-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AFI 1,401,40m U=1,38 1,96 1,56 1,000 3,06 AW2-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 0,33 1,000 0,33 AW2-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 0,36 AW2-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,125 0,33 1,000 0,36 AW2-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,36 AW2-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,36 AW2-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,48 DE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 1,16 AW2-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 0,48 DE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 0,50 AW2-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 0,50 AW2-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 0,50 AW2-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,18 AW2-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,50 AW2-1,6 Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,50 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30	AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AF1 1,40/1,00m U=1,43	1,40	1,63	1,000	2,28
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 5,88 0,33 1,000 1,94 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 3,36 0,33 1,000 1,01 1,00	AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	1,09	0,33	1,000	0,36
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AF11,40/1,40m U=1,38 1,96 1,56 1,000 3,06 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 0,11 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,109 0,33 1,000 0,33 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 11,25 0,33 1,000 3,71 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 11,25 0,33 1,000 3,71 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AF11,30/1,40m U=1,39 1,82 1,57 1,000 2,86 AW-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 11,29 0,33 1,000 0,43 DE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 1,46 AW-1 Geschoss-10G-Außenluft AW01 1,50 0,33 1,000 1,16 AW-1 Geschoss-10G-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 1,56 AW-1 Geschoss-10G-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 1,58 AW-1 Geschoss-10G-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,33 AW-1 Geschoss-10G-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1 Geschoss-10G-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,39 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30	AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	3,36	0,33	1,000	1,11
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,09 0,33 1,000 0,36 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 1,109 0,33 1,000 0,36 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 11,25 0,33 1,000 3,71 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 11,25 0,33 1,000 3,71 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AF1 1,30/1,40m U=1,39 1,52 1,57 1,000 2,88 AW-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,43 DE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,43 DE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,43 DE-Erdgeschoss-IGG-Außenluft AW01 5,02 0,33 1,000 1,16 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 5,02 0,33 1,000 0,50 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,50 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,18 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,59 0,33 1,000 0,18 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,59 0,33 1,000 0,18 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,59 0,33 1,000 0,50 0,30 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,55 0,33 1,000 0,57 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,55 0,33 1,000 0,57 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,55 0,33 1,000 0,57 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,50 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30	AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	5,88	0,33	1,000	1,94
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft         AW01         1,09         0,33         1,000         0,36           AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft         AW01         11,25         0,33         1,000         3,71           AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft         AF1 1,30/1,40m U=1,39         1,82         1,57         1,000         2,88           AW-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft         AW01         1,29         0,33         1,000         0,43           DE-Erggeschoss-EG KW Decke-Außenluft         DE04 über Außenluft         4,45         0,26         1,000         1,16           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         5,02         0,33         1,000         1,6           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,33           AW-1.	AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AF1 1,40/1,40m U=1,38	1,96	1,56	1,000	3,06
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AW01 11,25 0,33 1,000 3,71 AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft AF11,30/1,40m U=1,39 1,82 1,57 1,000 2,86 AW-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,43 DE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 0,43 DE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft AW01 1,29 0,33 1,000 1,16 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 5,02 0,33 1,000 1,66 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 0,50 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 0,53 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,32 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,32 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,32 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,18 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,18 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,18 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,32 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,32 AW-1, Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,54 0,57 0,57 0,57 0,57 0,57 0,57 0,57 0,57	AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	3,36	0,33	1,000	1,11
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft         AF1 1,30/1,40m U=1,39         1,82         1,57         1,000         2,86           AW-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft         AWO1         1,29         0,33         1,000         0,43           DE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft         AWO1         4,45         0,26         1,000         1,16           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AWO1         5,02         0,33         1,000         0,56           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AWO1         1,51         0,33         1,000         0,50           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AWO1         0,53         0,33         1,000         0,50           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AWO1         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AWO1         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AWO1         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AWO1         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AWO1         0,98         0,33         1,000         0,22           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         <	AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	1,09	0,33	1,000	0,36
AW-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft DE04 über Außenluft 4,45 0,26 1,000 1,16 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 5,02 0,33 1,000 1,66 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 0,53 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,58 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,58 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,38 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,18 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,18 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,18 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,38 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,38 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,38 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,18 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,30/1,40m U=1,39 3,64 1,57 1,000 5,71 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,30/1,40m U=1,39 3,64 1,57 1,000 5,71 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,30/1,30m U=1,34 2,60 1,64 1,000 1,90 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,30m U=1,44 2,60 1,64 1,000 4,26 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,40m U=1,33 3,36 1,48 1,000 4,27 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 4,27 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 3,45 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 3,45 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 3,45 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,40m U=1,39 2,15 1,000 3,45 AW-1. G	AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	11,25	0,33	1,000	3,71
AW-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft DE04 über Außenluft 4,45 0,26 1,000 1,16 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 5,02 0,33 1,000 1,66 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 0,53 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,58 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,58 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,38 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,18 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,18 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,18 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,38 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,38 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,38 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,18 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,30/1,40m U=1,39 3,64 1,57 1,000 5,71 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,30/1,40m U=1,39 3,64 1,57 1,000 5,71 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,30/1,30m U=1,34 2,60 1,64 1,000 1,90 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,30m U=1,44 2,60 1,64 1,000 4,26 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,40m U=1,33 3,36 1,48 1,000 4,27 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 4,27 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 3,45 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 3,45 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 3,45 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,40m U=1,39 2,15 1,000 3,45 AW-1. G	AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AF1 1,30/1,40m U=1,39	1,82	1,57	1,000	2,86
DE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft         DE04 über Außenluft         4,45         0,26         1,000         1,16           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         5,02         0,33         1,000         1,66           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         1,51         0,33         1,000         0,58           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01					1,000	0,43
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 0,50 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 1,51 0,33 1,000 0,50 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,50 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,18 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,98 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,32 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,53 0,33 1,000 0,490 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 14,84 0,33 1,000 4,90 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 14,84 0,33 1,000 1,80 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 14,84 0,33 1,000 1,90 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 14,85 0,33 1,000 1,90 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 14,85 0,33 1,000 1,90 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 57,68 0,33 1,000 1,90 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 57,68 0,33 1,000 1,90 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,001/1,30m U=1,44 2,60 1,64 1,000 4,26 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,001/1,30m U=1,34 2,80 1,51 1,000 4,26 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,401/1,40m U=1,33 3,36 1,48 1,000 4,26 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,401/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 6,12 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,401/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 6,12 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,401/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 6,12 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,401/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 6,12 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,401/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 6,12 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,601/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 6,12 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,601/1,40m U=1,39 2,15 1,39 1,000 2,99 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,401/1,40	DE-Erdgeschoss-EG KW Decke-Außenluft	DE04 über Außenluft			1,000	1,16
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         1,51         0,33         1,000         0,50           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         14,84         0,33         1,000         4,99           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         34,55	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	5,02		1,000	1,66
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         4,90           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF11,30/1,40m U=1,39         3,64         1,57         1,000         5,71           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF11,00/1,30m U=1,44	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	1,51		1,000	0,50
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         14,84         0,33         1,000         4,99           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         34,55         0,33         1,000         5,71           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF11,30/1,40m U=1,35         5,20         1,52         1,000         7,90           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF11,00/1,30m U=1,44 <td>AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft</td> <td>AW01</td> <td></td> <td></td> <td>1.000</td> <td></td>	AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01			1.000	
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         14,84         0,33         1,000         4,90           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         34,55         0,33         1,000         5,71           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AF1 1,30/1,40m U=1,35         5,20         1,52         1,000         7,90           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AF1 2,00/1,30m U=1,44         2,60         1,64         1,000         4,23           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01			1,000	0,32
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,49           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         14,84         0,33         1,000         5,71           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,30/1,40m U=1,39         3,64         1,57         1,000         5,71           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 2,00/1,30m U=1,35         5,20         1,52         1,000         7,90           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,00/1,30m U=1,44         2,60         1,64         1,000         4,22           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 2,00/1,40m U=1,33         3,36         1,48         1,000         4,23           AW-1. Geschoss-1OG	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01				0,32
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         14,84         0,33         1,000         4,90           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF11,30/1,40m U=1,39         3,64         1,57         1,000         5,71           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         34,55         0,33         1,000         1,40           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW1         AW1         34,55         0,33         1,000         7,90           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         57,68         0,33         1,000         19,03           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,00/1,30m U=1,44         2,60         1,64         1,000         4,26           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 2,00/1,40m U=1,33         3,36         1,48         1,000         4,23           AW-1. Gescho	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01				0,18
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         14,84         0,33         1,000         4,90           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,30/1,40m U=1,39         3,64         1,57         1,000         5,71           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         34,55         0,33         1,000         11,40           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 2,00/1,30m U=1,35         5,20         1,52         1,000         7,90           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,00/1,30m U=1,44         2,60         1,64         1,000         4,26           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 2,00/1,40m U=1,34         2,80         1,51         1,000         4,23           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 2,40/1,40m U=1,33         3,36         1,48         1,000         4,23           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,60/1,40m U=1,38         3,92         1,56         1,000         6,12	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01				0,18
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,98         0,33         1,000         0,32           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         14,84         0,33         1,000         4,90           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,30/1,40m U=1,39         3,64         1,57         1,000         5,71           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         34,55         0,33         1,000         11,40           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 2,00/1,30m U=1,35         5,20         1,52         1,000         7,90           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         57,68         0,33         1,000         19,03           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,00/1,30m U=1,44         2,60         1,64         1,000         4,26           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,00/1,40m U=1,34         2,80         1,51         1,000         4,23           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 2,40/1,40m U=1,33         3,36         1,48         1,000         4,97           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,60/1,40m U=1,38         3,92         1,56         1,000         6,12	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01				0,32
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         0,53         0,33         1,000         0,18           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         14,84         0,33         1,000         4,90           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AF1 1,30/1,40m U=1,39         3,64         1,57         1,000         5,71           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         34,55         0,33         1,000         11,40           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AF1 2,00/1,30m U=1,35         5,20         1,52         1,000         7,90           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         57,68         0,33         1,000         19,03           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AF1 1,00/1,30m U=1,44         2,60         1,64         1,000         4,26           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AF1 2,00/1,40m U=1,34         2,80         1,51         1,000         4,23           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AF1 2,40/1,40m U=1,33         3,36         1,48         1,000         4,97           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AF1 1,60/1,40m U=1,38         3,92         1,56         1,000         6,12           AW-1. Geschoss-10G-Außenluft         AW01         5,02         0,33         1,000         1,66	AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01				
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         14,84         0,33         1,000         4,90           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,30/1,40m U=1,39         3,64         1,57         1,000         5,71           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         34,55         0,33         1,000         11,40           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 2,00/1,30m U=1,35         5,20         1,52         1,000         7,90           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         57,68         0,33         1,000         19,03           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,00/1,30m U=1,44         2,60         1,64         1,000         4,26           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 2,00/1,40m U=1,34         2,80         1,51         1,000         4,97           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 2,40/1,40m U=1,33         3,36         1,48         1,000         4,97           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,40/1,40m U=1,38         3,92         1,56         1,000         6,12           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AF1 1,60/1,40m U=1,36         2,24         1,54         1,000         3,45           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         5,02         0,33         1,000         1,66		AW01			-	
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,30/1,40m U=1,39 3,64 1,57 1,000 5,71 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 34,55 0,33 1,000 11,40 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 57,68 0,33 1,000 19,03 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,30m U=1,35 5,20 1,52 1,000 7,90 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,00/1,30m U=1,44 2,60 1,64 1,000 4,26 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 2,00/1,40m U=1,34 2,80 1,51 1,000 4,23 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 2,40/1,40m U=1,33 3,36 1,48 1,000 4,97 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,40/1,40m U=1,38 3,92 1,56 1,000 6,12 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,60/1,40m U=1,36 2,24 1,54 1,000 3,45 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 5,02 0,33 1,000 1,66 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 43,06 0,33 1,000 14,21 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 43,06 0,33 1,000 14,21 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 43,06 0,33 1,000 14,21 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31 7,31 1,31 1,000 9,58 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39 2,15 1,39 1,000 2,99 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AF1 1,40/1,00m U=1,43 2,80 1,63 1,000 0,04 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,12 0,33 1,000 0,04 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,86 0,33 1,000 0,04 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,800 0,33 1,000 0,04 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,800 0,33 1,000 0,04 AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft					4,90
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       34,55       0,33       1,000       11,40         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,00/1,30m U=1,35       5,20       1,52       1,000       7,90         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       57,68       0,33       1,000       19,03         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,00/1,30m U=1,44       2,60       1,64       1,000       4,26         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,00/1,40m U=1,34       2,80       1,51       1,000       4,23         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,40/1,40m U=1,33       3,36       1,48       1,000       4,97         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,40m U=1,38       3,92       1,56       1,000       6,12         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,60/1,40m U=1,36       2,24       1,54       1,000       3,45         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       5,02       0,33       1,000       1,66         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31       7,31       1,31       1,000       9,58         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,4	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AF1 1,30/1,40m U=1,39				5,71
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,00/1,30m U=1,35       5,20       1,52       1,000       7,90         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       57,68       0,33       1,000       19,03         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,00/1,30m U=1,44       2,60       1,64       1,000       4,26         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,00/1,40m U=1,34       2,80       1,51       1,000       4,23         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,40/1,40m U=1,33       3,36       1,48       1,000       4,97         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,40m U=1,38       3,92       1,56       1,000       6,12         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,60/1,40m U=1,36       2,24       1,54       1,000       3,45         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       5,02       0,33       1,000       1,66         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       43,06       0,33       1,000       14,21         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31       7,31       1,31       1,000       2,99         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft					11,40
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       57,68       0,33       1,000       19,03         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,00/1,30m U=1,44       2,60       1,64       1,000       4,26         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,00/1,40m U=1,34       2,80       1,51       1,000       4,23         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,40/1,40m U=1,33       3,36       1,48       1,000       4,97         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,40m U=1,38       3,92       1,56       1,000       6,12         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,60/1,40m U=1,36       2,24       1,54       1,000       3,45         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       5,02       0,33       1,000       1,66         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       43,06       0,33       1,000       14,21         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31       7,31       1,31       1,000       9,58         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,12       0,33       1,000       0,04         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,00       <	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AF1 2,00/1,30m U=1,35				7,90
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,00/1,30m U=1,44       2,60       1,64       1,000       4,26         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,00/1,40m U=1,34       2,80       1,51       1,000       4,23         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,40/1,40m U=1,33       3,36       1,48       1,000       4,97         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,40m U=1,38       3,92       1,56       1,000       6,12         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,60/1,40m U=1,36       2,24       1,54       1,000       3,45         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       5,02       0,33       1,000       1,66         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       43,06       0,33       1,000       14,21         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31       7,31       1,31       1,000       9,58         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,12       0,33       1,000       0,04         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,86       0,33       1,000       0,02	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01		0,33	1,000	19,03
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,00/1,40m U=1,34       2,80       1,51       1,000       4,23         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,40/1,40m U=1,33       3,36       1,48       1,000       4,97         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,40m U=1,38       3,92       1,56       1,000       6,12         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,60/1,40m U=1,36       2,24       1,54       1,000       3,45         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       5,02       0,33       1,000       1,66         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       43,06       0,33       1,000       14,21         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31       7,31       1,31       1,000       9,58         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39       2,15       1,39       1,000       2,99         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,12       0,33       1,000       0,04         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,86       0,33       1,000       0,29	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AF1 1,00/1,30m U=1,44				4,26
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 2,40/1,40m U=1,33       3,36       1,48       1,000       4,97         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,40m U=1,38       3,92       1,56       1,000       6,12         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,60/1,40m U=1,36       2,24       1,54       1,000       3,45         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       5,02       0,33       1,000       1,66         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       43,06       0,33       1,000       14,21         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31       7,31       1,31       1,000       9,58         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39       2,15       1,39       1,000       2,99         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,12       0,33       1,000       0,04         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,86       0,33       1,000       0,29	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft					4,23
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,40m U=1,38       3,92       1,56       1,000       6,12         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,60/1,40m U=1,36       2,24       1,54       1,000       3,45         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       5,02       0,33       1,000       1,66         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       43,06       0,33       1,000       14,21         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31       7,31       1,31       1,000       9,58         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39       2,15       1,39       1,000       2,99         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,12       0,33       1,000       0,04         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,86       0,33       1,000       0,29	AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft					4,97
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,60/1,40m U=1,36       2,24       1,54       1,000       3,45         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       5,02       0,33       1,000       1,66         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       43,06       0,33       1,000       14,21         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31       7,31       1,31       1,000       9,58         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39       2,15       1,39       1,000       2,99         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,12       0,33       1,000       0,04         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,86       0,33       1,000       0,29	AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	<u> </u>				
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       5,02       0,33       1,000       1,66         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       43,06       0,33       1,000       14,21         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31       7,31       1,31       1,000       9,58         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39       2,15       1,39       1,000       2,99         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,12       0,33       1,000       0,04         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,86       0,33       1,000       0,29	AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AF1 1.60/1.40m U=1.36	•			
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       43,06       0,33       1,000       14,21         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31       7,31       1,31       1,000       9,58         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39       2,15       1,39       1,000       2,99         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,12       0,33       1,000       0,04         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,86       0,33       1,000       0,29		, , ,				
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31       7,31       1,31       1,000       9,58         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39       2,15       1,39       1,000       2,99         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,12       0,33       1,000       0,04         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,86       0,33       1,000       0,29						
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39       2,15       1,39       1,000       2,99         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,12       0,33       1,000       0,04         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,86       0,33       1,000       0,29						
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AF1 1,40/1,00m U=1,43       2,80       1,63       1,000       4,56         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,12       0,33       1,000       0,04         AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft       AW01       0,86       0,33       1,000       0,29		1 1 1				
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,12         0,33         1,000         0,04           AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft         AW01         0,86         0,33         1,000         0,29						
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft AW01 0,86 0,33 1,000 0,29						
BYYET A DESCRIPTION TO THE PROPERTY OF THE PRO	AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,53	0,33	1,000	0,18



, , ,	natzweg 40, Aitendon	Datuiii.		21. Jul	111 202 1				
Tra	nsmissionsverluste zu Außenluft -	Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f_i [-]	LT [W/K]				
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,8	6 0,33	1,000	0,29				
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,1	2 0,33	1,000	0,04				
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,8	6 0,33	1,000	0,29				
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,5	3 0,33	1,000	0,18				
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,8	6 0,33	1,000	0,29				
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	1,5	1 0,33	1,000	0,50				
DA-1. Geschoss-1OG-Außenluft	DA01	2,5	5 0,20	1,000	0,51				
DA-1. Geschoss-1OG-Außenluft	DA01	3,9	6 0,20	1,000	0,79				
DA-1. Geschoss-1OG-Außenluft	DA01	5,1	8 0,20	1,000	1,04				
DA-1. Geschoss-1OG-Außenluft	DA01	4,3	6 0,20	1,000	0,87				
DA-1. Geschoss-1OG-Außenluft	DA01	4,9	6 0,20	1,000	0,99				
DA-1. Geschoss-10G-Außenluft	DA01	5,1	9 0,20	1,000	1,04				
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AW01	42,5	6 0,33	1,000	14,04				
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AT1 Balkon 0,90/2,05m U=1,41	1,8	5 1,41	1,000	2,60				
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31	7,3	1 1,31	1,000	9,58				
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AF1 1,40/1,00m U=1,43	1,4	0 1,63	1,000	2,28				
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AW01	4,8	7 0,33	1,000	1,61				
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AW01	42,1		1,000	13,92				
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AF1 1,40/1,40m U=1,38	5,8		1,000	9,17				
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AF1 2,40/1,40m U=1,33	3,3		1,000	4,97				
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AF1 1,20/1,40m U=1,40	1,6		1,000	2,67				
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AW01	0,9		1,000	0,32				
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AW01	7,4		1,000	2,47				
AW-Dachgeschoss-DG-Außenluft	AW01	3,5		1,000	1,19				
DA-Dachgeschoss-DG-Außenluft	DA01	53,8		1,000	10,76				
DA-Dachgeschoss-DG-Außenluft	DA01	53,8		1,000	10,76				
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-EG Müll1	AW01	12,3		1,000	4,07				
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-EG Müll1	AT2 Eingang 1,20/2,10m	2,5		1,000	3,43				
7.1. Liagooonioo Lo Chogomiado Lo main.	- · · · = = · · · · · · · · · · · · · ·			Summe	239,99				
Transmissionsver	luste zu Erde oder zu unkondition	iertem K	eller - Lg						
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]				
ZD-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-KG	DE03 gegen unbeheizte Gebäudeteile	51,8	8 0,27	0,700	9,81				
				Summe	9,81				
Transr	nissionsverluste zu unkonditionie	rt - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche	U	f_i	LT				
		[m²]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	<u>[-]</u>	[W/K]				
ZD-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-EG Foyer	DE03 gegen unbeheizte Gebäudeteile	86,0	5 0,27	0,700	16,26				
ZD-Erdgeschoss-EG Müll Decke-EG Müll1	DE03 gegen unbeheizte Gebäudeteile	87,9	8 0,27	0,700	16,63				
ZD-1. Geschoss-10G-10G Dachraum	DE01 Decke zu Dachboden	96,7	9 0,18	0,900	15,68				
IW-Dachgeschoss-DG-10G Dachraum	IW02 Trennwand DB	12,5	1 0,32	0,700	2,80				
ZD-Dachgeschoss-DG-Dachboden	DE01 Decke zu Dachboden	187,3	6 0,18	0,900	30,35				
				Summe	81,73				
	Leitwerte								
Hüllfläche AB			10	76,56	m²				
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen	(Le)			39,99	W/K				
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bautei				9,81	W/K				
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume				81,73	W/K				
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert				0,00	W/K				
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschal	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			33,15	W/K				
Leitwert der Gebäudehülle LT									
	wert der Gebäudehülle LT								



Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

Lü	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	0,38	733,15	1524,95	579,48	0,34	197,02	3.476						
Feb	0,38	733,15	1524,95	579,48	0,34	197,02	2.923						
Mär	0,38	733,15	1524,95	579,48	0,34	197,02	2.671						
Apr	0,38	733,15	1524,95	579,48	0,34	197,02	1.935						
Mai	0,38	733,15	1524,95	579,48	0,34	197,02	1.340						
Jun	0,38	733,15	1524,95	579,48	0,34	197,02	800						
Jul	0,38	733,15	1524,95	579,48	0,34	197,02	524						
Aug	0,38	733,15	1524,95	579,48	0,34	197,02	616						
Sep	0,38	733,15	1524,95	579,48	0,34	197,02	1.071						
Okt	0,38	733,15	1524,95	579,48	0,34	197,02	1.903						
Nov	0,38	733,15	1524,95	579,48	0,34	197,02	2.672						
Dez	0,38	733,15	1524,95	579,48	0,34	197,02	3.368						
						Summe	23.300						

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

Datum: 27. Juni 2024



Datum: 27. Juni 2024

# **Baukörper-Dokumentation - kompakt**

Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

Baukörper: EG bis DB Wohnungen

#### **Beheizte Hülle**

Bezeichnung	Länge	Breite	Höhe	Höhe Geschoße		BGF ohne	BGF	BGF mit	beh.	A/V
	[m]	[m]	[m]		[m³]	Reduktion [m²]	Reduktion [m²]	Reduktion [m²]	Hülle [m²]	[1/m]
EG bis DB Wohnungen	0,00	0,00	0,00	3	2291,27	733,15	0,00	733,15	1076,56	0,47

#### 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-Erdgeschoss-EG Eingang Decke-Außenluft	AW01	0,33	1,00	2,39	0,46	1,10	0,00	0,00	0,00	1,10	155° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG Eingang Decke-Außenluft	AW01	0,33	1,00	3,31	0,46	1,52	0,00	0,00	0,00	1,52	65° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-Außenluft	AW01	0,33	1,00	1,64	0,46	0,75	0,00	0,00	0,00	0,75	245° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-Außenluft	AW01	0,33	1,00	18,08	0,46	8,32	0,00	0,00	0,00	8,32	155° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-Außenluft	AW01	0,33	1,00	1,64	0,46	0,75	0,00	0,00	0,00	0,75	65° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG Müll Decke-Außenluft	AW01	0,33	1,00	5,30	0,46	2,44	0,00	0,00	0,00	2,44	65° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG Müll Decke-Außenluft	AW01	0,33	1,00	16,60	0,46	7,64	0,00	0,00	0,00	7,64	335° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	0,33	1,00	3,09	3,26	10,07	-1,40	0,00	0,00	8,67	335° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	0,33	1,00	2,80	0,39	1,09	0,00	0,00	0,00	1,09	245° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	0,33	1,00	2,80	1,20	3,36	0,00	0,00	0,00	3,36	245° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	0,33	1,00	2,80	2,80	7,84	-1,96	0,00	0,00	5,88	335° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	0,33	1,00	2,80	1,20	3,36	0,00	0,00	0,00	3,36	65° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-Außenluft	AW01	0,33	1,00	2,80	0,39	1,09	0,00	0,00	0,00	1,09	65° / 90°	warm / außen



Datum: 27. Juni 2024

# **Baukörper-Dokumentation - kompakt**

Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

Baukörper: EG bis DB Wohnungen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert	Anzahl	Breite	Höhe	Fläche	Fenster	Türen	Abzug	Fläche	Ausricht.	Zustand
		[W/m²K]		[m]	[m]	Brutto[m²]	[m²]	[m²]	Zuschl.[m²]	Netto[m²]	Neigung	
AW-Erdgeschoss-EG	AW01	0,33	1,00	4,01	3,26	13,07	-1,82	0,00	0,00	11,25	335° / 90°	warm / außen
Stiegenhaus-Außenluft												
AW-Erdgeschoss-EG KW	AW01	0,33	1,00	2,80	0,46	1,29	0,00	0,00	0,00	1,29	335° / 90°	warm / außen
Decke-Außenluft												
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	1,64	3,06	5,02	0,00	0,00	0,00	5,02	65° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	2,00	0,76	1,51	0,00	0,00	0,00	1,51	65° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,33	1,00	0,39	1,36	0,53	0,00	0,00	0,00	0,53	65° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,33	1,00	1,61	0,61	0,98	0,00	0,00	0,00	0,98	65° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	1,61	0,61	0,98	0,00	0,00	0,00	0,98	245° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,33	1,00	0,39	1,36	0,53	0,00	0,00	0,00	0,53	245° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	0,39	1,36	0,53	0,00	0,00	0,00	0,53	65° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	1,61	0,61	0,98	0,00	0,00	0,00	0,98	65° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	1,61	0,61	0,98	0,00	0,00	0,00	0,98	245° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	0,39	1,36	0,53	0,00	0,00	0,00	0,53	245° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,33	1,00	8,42	2,20	18,48	-3,64	0,00	0,00	14,84	155° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,33	1,00	13,98	2,84	39,75	-5,20	0,00	0,00	34,55	65° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,33	1,00	26,50	2,74	72,60	-14,92	0,00	0,00	57,68	335° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	1,64	3,06	5,02	0,00	0,00	0,00	5,02	245° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	18,08	3,06	55,32	-2,80	-9,46	0,00	43,06	155° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,33	1,00	0,56	0,21	0,12	0,00	0,00	0,00	0,12	65° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,33	1,00	1,05	0,82	0,86	0,00	0,00	0,00	0,86	65° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	0,39	1,36	0,53	0.00	0,00	0,00	0,53	245° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	1,05	0,82	0,86	0.00	0,00	0,00	0,86	245° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	0,56	0,21	0,12	0,00	0,00	0,00	0,12	65° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	1,05	0,82	0,86	0.00	0,00	0,00	0,86	65° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	0,39	1,36	0,53	0.00	0,00	0.00	0,53	245° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-1OG-Außenluft	AW01	0,33	1,00	1,05	0,82	0,86	0,00	0,00	0,00	0,86	245° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-10G-Außenluft	AW01	0,33	1,00	2,00	0,76	1,51	0,00	0,00	0,00	1,51	65° / 90°	warm / außen
AW-Dachgeschoss-DG-	AW01	0,33	1,00	18,08	2,94	53,11	-1,40	-9,16	0,00	42,56	155° / 90°	warm / außen
Außenluft		,	,	,	•	,	· ·	,	,	,		
AW-Dachgeschoss-DG-	AW01	0.33	1,00	4,12	1,18	4,87	0,00	0,00	0.00	4,87	65° / 90°	warm / außen
Außenluft			,	l ′	, -	,-				'-		
AW-Dachgeschoss-DG-	AW01	0,33	1,00	18,08	2,94	53,11	-10,92	0,00	0,00	42,19	335° / 90°	warm / außen
Außenluft			,	.,	, -		-,			, -		
AW-Dachgeschoss-DG-	AW01	0,33	1.00	2.13	0.46	0.98	0,00	0,00	0,00	0,98	245° / 90°	warm / außen
Außenluft		-,	-,	_,	-,				_,	-,		,
AW-Dachgeschoss-DG-	AW01	0,33	1,00	5,76	1,30	7,48	0.00	0,00	0,00	7,48	65° / 90°	warm / außen
Außenluft		-,	-,		.,				_,	-,		,



Datum: 27. Juni 2024

# **Baukörper-Dokumentation - kompakt**

Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

Baukörper: EG bis DB Wohnungen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert	Anzahl	Breite	Höhe	Fläche	Fenster	Türen	Abzug	Fläche	Ausricht.	Zustand
		[W/m <sup>2</sup> K]		[m]	[m]	Brutto[m²]	[m²]	[m²]	Zuschl.[m²]	Netto[m²]	Neigung	
AW-Dachgeschoss-DG-	AW01	0,33	1,00	3,48	1,03	3,59	0,00	0,00	0,00	3,59	245° / 90°	warm / außen
Außenluft												
AW-Erdgeschoss-EG	AW01	0,33	1,00	5,30	2,80	14,84	0,00	-2,52	0,00	12,32	0° / 90°	warm / außen
Stiegenhaus-EG Müll1												
SUMMEN						411,73	-44,06	-21,14	0,00	346,54		

## Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert	Anzahl	Breite	Höhe	Fläche	Fenster	Türen	Abzug	Fläche	Ausricht.	Zustand
-		[W/m²K]		[m]	[m]	Brutto[m²]	[m²]	[m²]	Zuschl.[m²]	Netto[m²]	Neigung	
IW-Erdgeschoss-EG Foyer	IW01 Trennwand	0,32	1,00	0,39	0,46	0,18	0,00	0,00	0,00	0,18	335° / 90°	warm / warm
Decke-Mehrzweckhalle EG	Mehrzweckhalle											
IW-Erdgeschoss-EG Foyer	IW03 gegen andere	0,73	1,00	0,39	0,46	0,18	0,00	0,00	0,00	0,18	335° / 90°	warm / warm
Decke-EG Nutzraum	Betriebseinheiten											
IW-Erdgeschoss-EG Foyer	IW03 gegen andere	0,73	1,00	3,26	0,46	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	65° / 90°	warm / warm
Decke-EG Nutzraum	Betriebseinheiten											
IW-Erdgeschoss-EG Foyer	IW03 gegen andere	0,73	1,00	17,30	0,46	7,96	0,00	0,00	0,00	7,96	335° / 90°	warm / warm
Decke-EG Nutzraum	Betriebseinheiten											
IW-Erdgeschoss-EG Foyer	IW01 Trennwand	0,32	1,00	3,26	0,46	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	245° / 90°	warm / warm
Decke-Mehrzweckhalle EG	Mehrzweckhalle											
IW-Erdgeschoss-EG	IW03 gegen andere	0,73	1,00	9,51	3,26	31,00	0,00	0,00	0,00	31,00	155° / 90°	warm / warm
Stiegenhaus-EG Nutzraum	Betriebseinheiten											
IW-Erdgeschoss-EG	IW03 gegen andere	0,73	1,00	0,39	3,26	1,27	0,00	0,00	0,00	1,27	155° / 90°	warm / warm
Stiegenhaus-EG Nutzraum	Betriebseinheiten											
IW-Erdgeschoss-EG	IW01 Trennwand	0,32	1,00	5,69	3,26	18,55	0,00	0,00	0,00	18,55	245° / 90°	warm / warm
Stiegenhaus-Mehrzweckhalle	Mehrzweckhalle											
EG												
IW-1. Geschoss-10G-	IW01 Trennwand	0,32	1,00	13,98	3,06	42,78	0,00	0,00	0,00	42,78	245° / 90°	warm / warm
Mehrzweckhalle OG	Mehrzweckhalle											
IW-Dachgeschoss-DG-1OG	IW02 Trennwand DB	0,32	1,00	9,97	1,25	12,51	0,00	0,00	0,00	12,51	65° / 90°	warm /
Dachraum												unbeheizter
												Nebenraum
IW-Dachgeschoss-DG-	IW01 Trennwand	0,32	1,00	13,98	1,45	20,30	0,00	0,00	0,00	20,30	245° / 90°	warm / warm
Mehrzweckhalle OG	Mehrzweckhalle											
SUMMEN						137,73	0,00	0,00	0,00	137,73		



Datum: 27. Juni 2024

# **Baukörper-Dokumentation - kompakt**

Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

Baukörper: EG bis DB Wohnungen

#### <u>Decken</u>

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-Erdgeschoss-EG Eingang Decke-Außenluft	DE04 über Außenluft	0,26	1,00	4,08	0,97	3,96	0,00	0,00	0,00	3,96	- / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
ZD-Erdgeschoss-EG Foyer Decke-EG Foyer	DE03 gegen unbeheizte Gebäudeteile	0,27	1,00	18,08	4,76	86,05	0,00	0,00	0,00	86,05	0° / 0°	warm / unbeheizter Nebenraum Decke oben / Ja
ZD-Erdgeschoss-EG Müll Decke- EG Müll1	DE03 gegen unbeheizte Gebäudeteile	0,27	1,00	16,60	5,30	87,98	0,00	0,00	0,00	87,98	0°/0°	warm / unbeheizter Nebenraum Decke oben / Ja
ZD-Erdgeschoss-EG Stiegenhaus-KG	DE03 gegen unbeheizte Gebäudeteile	0,27	1,00	9,90	5,24	51,88	0,00	0,00	0,00	51,88	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
ZD-1. Geschoss-10G-EG Stiegenhaus	DE02 Trenndecke ohne Wärmestrom	0,62	1,00	9,90	5,24	51,88	0,00	0,00	0,00	51,88	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE-Erdgeschoss-EG KW Decke- Außenluft	DE04 über Außenluft	0,26	1,00	2,80	1,59	4,45	0,00	0,00	0,00	4,45	- / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
ZD-1. Geschoss-10G-EG Nutzraum	DE02 Trenndecke ohne Wärmestrom	0,62	1,00	17,69	6,91	122,31	0,00	0,00	0,00	122,31	0° / 0°	warm / warm / Ja
ZD-Dachgeschoss-DG-1OG	DE02 Trenndecke ohne Wärmestrom	0,62	1,00	18,08	15,62	282,41	0,00	0,00	0,00	282,41	0° / 0°	warm / warm / Ja
ZD-1. Geschoss-10G-EG Eingang	DE02 Trenndecke ohne Wärmestrom	0,62	1,00	8,69	4,86	42,24	0,00	0,00	0,00	42,24	0° / 0°	warm / warm / Ja
ZD-1. Geschoss-1OG-1OG Dachraum	DE01 Decke zu Dachboden	0,18	1,00	9,97	9,71	96,79	0,00	0,00	0,00	96,79	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke /



Datum: 27. Juni 2024

# **Baukörper-Dokumentation - kompakt**

Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

Baukörper: EG bis DB Wohnungen

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
ZD-Dachgeschoss-DG- Dachboden	DE01 Decke zu Dachboden	0,18	1,00	15,62	11,99	187,36	0,00	0,00	0,00	187,36	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke /
SUMMEN						1017,30	0,00	0,00	0,00	1017,30		

#### Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert	Anzahl	Breite	Höhe	Fläche	Fenster	Türen	Abzug	Fläche	Ausricht.	Zustand
		[W/m²K]		[m]	[m]	Brutto[m²]	[m²]	[m²]	Zuschl.[m²]	Netto[m²]	Neigung	
DA-1. Geschoss-10G-Außenluft	DA01	0,20	1,00	2,51	1,02	2,55	0,00	0,00	0,00	2,55	155° / 37°	warm / außen
DA-1. Geschoss-10G-Außenluft	DA01	0,20	1,00	2,51	1,58	3,96	0,00	0,00	0,00	3,96	335° / 37°	warm / außen
DA-1. Geschoss-10G-Außenluft	DA01	0,20	1,00	2,51	2,06	5,18	0,00	0,00	0,00	5,18	155° / 37°	warm / außen
DA-1. Geschoss-10G-Außenluft	DA01	0,20	1,00	2,51	1,74	4,36	0,00	0,00	0,00	4,36	155° / 37°	warm / außen
DA-1. Geschoss-10G-Außenluft	DA01	0,20	1,00	2,51	1,97	4,96	0,00	0,00	0,00	4,96	335° / 37°	warm / außen
DA-1. Geschoss-10G-Außenluft	DA01	0,20	1,00	2,51	2,07	5,19	0,00	0,00	0,00	5,19	335° / 37°	warm / außen
DA-Dachgeschoss-DG-	DA01	0,20	1,00	15,62	3,45	53,82	0,00	0,00	0,00	53,82	65° / 28°	warm / außen
Außenluft												
DA-Dachgeschoss-DG-	DA01	0,20	1,00	15,62	3,45	53,82	0,00	0,00	0,00	53,82	245° / 28°	warm / außen
Außenluft												
SUMMEN						133,85	0,00	0,00	0,00	133,85		

# Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen
			[m³]
EG Eingang Decke (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1,82
EG Foyer Decke (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	39,58
EG Müll Decke (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	40,47
EG Stiegenhaus (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	169,13
EG KW Decke (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	2,05
1OG (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1208,57



Datum: 27. Juni 2024

# **Baukörper-Dokumentation - kompakt**

Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

Baukörper: EG bis DB Wohnungen

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
DG (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	829,65
SUMME		_	2291,27



#### Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf Datum: 27. Juni 2024

Baukörper: EG bis DB Wohnungen

Bauherr: SGN Gemeinnützige Wohnungs- u.

Siedlungsgenossenschaft Neunkirchen registrierte Genossenschaft

m.b.H.

Bezeichnung: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

Adresse: Sportplatzweg 40 Standort: 2632 Wimpassing

Höhe: 573 Norm-Außentemperatur: -13,2

Windlage des Gebäudes: x windschwache o windstarke Gegend

o normale **x** freie Lage

Windgeschwindigkeit: 0

Grundrißtyp: Einzelhaus

Erfassung basiert auf:

Berechneter Baukörper: **EG bis DB Wohnungen** 

Verwendete Bauteile in EG bis DB Wohnungen:

Bezeichnung	Fläche/Stück	U-Wert
AW01	346,54 m <sup>2</sup>	0,33 W/m <sup>2</sup> K
DE04 über Außenluft	8,41 m <sup>2</sup>	0,26 W/m <sup>2</sup> K
IW01 Trennwand	83,30 m <sup>2</sup>	0,32 W/m <sup>2</sup> K
Mehrzweckhalle		
IW03 gegen andere	41,91 m <sup>2</sup>	0,73 W/m <sup>2</sup> K
Betriebseinheiten		
DE03 gegen unbeheizte	225,91 m <sup>2</sup>	0,27 W/m <sup>2</sup> K
Gebäudeteile		
DE02 Trenndecke ohne	498,83 m <sup>2</sup>	0,62 W/m <sup>2</sup> K
Wärmestrom		
DA01	133,85 m <sup>2</sup>	0,20 W/m <sup>2</sup> K
DE01 Decke zu	284,15 m <sup>2</sup>	0,18 W/m <sup>2</sup> K
Dachboden		
IW02 Trennwand DB	12,51 m <sup>2</sup>	0,32 W/m <sup>2</sup> K
AF1 1,40/1,00m U=1,43	4 Stk	1,63 W/m <sup>2</sup> K
AF1 1,40/1,40m U=1,38	6 Stk	1,56 W/m <sup>2</sup> K
AF1 1,30/1,40m U=1,39	3 Stk	1,57 W/m <sup>2</sup> K
AF1 2,00/1,30m U=1,35	2 Stk	1,52 W/m <sup>2</sup> K
AF1 1,00/1,30m U=1,44	2 Stk	1,64 W/m <sup>2</sup> K
AF1 2,00/1,40m U=1,34	1 Stk	1,51 W/m <sup>2</sup> K
AF1 2,40/1,40m U=1,33	2 Stk	1,48 W/m <sup>2</sup> K
AF1 1,60/1,40m U=1,36	1 Stk	1,54 W/m <sup>2</sup> K



Datum: 27. Juni 2024

# Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

AT1 Balkon 1,70/2,15m U=1,31	4 Stk	1,31 W/m²K
AT1 Balkon 1,00/2,15m U=1,39	1 Stk	1,39 W/m²K
AT1 Balkon 0,90/2,05m U=1,41	1 Stk	1,41 W/m²K
AF1 1,20/1,40m U=1,40	1 Stk	1,59 W/m <sup>2</sup> K
AT2 Eingang 1,20/2,10m	1 Stk	1,36 W/m <sup>2</sup> K



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

	endung	: A	ußenwand			
U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
Z	M	1	Silikatputz	0,002	0,800	0,003
Z	×	2	Klebespachtel <sup>2)</sup>	0,000	0,800	0,000
M	M	3	EPS 040 Fassadendämmplatte <sup>2)</sup>	0,070	0,040	1,750
Z	M	4	Klebespachtel <sup>2)</sup>	0,000	0,800	0,000
Z	×	5	Holzspandämmplatte <sup>2)</sup>	0,050	0,100	0,500
Z	Ø	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
M	M	7	Holzspandämmplatte <sup>2)</sup>	0,050	0,100	0,500
	M	8	Kalk-Zementputz	0,015	1,000	0,015
<b>☑</b> wir	d in der	U-We	Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH		U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]: ten vom Benutzer individuell	0,33 abgeändert!
				<u> </u>		
_	_		rand Mehrzweckhalle Inenwand			
	·					
Ü	OI3	Nr	•	d[m]	Lambda	d/Lambda
Z	Z	1	Silikatputz	0,002	0,800	0,003
Ø	Ø	2	Klebespachtel <sup>2)</sup>	0,000	0,800	0,000
		3	EPS 040 Fassadendämmplatte <sup>2)</sup>	0,070	0,040	1,750
	Ø	4	Klebespachtel <sup>2)</sup>	0,000	0,800	0,000
Z	Ø	5	Holzspandämmplatte <sup>2)</sup>	0,050	0,100	0,500
		6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
Ø	₹	7	Holzspandämmplatte <sup>2)</sup>	0,050	0,100	0,500
×	•	8	Kalk-Zementputz  Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,015	1,000	0,015
						0.32
W0	2 Tre	nnw	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH vand DB	-Baustoffdat	U-Wert [W/(m²K)]: ten vom Benutzer individuell	
W0	2 Tre	nnw	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH	-Baustoffdat		
<b>W0</b> : /erw	2 Tre	nnw	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  vand DB  inenwand	-Baustoffdat		abgeändert!
<b>W0</b> : /erw	2 Treendung	nnw : In	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  vand DB  inenwand	-Baustoffdat	len vom Benutzer individuell	abgeändert!  d/Lambda
W0: /erw	2 Treendung OI3	nnw : In Nr	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  rand DB  inenwand  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2)	-Baustoffdat d[m]	len vom Benutzer individuell Lambda	abgeändert!  d/Lambda 0,000
W0:	2 Treendung Ol3	nnw : In Nr 1	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  rand DB  inenwand  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2)	d[m] 0,002 0,000 0,070	len vom Benutzer individuell Lambda 0,800	d/Lambda 0,003 0,000
W0:	2 Treendung Ol3	nnw  : In   Nr   1   2	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  rand DB  inenwand  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2)	-Baustoffdat d[m] 0,002 0,000	len vom Benutzer individuell  Lambda  0,800  0,800	d/Lambda 0,003 0,000 1,750
W0:	2 Treeendung	nnw  :   In   Nr   1   2   3	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  rand DB  inenwand  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2)	d[m] 0,002 0,000 0,070	Lambda 0,800 0,800 0,040	d/Lambda 0,003 0,000 1,750 0,000
W0:	2 Treendung OI3	nnw  : In   Nr   1   2   3   4	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  rand DB  inenwand  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2)	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,000	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800	d/Lambda 0,003 0,000 1,755 0,000 0,500
W0:	2 Tree endung OI3	nnw  : In   Nr   1   2   3   4   5	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  rand DB  nenwand  Bezeichnung Sillkatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2) Holzspandämmplatte 2)	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,000 0,050	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,800 0,100	d/Lambda 0,003 0,000 1,750 0,000 0,500 0,000
Verwe	2 Treendung OI3	nnw  : In   Nr   1   2   3   4   5   6	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  rand DB  nenwand  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2) Holzspandämmplatte 2) Stahlbeton	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,000 0,050 0,200	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,100 2,500	0,32 abgeändert! d/Lambda 0,003 0,000 1,750 0,000 0,500 0,080 0,500 0,015
W0:	2 Tree endung OI3	nnw  : In   Nr   1   2   3   4   5   6   7	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  rand DB Inenwand  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2) Holzspandämmplatte 2) Stahlbeton Holzspandämmplatte 2)	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,000 0,050 0,200 0,050 0,015	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,100 2,500 0,100	d/Lambda 0,003 0,000 1,750 0,000 0,500 0,500 0,500 0,015
Verwe	2 Trelendung OI3	nnw : In  Nr 1 2 3 4 5 6 7 8	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH // (2) Für diese Baustoffe	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,000 0,050 0,050 0,015 0,388	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,100 2,500 0,100 1,000 U-Wert [W/(m²K)]:	d/Lambda 0,003 0,000 1,750 0,000 0,500 0,080 0,500 0,016 <b>0,32</b>
W0:	2 Tree endung OI3 SI	nnw : In 1 2 3 4 5 6 7 8	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt  // And DB Intenwand  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2) Holzspandämmplatte 2) Stahlbeton Holzspandämmplatte 2) Kalk-Zementputz  Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt  Andere Betriebseinheiten	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,000 0,050 0,200 0,050 0,015 0,388	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,100 2,500 0,100 1,000 U-Wert [W/(m²K)]:	d/Lambda 0,003 0,000 1,750 0,000 0,500 0,080 0,500 0,018 0,32
W0. /erw	2 Tree endung OI3 IM	nnw : In 1 2 3 4 5 6 7 8	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt  2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  rand DB Internation  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2) Holzspandämmplatte 2) Stahilbeton Holzspandämmplatte 2) Kalk-Zementputz  Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  andere Betriebseinheiten International	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,000 0,050 0,200 0,050 0,015 0,388 -Baustoffdat	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,100 2,500 0,100 1,000 U-Wert [W/(m²K)]:	abgeändert!  d/Lambda 0,003 0,000 1,750 0,000 0,500 0,500 0,018 0,001 0,32 abgeändert!
W0: /erwi	2 Tree endung OI3 M M M M M M M M M M M M M M M M M M M	nnw : In Nr 1 2 3 4 5 6 7 8 U-We	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt  2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  rand DB Internand  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2) Holzspandämmplatte 2) Stahlbeton Holzspandämmplatte 2) Kalk-Zementputz  Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  andere Betriebseinheiten Internand  Bezeichnung	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,000 0,050 0,200 0,050 0,015 0,388 -Baustoffdat	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,100 2,500 0,100 1,000 U-Wert [W/(m²K)]: ten vom Benutzer individuell	d/Lambda 0,003 0,000 1,750 0,000 0,500 0,500 0,018 0,32 abgeändert!
W0: /erwi	2 Tree endung OI3 Signature Signatur	nnw: In  Nr 1 2 3 4 5 6 7 8 U-We en a : In	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt  // And DB Innenwand  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2) Holzspandämmplatte 2) Stahlbeton Holzspandämmplatte 2) Kalk-Zementputz  Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  andere Betriebseinheiten Innenwand  Bezeichnung Innenputz 1)	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,000 0,050 0,050 0,015 0,388 -Baustoffdat	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,100 2,500 0,100 1,000 U-Wert [W/(m²K)]: ten vom Benutzer individuell	d/Lambda 0,003 0,000 1,750 0,000 0,500 0,018 0,32 abgeändert!  d/Lambda 0,015
W0./erw	2 Tree endung OI3 IN I	nnw: In Nr 1 2 3 4 5 6 7 8 U-Wee : In Nr 1 2	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt  // And DB Innenwand  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2) Holzspandämmplatte 2) Stahlbeton Holzspandämmplatte 2) Kalk-Zementputz  Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  andere Betriebseinheiten Innenwand  Bezeichnung Innenputz 1) Holzspandämmplatte 1)	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,000 0,050 0,050 0,015 0,388 -Baustoffdat d[m] 0,015 0,050	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,100 2,500 0,100 1,000 U-Wert [W/(m²K)]: ten vom Benutzer individuell  Lambda 1,000 0,100	abgeändert!  d/Lambda 0,000 0,000 1,750 0,000 0,500 0,018 0,32 abgeändert!  d/Lambda 0,018 0,018 0,018
WO./erw	2 Tree endung OI3 Signature Signature Signature OI3 Signature Signature OI3 Signature Signature Signature Signature Signature Signature Signature Signature	nnw: In Nr 1 2 3 4 5 6 7 8 U-We en a 1 2 3	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt  // And DB Internation  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2) Holzspandämmplatte 2) Stahlbeton Holzspandämmplatte 2) Kalk-Zementputz  Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  andere Betriebseinheiten Internation  Bezeichnung Innenputz 1) Holzspandämmplatte 1) Stahlbeton	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,000 0,050 0,050 0,015 0,388 -Baustoffdat  d[m] 0,015 0,050 0,200	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,100 2,500 0,100 1,000 U-Wert [W/(m²K)]: ten vom Benutzer individuell  Lambda 1,000 0,100 2,500	abgeändert!  d/Lambda 0,003 0,000 1,750 0,000 0,500 0,500 0,016 0,32 abgeändert!  d/Lambda 0,016 0,500 0,016 0,016 0,016 0,016 0,016 0,006
WO./erw	2 Tree endung OI3 Signature Signature Signature OI3 Signature Sign	nnw: In Nr 1 2 3 4 5 6 7 8 U-Wee : In Nr 1 2	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt  // And DB Internation  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2) Holzspandämmplatte 2) Stahlbeton Holzspandämmplatte 2) Kalk-Zementputz  Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  andere Betriebseinheiten Internation  Bezeichnung Innenputz 1) Holzspandämmplatte 1) Stahlbeton Holzspandämmplatte 1) Stahlbeton Holzspandämmplatte 1)	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,000 0,050 0,050 0,015 0,388 -Baustoffdat d[m] 0,015 0,050	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,100 2,500 0,100 1,000 U-Wert [W/(m²K)]: ten vom Benutzer individuell  Lambda 1,000 0,100	d/Lambda 0,003 0,000 1,750 0,000 0,500 0,500 0,018 0,32 abgeändert!
W0.	2 Tree endung OI3 Signature Signature Signature OI3 Signature Signature OI3 Signature Signature Signature Signature Signature Signature Signature Signature	nnw: In Nr 1 2 3 4 5 6 7 8 U-We en a 1 2 3	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt  /and DB Internation  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2) Holzspandämmplatte 2) Stahlbeton Holzspandämmplatte 2) Kalk-Zementputz  Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  International Bezeichnung Innenputz 1) Holzspandämmplatte 1) Stahlbeton Holzspandämmplatte 1) Innenputz 1) Innenputz 1) Innenputz 1)	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,050 0,200 0,055 0,388 -Baustoffdat  d[m] 0,015 0,050 0,200 0,050 0,200 0,050 0,015	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,100 2,500 0,100 1,000 U-Wert [W/(m²K)]: ten vom Benutzer individuell  Lambda 1,000 0,100 2,500	abgeändert!  d/Lambda 0,003 0,000 1,750 0,000 0,500 0,500 0,016 0,32 abgeändert!  d/Lambda 0,016 0,500 0,016 0,016 0,016 0,016 0,016 0,006
WO./erw	2 Tree endung OI3 SI	nnw: In 1 2 3 4 5 6 7 8 U-We en 6 : In Nr 1 2 3 4 5 5 6 5 6 7 8 5 6 7 8 6 7 8 6 7 8 6 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt  // And DB Internation  Bezeichnung Silikatputz Klebespachtel 2) EPS 040 Fassadendämmplatte 2) Klebespachtel 2) Holzspandämmplatte 2) Stahlbeton Holzspandämmplatte 2) Kalk-Zementputz  Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH  andere Betriebseinheiten Internation  Bezeichnung Innenputz 1) Holzspandämmplatte 1) Stahlbeton Holzspandämmplatte 1) Stahlbeton Holzspandämmplatte 1)	d[m] 0,002 0,000 0,070 0,050 0,200 0,055 0,388 -Baustoffdat  d[m] 0,015 0,050 0,200 0,050 0,200 0,050 0,015 0,330	Lambda 0,800 0,800 0,040 0,800 0,100 2,500 0,100 1,000 U-Wert [W/(m²K)]: ten vom Benutzer individuell  Lambda 1,000 0,100 2,500 0,100 1,000 U-Wert [W/(m²K)]:	d/Lambd 0,00 0,00 1,75 0,00 0,50 0,01 0,33 abgeändert!  d/Lambd 0,01 0,01 0,50 0,08 0,50



# **Bauteil - Dokumentation** Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf Datum: 27. Juni 2024

#### **DE02 Trenndecke ohne Wärmestrom**

Verwendung: Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung		d[m]	Lambda	d/Lambda
	✓.	1	Bodenbelag 1)3)		0,015	<del>0,150</del>	<del>0,100</del>
₩.	✓	2	Betonestrich 1)		0,070	1,700	0,041
<b>₽</b>	✓	3	PE - Folie 1)		0,000	0,500	0,000
✓	✓	4	Trittschalldämmplatte 1)		0,040	0,033	1,212
✓	✓	5	Stahlbeton		0,230	2,500	0,092
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,355	U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]:	0,62
☑ wire	l in der	U-Wei	rt Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt	Diese Baustoffe stammen aus dem benutze	reidenen B	austoffkatalog!	•

<sup>☐</sup> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

#### DE01 Decke zu Dachboden

Verwendung: Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
✓	✓	1	Porenbeton-Planbauplatte <sup>2)</sup>	0,035	0,140	0,250
✓	✓	2	PE - Folie 1)	0,000	0,500	0,000
✓	₩.	3	Mineral. Faserdämmstoff 040 1)2)	0,200	0,040	5,000
✓	₩.	4	Aluminium dampfsperre <sup>2)</sup>	0,000	221,000	0,000
✓	₩.	5	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
			Rse+Rsi = 0.20 Bauteil-Dicke [	ml: 0.435	U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]:	0.18

<sup>☑</sup> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### DE04 über Außenluft

Verwendung: Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
	✓	1	Bodenbelag 1)3)	0,015	<del>0,150</del>	<del>0,100</del>
₩.	✓	2	Betonestrich 1)	0,060	1,700	0,035
✓	✓	3	PE - Folie 1)	0,000	0,500	0,000
✓	✓	4	Trittschalldämmung 2)	0,030	0,035	0,857
₩.	✓	5	PE - Folie 1)	0,000	0,500	0,000
✓	✓	6	Sand, Kies jeweils lufttrocken	0,040	0,700	0,057
✓	✓	7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
✓	✓	8	Polystyrol <sup>2)</sup>	0,100	0,038	2,632
✓	✓	9	Kunststoffputz <sup>2)</sup>	0,015	1,000	0,015
			Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]:	0,460	U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]:	0,26

 <sup>☑</sup> wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt
 ☑ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung nicht berücksichtigt

#### DE03 gegen unbeheizte Gebäudeteile

Verwendung: Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
		1	Bodenbelag 1)3)	0,005	<del>0,081</del>	0,062
✓	✓	2	Betonestrich 1)	0,075	1,700	0,044
✓	✓	3	PE - Folie 1)	0,000	0,500	0,000
✓	✓	4	Wärmedämmung 1)	0,030	0,040	0,750
✓	✓	5	Trittschalldämmung 1)	0,020	0,040	0,500
✓	✓	6	Stahlbeton	0,230	2,500	0,092
✓	✓	7	Tektalan <sup>2)</sup>	0,100	0,050	2,000
			Rse+Rsi = 0.34 Bauteil-Dicke [m]:	0.460	U-Wert [W/(m²K)]:	0.27

M wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung nicht berücksichtigt

Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

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

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

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



# **Bauteil - Dokumentation** Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Datum: 27. Juni 2024 Projekt: 24273 EAW Sportplatzweg 40, Altendorf

#### **DA01**

Verwendung: Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
	4	1	Dachdeckung 1)3)	0,050	<del>1,000</del>	<del>0,050</del>
✓	✓	2	Lattung 1)	0,030	0,313	0,096
✓	✓	3	Schalungsbahn <sup>2)</sup>	0,000	0,170	0,001
✓	4	4	Holzschalung 1)	0,024	0,120	0,200
✓	✓	5	Sparren dazw Wärmedämmung	0,160	Ø 0,052	Ø 3,077
		5a	Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken (hist.)	8 %	0,120	-
		5b	Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken (hist.)	8 %	0,120	-
		5c	Wärmedämmung <sup>1)</sup>	85 %	0,040	_
✓	4	6	Ausgleichslattung 1)2)	0,040	0,313	0,128
✓	✓	7	Wärmedämmung 1)	0,040	0,040	1,000
✓	4	8	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
			Rse+Rsi = 0.20 Bauteil-Dicke [m]:	0.544	U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]:	0.20

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung nicht berücksichtigt

Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

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