

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

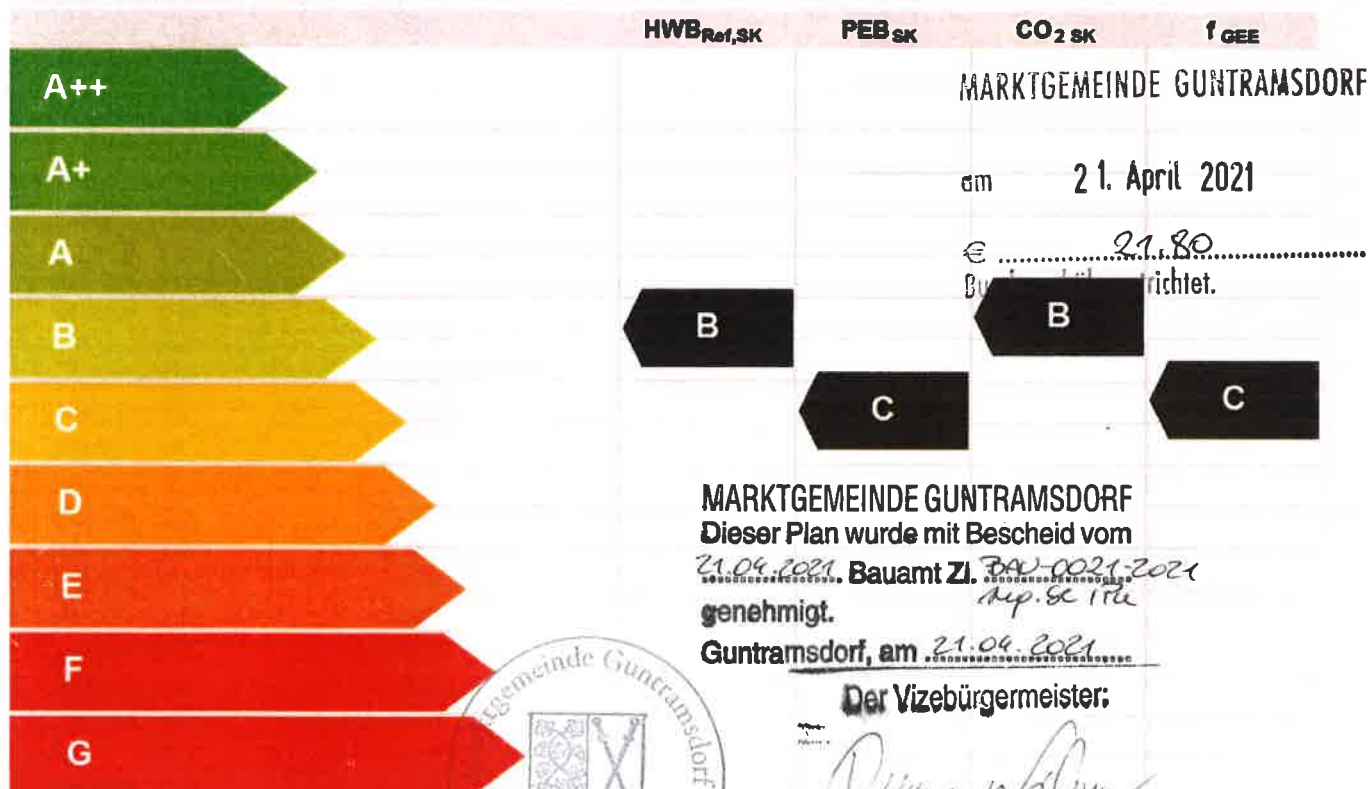
ecOTECH
Niederösterreich

BEZEICHNUNG

FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Gebäude (-teil)	EG und OG	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Münchendorferstraße 1-3	Katastralgemeinde	Guntramsdorf
PLZ, Ort	2353 Guntramsdorf	KG-Nummer	16111
Grundstücksnummer	37	Seehöhe	180,00 m

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



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

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

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

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

BeEB: Beim Beleuchtungsenergiebedarf wird der allfällige Energiebedarf zur Beleuchtung dargestellt

KEB: Beim Kühlenergiebedarf werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kältesystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt

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

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

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

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

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

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorstufen

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und nach Maßgabe der NO BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	906,05 m ²	Charakteristische Länge	3,03 m	Mittlerer U-Wert	0,68 W/(m ² K)
Bezugsfläche	724,84 m ²	Heiztage	191 d	LEK _T -Wert	40,52
Brutto-Volumen	2.187,41 m ³	Heizgradtage	3.329 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	720,75 m ²	Klimaregion	N/SO	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,33 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	33,1 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	Anforderung k.A.	KB ⁺ _{RK}	0,0 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	Anforderung k.A.	E/LEB _{RK}	103,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	1,15
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	30.747 kWh/a	HWB _{ref,SK}	33,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	30.747 kWh/a	HWB _{SK}	33,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	4.265 kWh/a	WWWB _{SK}	4,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	40.700 kWh/a	HEB _{SK}	44,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		G _{AWZ,H}	1,16
Kühlbedarf	28.500 kWh/a	KB _{SK}	31,5 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	0 kWh/a	KEB _{SK}	0,0 kWh/m ² a
Befeuchtungsenergiebedarf	0 kWh/a	BefEB _{SK}	0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		G _{AWZ,K}	
Beleuchtungsenergiebedarf	29.175 kWh/a	BelEB _{SK}	32,2 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	22.323 kWh/a	BSB _{SK}	24,6 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	92.197 kWh/a	EEB _{SK}	101,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	163.590 kWh/a	PEB _{SK}	180,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	79.742 kWh/a	PEB _{non-SK}	88,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	83.848 kWh/a	PEB _{ren-SK}	92,5 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	16.369 kg/a	CO ₂ _{SK}	18,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	1,15
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 14.09.2020
Gültigkeitsdatum 14.09.2030

ErstellerIn

Unterschrift

Xplan architecture
Wolfgang Windbüchler
ARCHITEKT DIPL.-ING.
WOLFGANG WINDBÜCHLER
STAATL. BEFUGTER U. BEEIDETER ZIVILTECHNIKER
A-2540 BAD VÖSLAU, HERMANNNGASSE 11
A-EEFN-0043 2252 788 655
MOBIL: 0043 664 192 29 28
E-MAIL: ww@xplan.at

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten, insbesondere Nutzungsseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: 7. Februar 2021

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)	
Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen	
Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015) Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden) Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6 Berechnet mit ECOTECH 3.3	
Ermittlung der Eingabedaten	
Geometrische Daten	Laut Einreichplan von Arch. DI Wolfgang Windbüchler vom 14.08.2020, Plan Nr.: ww_FF_gunt_EP_030 und _031
Bauphysikalische Daten	Laut Einreichplan von Arch. DI Wolfgang Windbüchler vom 14.08.2020, Plan Nr.: ww_FF_gunt_EP_030 und _031
Haustechnik Daten	laut Auskunft von DI Wolfgang Windbüchler
Weitere Informationen	
Kommentare	
Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)	
Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren	

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Guntramsdorf

HWB 33,9

f_{GEE} 1,15

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Laut Einreichplan von Arch. DI Wolfgang Windbüchler vom 14.08.2020, Plan Nr.: ww_FF_gunt_EP_030 und _031
Bauphysikalische Daten:	Laut Einreichplan von Arch. DI Wolfgang Windbüchler vom 14.08.2020, Plan Nr.: ww_FF_gunt_EP_030 und _031
Haustechnik Daten:	laut Auskunft von DI Wolfgang Windbüchler

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Allgemein

Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m²K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
		Verschattung	detailliert lt. Baukörpereingabe
Erdverluste	vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	keine Anforderungen (Bestand)		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2017 - derzeit gültig		
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)	Nein		

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Bürogebäude		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a]	2.970	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a]	258	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der raumluftechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der raumluftechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	θ_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Raumluftechnik	n_L,RLT [1/h]	2,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	1,20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	380	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	3,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	7,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	17,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x	mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: 7. Februar 2021

Lüftung

Lüftungsart natürlich

Kühlbedarf

Sonnenschutz Einrichtung keine

Oberfläche Gebäude weiß

Beleuchtung

Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart Benchmark

Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059 32,2 kWh/m²

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Endenergieanteile

Erläuterungen:

EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	34,3	30,0	32,9
Warmwasser	11,6	13,0	11,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,4	0,6	0,4
Kühlen			
Betriebsstrom	24,6	19,8	24,6
Beleuchtung	32,2	25,9	32,2
Befeuchtung			
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	103,1	89,3	101,8
f _{GEE}	1,155		

Für Nichtwohngebäude werden folgende Komponenten des Endenergiebedarfes EEB_{26,RK} folgendermaßen berechnet:

Betriebsstrom: BSB = BSB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m BSB gem. ÖNORM H 5050

Beleuchtung: BelEB = BelEB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BelEB gem. ÖNORM H 5059

Kühlen: KEB = KEB_{26,RK} gemäß ÖNORM H 5050

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar) [kWh/m²]	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	32,9		32,9
Warmwasser	11,6		11,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,4	0,4
Kühlen			
Betriebsstrom		24,6	24,6
Beleuchtung		32,2	32,2
Befeuchtung			
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	44,5	57,2	101,8

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	34,3	30,0	32,9
Verluste Heizen	76,4	70,7	74,1
Transmission + Lüftung	65,5	57,4	63,5
Verluste Heizungssystem	10,9	13,3	10,7
Abgabe	4,5	2,4	4,4
Verteilung	5,7	10,3	5,6
Speicherung			
Bereitstellung	0,7	0,6	0,6
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	42,1	40,7	41,2
Nutzbare solare + interne Gewinne	28,9	27,5	28,2
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	13,2	13,2	13,0
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	11,6	13,0	11,6
Verluste Warmwasser	11,6	13,0	11,6
Nutzenergie Warmwasser	4,7	4,7	4,7
Verluste Warmwasser	6,9	8,3	6,9
Abgabe	0,3	0,3	0,3
Verteilung	6,4	6,0	6,4
Speicherung		1,9	
Bereitstellung	0,2	0,3	0,2
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,4	0,6	0,4
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			
Kühlung			
Kältemaschine / Fernkälte			
Rückkühlung			
Pumpen Raumkühlung			
Pumpen RLT-Kühlung			
Umluftventilatoren Raumkühlung			
Ventilatoren RLT-Kreislauf			

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (50/30 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen gedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	42.29 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	72.48 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	507.39 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher
Art	Sekundärkreislauf
Art der Versorgung	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Nennleistung $P_{H,WT}$ [kW]	101.1 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust [Wh/(kW.d)]	0.0 (Default)

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilleitungen [m]	16.42 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	36.24 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	43.49 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilleitungen Zirkulation [m]	15.42 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	36.24 (Default)
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

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

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: 7. Februar 2021

Kühltechnik

Kühlsystem

Art des Kühlsystem

(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Energiekennzahlen			
Gebäudekenndaten			
Brutto-Grundfläche		906,05 m²	
Bezugs-Grundfläche		724,84 m²	
Brutto-Volumen		2187,40 m³	
Gebäude-Hüllfläche		720,75 m²	
Kompaktheit (A/V)		0,33 1/m	
Charakteristische Länge		3,03 m	
Mittlerer U-Wert		0,68 W/(m²K)	
LEKT-Wert		40,52 -	
Ergebnisse am Standort			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	33,9 kWh/m²a	30.747 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	33,9 kWh/m²a	30.747 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	101,8 kWh/m²a	92.197 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,15 -	
Primärenergiebedarf	PEB SK	180,6 kWh/m²a	163.590 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	18,1 kg/m²a	16.369 kg/a
Ergebnisse mit Referenzklima			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	33,1 kWh/m²a	
Heizwärmebedarf	HWB RK	35,5 kWh/m²a	
Außeninduzierter Kühlbedarf*	KB* RK	0,0 kWh/m²a	
Heizenergiebedarf	HEB RK	46,3 kWh/m²a	
Endenergiebedarf	EEB RK	103,1 kWh/m²a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,15	
Erneuerbarer Anteil		Keine Anforderung	
Primärenergiebedarf	PEB RK	182,8 kWh/m²a	
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	88,4 kWh/m²a	
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	94,4 kWh/m²a	
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	18,1 kg/m²a	

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	2353 Guntramsdorf	Brutto-Grundfläche	906,05 m²
Norm-Außentemperatur	-12,40 °C	Brutto-Volumen	2187,41 m³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	720,75 m²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	2,41 m	charakteristische Länge	3,03 m
		mittlerer U-Wert	0,68 W/(m²K)
		LEKT-Wert	40,52 -
Bauteile	Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Außenwände (ohne erdberührt)	324,74	0,46	149,38
Dächer	65,45	0,10	6,55
Fenster u. Türen	85,92	0,97	82,35
Wände zu unbeheizter Garage	224,78	0,99	200,28
Decken über Durchfahrt	19,86	0,21	4,17
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			44,27
Fensteranteile	Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	75,64	18,67	
Summen (beheizte Hülle)	Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	65,45		
Summe UNTEN	19,86		
Summe Außenwandflächen	324,74		
Summe Innenwandflächen	224,78		
Summe			487,00
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,22 W/(m³K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)	24,956 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	27,544 W/(m²BGF)		

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SÜD																		
180	90	4	AF 1,25/0,90m U=0,99	1,25	0,90	4,50	0,60	1,00	0,05	4,78	0,99	60,80	0,61	0,54	1,00 1,00	1,47 1,47	1248,86	5,76
180	90	1	AF 1,26/0,90m U=0,98	1,26	0,90	1,13	0,60	1,00	0,05	4,80	0,98	60,95	0,61	0,54	1,00 1,00	0,37 0,37	315,50	1,45
180	90	2	AF 1,30/1,00m U=0,97	1,30	1,00	2,60	0,60	1,00	0,05	5,28	0,97	63,08	0,61	0,54	1,00 1,00	0,88 0,88	748,58	3,45
180	90	2	AF 1,25/1,90m U=0,92	1,25	1,90	4,75	0,60	1,00	0,05	8,78	0,92	68,80	0,61	0,54	1,00 1,00	1,76 1,76	1491,69	6,88
180	90	1	AF 1,24/1,90m U=0,93	1,24	1,90	2,36	0,60	1,00	0,05	8,76	0,93	68,62	0,61	0,54	1,00 1,00	0,87 0,87	737,99	3,40
180	90	2	AF 1,26/0,90m U=0,98	1,26	0,90	2,27	0,60	1,00	0,05	4,80	0,98	60,95	0,61	0,54	1,00 1,00	0,74 0,74	631,00	2,91
180	90	2	AF 1,25/1,90m U=0,92	1,25	1,90	4,75	0,60	1,00	0,05	8,78	0,92	68,80	0,61	0,54	1,00 1,00	1,76 1,76	1491,69	6,88
180	90	1	AF 0,66/1,90m U=0,93	0,66	1,90	1,25	0,60	1,00	0,05	4,40	0,93	65,84	0,61	0,54	1,00 1,00	0,44 0,44	376,85	1,74
180	90	1	AF 0,70/1,90m U=0,91	0,70	1,90	1,33	0,60	1,00	0,05	4,48	0,91	67,25	0,61	0,54	1,00 1,00	0,48 0,48	408,25	1,88
SUM		16				24,94											7450,41	34,34
SÜDOST																		
135	90	1	AF 1,25/1,90m U=0,92	1,25	1,90	2,38	0,60	1,00	0,05	8,78	0,92	68,80	0,61	0,54	1,00 1,00	0,88 0,88	714,72	3,29
SUM		1				2,38											714,72	3,29
SÜDWEST																		
225	90	1	AT 2,37/2,00m U=0,83	2,37	2,00	4,74	0,60	1,10	0,05	11,42	0,83	79,48	0,61	0,54	1,00 1,00	2,03 2,03	1647,88	7,60
SUM		1				4,74											1647,88	7,60
OST																		
90	90	6	AF 1,25/0,90m U=0,99	1,25	0,90	6,75	0,60	1,00	0,05	4,78	0,99	60,80	0,61	0,54	1,00 1,00	2,21 2,21	1519,93	7,01
90	90	1	AF 1,44/0,90m U=0,96	1,44	0,90	1,30	0,60	1,00	0,05	5,16	0,96	63,33	0,61	0,54	1,00 1,00	0,44 0,44	303,99	1,40
90	90	9	AF 1,25/1,90m U=0,92	1,25	1,90	21,38	0,60	1,00	0,05	8,78	0,92	68,80	0,61	0,54	1,00 1,00	7,91 7,91	5446,40	25,10

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

			OST															
90	90	1	AF 1,25/0,90m U=0,99	1,25	0,90	1,13	0,60	1,00	0,05	4,78	0,99	60,80	0,61	0,54	1,00	0,37	253,32	1,17
															1,00	0,37		
SUM		17				30,55											7523,63	34,68
			WEST															
270	90	1	AF 0,64/1,00m U=0,98	0,64	1,00	0,64	0,60	1,00	0,05	2,56	0,98	58,94	0,61	0,54	1,00	0,20	139,70	0,64
															1,00	0,20		
270	90	1	AF 0,63/1,00m U=0,98	0,63	1,00	0,63	0,60	1,00	0,05	2,54	0,98	58,57	0,61	0,54	1,00	0,20	136,66	0,63
															1,00	0,20		
270	90	2	AF 0,65/1,40m U=0,95	0,65	1,40	1,82	0,60	1,00	0,05	3,38	0,95	63,01	0,61	0,54	1,00	0,62	424,72	1,96
															1,00	0,62		
270	90	1	AF 0,70/1,90m U=0,91	0,70	1,90	1,33	0,60	1,00	0,05	4,48	0,91	67,25	0,61	0,54	1,00	0,48	331,24	1,53
															1,00	0,48		
270	90	1	AF 1,25/1,90m U=0,92	1,25	1,90	2,38	0,60	1,00	0,05	8,78	0,92	68,80	0,61	0,54	1,00	0,88	605,16	2,79
															1,00	0,88		
270	90	1	AF 0,64/3,50m U=0,91	0,64	3,50	2,24	0,60	1,00	0,05	7,56	0,91	68,18	0,61	0,54	1,00	0,82	565,60	2,61
															1,00	0,82		
270	90	1	AF 0,63/3,50m U=0,91	0,63	3,50	2,21	0,60	1,00	0,05	7,54	0,91	67,76	0,61	0,54	1,00	0,80	553,31	2,55
															1,00	0,80		
270	90	1	AF 2,74/1,90m U=0,90	2,74	1,90	5,21	0,60	1,00	0,05	18,16	0,90	72,69	0,61	0,54	1,00	2,04	1401,41	6,46
															1,00	2,04		
SUM		9				16,45											4157,79	19,16
			NORD															
0	90	1	AF 0,70/1,90m U=0,91	0,70	1,90	1,33	0,60	1,00	0,05	4,48	0,91	67,25	0,61	0,54	1,00	0,48	201,56	0,93
															1,00	0,48		
SUM		1				1,33											201,56	0,93
SUM	alle	45				80,38											21695,99	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-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0,9 \cdot 0,98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,13	28,93	38,48	30,96	19,10	13,31	12,73	13,31	19,10	30,96	31
Februar	0,94	51,35	60,09	49,30	32,35	22,60	21,06	22,60	32,35	49,30	28
März	5,02	84,45	79,38	70,09	53,20	35,47	28,71	35,47	53,20	70,09	31
April	9,88	119,72	83,80	82,60	71,83	53,87	41,90	53,87	71,83	82,60	30
Mai	14,42	161,92	92,30	97,15	93,91	74,48	58,29	74,48	93,91	97,15	31
Juni	17,57	165,55	82,77	92,71	94,36	79,46	62,91	79,46	94,36	92,71	30
Juli	19,44	168,34	85,86	95,96	97,64	79,12	62,29	79,12	97,64	95,96	31
August	18,93	144,75	91,19	94,09	85,40	62,24	46,32	62,24	85,40	94,09	31
September	15,34	102,89	85,40	78,20	62,77	45,27	37,04	45,27	62,77	78,20	30
Oktober	9,94	67,33	73,39	61,94	43,09	28,28	24,91	28,28	43,09	61,94	31
November	4,52	32,10	42,69	34,02	20,54	14,12	13,48	14,12	20,54	34,02	30
Dezember	0,77	21,46	33,05	25,97	14,16	9,66	9,23	9,66	14,16	25,97	31

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,53	29,79	39,63	31,95	19,51	13,78	13,11	13,78	19,51	31,95	31
Februar	0,73	51,42	60,16	49,49	32,14	22,62	21,08	22,62	32,14	49,49	28
März	4,81	83,40	78,39	68,80	52,12	35,03	28,36	35,03	52,12	68,80	31
April	9,62	112,81	78,96	77,27	67,68	50,76	39,48	50,76	67,68	77,27	30
Mai	14,20	153,36	87,41	91,63	88,18	70,16	55,21	70,16	88,18	91,63	31
Juni	17,33	155,22	77,61	86,15	88,48	74,12	58,99	74,12	88,48	86,15	30
Juli	19,12	160,58	81,90	91,93	93,14	75,87	59,41	75,87	93,14	91,93	31
August	18,56	138,50	87,25	89,68	81,71	59,90	44,32	59,90	81,71	89,68	31
September	15,03	98,97	82,14	74,97	60,37	43,30	35,63	43,30	60,37	74,97	30
Oktober	9,64	64,35	70,14	59,04	40,86	26,87	23,81	26,87	40,86	59,04	31
November	4,16	31,46	41,85	33,35	20,14	13,92	13,21	13,92	20,14	33,35	30
Dezember	0,19	22,33	34,39	26,91	14,63	9,94	9,60	9,94	14,63	26,91	31

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf				30.747	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				487,00	[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF				906,05	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]				
Brutto-Volumen V				2.187,41	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]				
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				33,94	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				65622,14	[Wh/K]				
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				14,06	[kWh/m³]										
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	-1,13	7.658	4.485	12.143	3.270	758	4.028	0,33	285,24	84,98	6,31	1,00	1,00	8.118	
2	0,94	6.238	3.517	9.755	2.911	1.230	4.141	0,42	274,61	86,16	6,39	1,00	1,00	5.624	
3	5,02	5.429	3.180	8.609	3.270	1.817	5.087	0,59	285,24	84,98	6,31	0,98	1,00	3.599	
4	9,88	3.548	2.054	5.601	3.150	2.215	5.365	0,96	281,93	85,34	6,33	0,88	0,72	628	
5	14,42	2.023	1.185	3.207	3.270	2.715	5.984	1,87	285,24	84,98	6,31	0,53	0,00	0	
6	17,57	851	492	1.343	3.150	2.628	5.778	4,30	281,93	85,34	6,33	0,23	0,00	0	
7	19,44	202	119	321	3.270	2.720	5.989	18,66	285,24	84,98	6,31	0,05	0,00	0	
8	18,93	388	227	616	3.270	2.546	5.815	9,45	285,24	84,98	6,31	0,11	0,00	0	
9	15,34	1.633	945	2.578	3.150	2.060	5.210	2,02	281,93	85,34	6,33	0,49	0,00	0	
10	9,94	3.644	2.134	5.778	3.270	1.568	4.837	0,84	285,24	84,98	6,31	0,93	0,77	998	
11	4,52	5.427	3.142	8.570	3.150	829	3.979	0,46	281,93	85,34	6,33	1,00	1,00	4.607	
12	0,77	6.969	4.082	11.050	3.270	611	3.880	0,35	285,24	84,98	6,31	1,00	1,00	7.173	
Summe		44.009	25.563	69.571	38.398	21.696	60.094							30.747	

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf				32.160	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				487,00	[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF				906,05	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]				
Brutto-Volumen V				2.187,41	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]				
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				35,49	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				65622,14	[Wh/K]				
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				14,70	[kWh/m³]										
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	-1,53	7.801	4.569	12.370	3.270	778	4.048	0,33	285,24	84,98	6,31	1,00	1,00	8.324	
2	0,73	6.306	3.556	9.862	2.911	1.228	4.139	0,42	274,61	86,16	6,39	1,00	1,00	5.733	
3	4,81	5.504	3.224	8.727	3.270	1.786	5.056	0,58	285,24	84,98	6,31	0,99	1,00	3.740	
4	9,62	3.640	2.107	5.747	3.150	2.085	5.236	0,91	281,93	85,34	6,33	0,90	0,79	821	
5	14,20	2.101	1.231	3.332	3.270	2.557	5.826	1,75	285,24	84,98	6,31	0,56	0,00	0	
6	17,33	936	542	1.478	3.150	2.462	5.612	3,80	281,93	85,34	6,33	0,26	0,00	0	
7	19,12	319	187	506	3.270	2.596	5.865	11,60	285,24	84,98	6,31	0,09	0,00	0	
8	18,56	522	306	827	3.270	2.435	5.704	6,89	285,24	84,98	6,31	0,15	0,00	0	
9	15,03	1.743	1.009	2.752	3.150	1.981	5.131	1,86	281,93	85,34	6,33	0,53	0,00	0	
10	9,64	3.754	2.199	5.952	3.270	1.492	4.762	0,80	285,24	84,98	6,31	0,94	0,84	1.238	
11	4,16	5.554	3.215	8.769	3.150	813	3.963	0,45	281,93	85,34	6,33	1,00	1,00	4.821	
12	0,19	7.178	4.204	11.382	3.270	633	3.903	0,34	285,24	84,98	6,31	1,00	1,00	7.482	
Summe		45.357	26.348	71.705	38.398	20.846	59.244							32.160	

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a+1}) / (1 - \gamma)$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
AW1	AF 1,25/0,90m U=0,99	6	90	90	6,75	0,54	60,80	1,00	1,00	2,21	2,21	1519,93
AW1	AF 1,44/0,90m U=0,96	1	90	90	1,30	0,54	63,33	1,00	1,00	0,44	0,44	303,99
AW2	AF 1,25/0,90m U=0,99	4	180	90	4,50	0,54	60,80	1,00	1,00	1,47	1,47	1248,86
AW2	AF 1,26/0,90m U=0,98	1	180	90	1,13	0,54	60,95	1,00	1,00	0,37	0,37	315,50
AW3	AT 2,37/2,00m U=0,83	1	225	90	4,74	0,54	79,48	1,00	1,00	2,03	2,03	1647,88
AW4	AF 1,30/1,00m U=0,97	2	180	90	2,60	0,54	63,08	1,00	1,00	0,88	0,88	748,58
AW5	AF 0,64/1,00m U=0,98	1	270	90	0,64	0,54	58,94	1,00	1,00	0,20	0,20	139,70
AW5	AF 0,63/1,00m U=0,98	1	270	90	0,63	0,54	58,57	1,00	1,00	0,20	0,20	136,66
AW7	AF 0,65/1,40m U=0,95	2	270	90	1,82	0,54	63,01	1,00	1,00	0,62	0,62	424,72
AW11	AF 1,25/1,90m U=0,92	9	90	90	21,38	0,54	68,80	1,00	1,00	7,91	7,91	5446,40
AW11	AF 1,25/0,90m U=0,99	1	90	90	1,13	0,54	60,80	1,00	1,00	0,37	0,37	253,32
AW12	AF 1,25/1,90m U=0,92	2	180	90	4,75	0,54	68,80	1,00	1,00	1,76	1,76	1491,69
AW12	AF 1,24/1,90m U=0,93	1	180	90	2,36	0,54	68,62	1,00	1,00	0,87	0,87	737,99
AW12	AF 1,26/0,90m U=0,98	2	180	90	2,27	0,54	60,95	1,00	1,00	0,74	0,74	631,00
AW13	AF 1,25/1,90m U=0,92	1	135	90	2,38	0,54	68,80	1,00	1,00	0,88	0,88	714,72
AW14	AF 1,25/1,90m U=0,92	2	180	90	4,75	0,54	68,80	1,00	1,00	1,76	1,76	1491,69
AW14	AF 0,66/1,90m U=0,93	1	180	90	1,25	0,54	65,84	1,00	1,00	0,44	0,44	376,85
AW15	AF 0,70/1,90m U=0,91	1	270	90	1,33	0,54	67,25	1,00	1,00	0,48	0,48	331,24
AW15	AF 1,25/1,90m U=0,92	1	270	90	2,38	0,54	68,80	1,00	1,00	0,88	0,88	605,16
AW15	AF 0,64/3,50m U=0,91	1	270	90	2,24	0,54	68,18	1,00	1,00	0,82	0,82	565,60
AW15	AF 0,63/3,50m U=0,91	1	270	90	2,21	0,54	67,76	1,00	1,00	0,80	0,80	553,31
AW16	AF 0,70/1,90m U=0,91	1	180	90	1,33	0,54	67,25	1,00	1,00	0,48	0,48	408,25
AW17	AF 2,74/1,90m U=0,90	1	270	90	5,21	0,54	72,69	1,00	1,00	2,04	2,04	1401,41
AW18	AF 0,70/1,90m U=0,91	1	0	90	1,33	0,54	67,25	1,00	1,00	0,48	0,48	201,56

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamteindurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_S Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung

Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
AW1	AF 1,25/0,90m U=0,99	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW1	AF 1,44/0,90m U=0,96	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW2	AF 1,25/0,90m U=0,99	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW2	AF 1,26/0,90m U=0,98	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW3	AT 2,37/2,00m U=0,83	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW4	AF 1,30/1,00m U=0,97	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW5	AF 0,64/1,00m U=0,98	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW5	AF 0,63/1,00m U=0,98	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW7	AF 0,65/1,40m U=0,95	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW11	AF 1,25/1,90m U=0,92	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW11	AF 1,25/0,90m U=0,99	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW12	AF 1,25/1,90m U=0,92	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW12	AF 1,24/1,90m U=0,93	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW12	AF 1,26/0,90m U=0,98	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW13	AF 1,25/1,90m U=0,92	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW14	AF 1,25/1,90m U=0,92	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW14	AF 0,66/1,90m U=0,93	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW15	AF 0,70/1,90m U=0,91	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW15	AF 1,25/1,90m U=0,92	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW15	AF 0,64/3,50m U=0,91	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW15	AF 0,63/3,50m U=0,91	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW16	AF 0,70/1,90m U=0,91	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW17	AF 2,74/1,90m U=0,90	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW18	AF 0,70/1,90m U=0,91	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
 F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
 F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
 F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
 F_s_W Verschattungsfaktor Winter
 F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
 F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
 F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
 F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW1 AF 1,25/0,90m U=0,99	42	71	117	159	207	208	216	189	139	95	45	31	1.520
00002. AW1 AF 1,44/0,90m U=0,96	8	14	23	32	41	42	43	38	28	19	9	6	304
00003. AW2 AF 1,25/0,90m U=0,99	57	88	117	123	136	122	126	134	126	108	63	49	1.249
00004. AW2 AF 1,26/0,90m U=0,98	14	22	30	31	34	31	32	34	32	27	16	12	316
00005. AW3 AT 2,37/2,00m U=0,83	63	100	142	167	197	188	194	191	159	126	69	53	1.648
00006. AW4 AF 1,30/1,00m U=0,97	34	53	70	74	81	73	76	80	75	65	38	29	749
00007. AW5 AF 0,64/1,00m U=0,98	4	7	11	15	19	19	20	17	13	9	4	3	140
00008. AW5 AF 0,63/1,00m U=0,98	4	6	11	14	19	19	19	17	12	9	4	3	137
00009. AW7 AF 0,65/1,40m U=0,95	12	20	33	44	58	58	60	53	39	27	13	9	425
00010. AW11 AF 1,25/1,90m U=0,92	151	256	421	568	743	747	773	676	497	341	163	112	5.446
00011. AW11 AF 1,25/0,90m U=0,99	7	12	20	26	35	35	36	31	23	16	8	5	253
00012. AW12 AF 1,25/1,90m U=0,92	68	106	140	147	162	146	151	160	150	129	75	58	1.492
00013. AW12 AF 1,24/1,90m U=0,93	33	52	69	73	80	72	75	79	74	64	37	29	738
00014. AW12 AF 1,26/0,90m U=0,98	29	45	59	62	69	62	64	68	64	55	32	25	631
00015. AW13 AF 1,25/1,90m U=0,92	27	43	62	73	85	82	84	83	69	54	30	23	715
00016. AW14 AF 1,25/1,90m U=0,92	68	106	140	147	162	146	151	160	150	129	75	58	1.492
00017. AW14 AF 0,66/1,90m U=0,93	17	27	35	37	41	37	38	41	38	33	19	15	377
00018. AW15 AF 0,70/1,90m U=0,91	9	16	26	35	45	45	47	41	30	21	10	7	331
00019. AW15 AF 1,25/1,90m U=0,92	17	28	47	63	83	83	86	75	55	38	18	12	605
00020. AW15 AF 0,64/3,50m U=0,91	16	27	44	59	77	78	80	70	52	35	17	12	566
00021. AW15 AF 0,63/3,50m U=0,91	15	26	43	58	75	76	78	69	50	35	17	11	553
00022. AW16 AF 0,70/1,90m U=0,91	19	29	38	40	44	40	41	44	41	35	21	16	408
00023. AW17 AF 2,74/1,90m U=0,90	39	66	108	146	191	192	199	174	128	88	42	29	1.401
00024. AW18 AF 0,70/1,90m U=0,91	6	10	14	20	28	30	30	22	18	12	6	4	202
Summe	758	1.230	1.817	2.215	2.715	2.628	2.720	2.546	2.060	1.568	829	611	21.696

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW1	AW02	75,57	0,46	1,000	1,000	0,00	34,76
AW1	AF 1,25/0,90m U=0,99	6,75	0,99	1,000	1,000	0,00	6,68
AW1	AF 1,44/0,90m U=0,96	1,30	0,96	1,000	1,000	0,00	1,24
AW2	AW02	51,09	0,46	1,000	1,000	0,00	23,50
AW2	AF 1,25/0,90m U=0,99	4,50	0,99	1,000	1,000	0,00	4,46
AW2	AF 1,26/0,90m U=0,98	1,13	0,98	1,000	1,000	0,00	1,11
AW3	AW02	7,80	0,46	1,000	1,000	0,00	3,59
AW3	AT 2,37/2,00m U=0,83	4,74	0,83	1,000	1,000	0,00	3,93
AW4	AW02	13,39	0,46	1,000	1,000	0,00	6,16
AW4	AF 1,30/1,00m U=0,97	2,60	0,97	1,000	1,000	0,00	2,52
AW5	AW02	9,51	0,46	1,000	1,000	0,00	4,37
AW5	AF 0,64/1,00m U=0,98	0,64	0,98	1,000	1,000	0,00	0,63
AW5	AF 0,63/1,00m U=0,98	0,63	0,98	1,000	1,000	0,00	0,62
AW6	AW02	4,82	0,46	1,000	1,000	0,00	2,22
AW7	AW02	11,51	0,46	1,000	1,000	0,00	5,29
AW7	AF 0,65/1,40m U=0,95	1,82	0,95	1,000	1,000	0,00	1,73
AW11	AW02	55,78	0,46	1,000	1,000	0,00	25,66
AW11	AF 1,25/1,90m U=0,92	21,38	0,92	1,000	1,000	0,00	19,67
AW11	AF 1,25/0,90m U=0,99	1,13	0,99	1,000	1,000	0,00	1,11
AW12	AW02	43,66	0,46	1,000	1,000	0,00	20,08
AW12	AF 1,25/1,90m U=0,92	4,75	0,92	1,000	1,000	0,00	4,37
AW12	AF 1,24/1,90m U=0,93	2,36	0,93	1,000	1,000	0,00	2,19
AW12	AF 1,26/0,90m U=0,98	2,27	0,98	1,000	1,000	0,00	2,22
AW13	AW02	5,04	0,46	1,000	1,000	0,00	2,32
AW13	AF 1,25/1,90m U=0,92	2,38	0,92	1,000	1,000	0,00	2,19
AW14	AW02	12,05	0,46	1,000	1,000	0,00	5,54
AW14	AF 1,25/1,90m U=0,92	4,75	0,92	1,000	1,000	0,00	4,37
AW14	AF 0,66/1,90m U=0,93	1,25	0,93	1,000	1,000	0,00	1,17
AW15	AW02	15,45	0,46	1,000	1,000	0,00	7,11
AW15	AF 0,70/1,90m U=0,91	1,33	0,91	1,000	1,000	0,00	1,21
AW15	AF 1,25/1,90m U=0,92	2,38	0,92	1,000	1,000	0,00	2,19
AW15	AF 0,64/3,50m U=0,91	2,24	0,91	1,000	1,000	0,00	2,04
AW15	AF 0,63/3,50m U=0,91	2,21	0,91	1,000	1,000	0,00	2,01
AW16	AW02	3,18	0,46	1,000	1,000	0,00	1,46
AW16	AF 0,70/1,90m U=0,91	1,33	0,91	1,000	1,000	0,00	1,21
AW17	AW02	7,27	0,46	1,000	1,000	0,00	3,35
AW17	AF 2,74/1,90m U=0,90	5,21	0,90	1,000	1,000	0,00	4,69
AW8	AW02	5,14	0,46	1,000	1,000	0,00	2,36
AW18	AW02	3,48	0,46	1,000	1,000	0,00	1,60
AW18	AF 0,70/1,90m U=0,91	1,33	0,91	1,000	1,000	0,00	1,21
AD01	AD01	19,86	0,21	1,000	1,000	0,00	4,17
FD02	FD02	65,45	0,10	1,000	1,000	0,00	6,55
						Summe	234,85

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW1	IW01	36,46	0,99	0,900	1,000	0,00	32,48
IW1	IT 1,00/2,20m U=1,80	2,20	1,80	0,900	1,000	0,00	3,56
IW1	IT 0,80/2,00m U=1,80	1,60	1,80	0,900	1,000	0,00	2,59
IW2	IW01	35,04	0,99	0,900	1,000	0,00	31,22

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW3	IW01	43,67	0,99	0,900	1,000	0,00	38,91
IW4	IW01	35,62	0,99	0,900	1,000	0,00	31,74
IW4	IF 1,93/0,90m U=0,92	1,74	0,92	0,900	1,000	0,00	1,44
IW5	IW01	33,29	0,99	0,900	1,000	0,00	29,66
IW6	IW01	40,70	0,99	0,900	1,000	0,00	36,26
						Summe	207,88
Leitwerte							
Hüllfläche AB						720,75	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						234,85	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						0,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						207,88	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						82,03	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						44,27	W
Leitwert der Gebäudehülle LT						487,00	W/K

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW1	AW02	75,57	0,46	1,000	1,000	0,00	34,76
AW1	AF 1,25/0,90m U=0,99	6,75	0,99	1,000	1,000	0,00	6,68
AW1	AF 1,44/0,90m U=0,96	1,30	0,96	1,000	1,000	0,00	1,24
AW2	AW02	51,09	0,46	1,000	1,000	0,00	23,50
AW2	AF 1,25/0,90m U=0,99	4,50	0,99	1,000	1,000	0,00	4,46
AW2	AF 1,26/0,90m U=0,98	1,13	0,98	1,000	1,000	0,00	1,11
AW3	AW02	7,80	0,46	1,000	1,000	0,00	3,59
AW3	AT 2,37/2,00m U=0,83	4,74	0,83	1,000	1,000	0,00	3,93
AW4	AW02	13,39	0,46	1,000	1,000	0,00	6,16
AW4	AF 1,30/1,00m U=0,97	2,60	0,97	1,000	1,000	0,00	2,52
AW5	AW02	9,51	0,46	1,000	1,000	0,00	4,37
AW5	AF 0,64/1,00m U=0,98	0,64	0,98	1,000	1,000	0,00	0,63
AW5	AF 0,63/1,00m U=0,98	0,63	0,98	1,000	1,000	0,00	0,62
AW6	AW02	4,82	0,46	1,000	1,000	0,00	2,22
AW7	AW02	11,51	0,46	1,000	1,000	0,00	5,29
AW7	AF 0,65/1,40m U=0,95	1,82	0,95	1,000	1,000	0,00	1,73
AW11	AW02	55,78	0,46	1,000	1,000	0,00	25,66
AW11	AF 1,25/1,90m U=0,92	21,38	0,92	1,000	1,000	0,00	19,67
AW11	AF 1,25/0,90m U=0,99	1,13	0,99	1,000	1,000	0,00	1,11
AW12	AW02	43,66	0,46	1,000	1,000	0,00	20,08
AW12	AF 1,25/1,90m U=0,92	4,75	0,92	1,000	1,000	0,00	4,37
AW12	AF 1,24/1,90m U=0,93	2,36	0,93	1,000	1,000	0,00	2,19
AW12	AF 1,26/0,90m U=0,98	2,27	0,98	1,000	1,000	0,00	2,22
AW13	AW02	5,04	0,46	1,000	1,000	0,00	2,32
AW13	AF 1,25/1,90m U=0,92	2,38	0,92	1,000	1,000	0,00	2,19
AW14	AW02	12,05	0,46	1,000	1,000	0,00	5,54
AW14	AF 1,25/1,90m U=0,92	4,75	0,92	1,000	1,000	0,00	4,37
AW14	AF 0,66/1,90m U=0,93	1,25	0,93	1,000	1,000	0,00	1,17
AW15	AW02	15,45	0,46	1,000	1,000	0,00	7,11
AW15	AF 0,70/1,90m U=0,91	1,33	0,91	1,000	1,000	0,00	1,21
AW15	AF 1,25/1,90m U=0,92	2,38	0,92	1,000	1,000	0,00	2,19
AW15	AF 0,64/3,50m U=0,91	2,24	0,91	1,000	1,000	0,00	2,04
AW15	AF 0,63/3,50m U=0,91	2,21	0,91	1,000	1,000	0,00	2,01
AW16	AW02	3,18	0,46	1,000	1,000	0,00	1,46
AW16	AF 0,70/1,90m U=0,91	1,33	0,91	1,000	1,000	0,00	1,21
AW17	AW02	7,27	0,46	1,000	1,000	0,00	3,35
AW17	AF 2,74/1,90m U=0,90	5,21	0,90	1,000	1,000	0,00	4,69
AW8	AW02	5,14	0,46	1,000	1,000	0,00	2,36
AW18	AW02	3,48	0,46	1,000	1,000	0,00	1,60
AW18	AF 0,70/1,90m U=0,91	1,33	0,91	1,000	1,000	0,00	1,21
AD01	AD01	19,86	0,21	1,000	1,000	0,00	4,17
FD02	FD02	65,45	0,10	1,000	1,000	0,00	6,55
						Summe	234,85

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW1	IW01	36,46	0,99	0,900	1,000	0,00	32,48
IW1	IT 1,00/2,20m U=1,80	2,20	1,80	0,900	1,000	0,00	3,56
IW1	IT 0,80/2,00m U=1,80	1,60	1,80	0,900	1,000	0,00	2,59
IW2	IW01	35,04	0,99	0,900	1,000	0,00	31,22

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW3	IW01	43,67	0,99	0,900	1,000	0,00	38,91
IW4	IW01	35,62	0,99	0,900	1,000	0,00	31,74
IW4	IF 1,93/0,90m U=0,92	1,74	0,92	0,900	1,000	0,00	1,44
IW5	IW01	33,29	0,99	0,900	1,000	0,00	29,66
IW6	IW01	40,70	0,99	0,900	1,000	0,00	36,26
						Summe	207,88
Leitwerte							
Hüllfläche AB						720,75	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						234,85	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						0,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						207,88	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						82,03	W/m
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						44,27	W/m
Leitwert der Gebäudehülle LT						487,00	W/K

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Kühlbedarf (RK)														
Kühlbedarf				26.610	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				487,00	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				906,05	[m²]	Innentemp. Ti				26,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				2.187,41	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil				7,50	[W/m²]			
Kühlbedarf flächenspezifisch				29,37	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				65622,14	[Wh/K]			
Kühlbedarf volumenspezifisch				12,16	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-1,53	9.975	5.842	15.817	6.539	778	7.317	0,46	285,24	84,98	6,31	1,00	1,40	0
2	0,73	8.270	4.663	12.933	5.822	1.228	7.050	0,55	274,61	86,16	6,39	0,99	1,40	0
3	4,81	7.678	4.497	12.175	6.539	1.786	8.326	0,68	285,24	84,98	6,31	0,97	1,40	0
4	9,62	5.743	3.325	9.068	6.300	2.085	8.386	0,92	281,93	85,34	6,33	0,90	1,40	0
5	14,20	4.275	2.504	6.780	6.539	2.557	9.096	1,34	285,24	84,98	6,31	0,71	1,40	3.671
6	17,33	3.040	1.760	4.800	6.300	2.462	8.762	1,83	281,93	85,34	6,33	0,54	1,40	5.615
7	19,12	2.493	1.460	3.953	6.539	2.596	9.135	2,31	285,24	84,98	6,31	0,43	1,40	7.270
8	18,56	2.696	1.579	4.275	6.539	2.435	8.974	2,10	285,24	84,98	6,31	0,47	1,40	6.608
9	15,03	3.846	2.227	6.073	6.300	1.981	8.281	1,36	281,93	85,34	6,33	0,70	1,40	3.445
10	9,64	5.928	3.472	9.400	6.539	1.492	8.031	0,85	285,24	84,98	6,31	0,92	1,40	0
11	4,16	7.658	4.433	12.091	6.300	813	7.113	0,59	281,93	85,34	6,33	0,99	1,40	0
12	0,19	9.352	5.477	14.829	6.539	633	7.172	0,48	285,24	84,98	6,31	0,99	1,40	0
Summe		70.954	41.240	112.194	76.797	20.846	97.643							26.610

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegevinne
 QI Innere Wärmegevinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a^a) / (1 - \gamma a^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Kühlbedarf (SK)														
Kühlbedarf				28.500	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				487,00	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				906,05	[m²]	Innentemp. Ti				26,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				2.187,41	[m³]	Innere Gewinne q _{ic} lt. Nutzungsprofil				7,50	[W/m²]			
Kühlbedarf flächenspezifisch				31,45	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				65622,14	[Wh/K]			
Kühlbedarf volumenspezifisch				13,03	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-1,13	9.831	5.758	15.590	6.539	758	7.297	0,47	285,24	84,98	6,31	1,00	1,40	0
2	0,94	8.201	4.625	12.826	5.822	1.230	7.052	0,55	274,61	86,16	6,39	0,99	1,40	0
3	5,02	7.603	4.453	12.057	6.539	1.817	8.357	0,69	285,24	84,98	6,31	0,97	1,40	0
4	9,88	5.651	3.272	8.923	6.300	2.215	8.515	0,95	281,93	85,34	6,33	0,88	1,40	0
5	14,42	4.197	2.458	6.655	6.539	2.715	9.254	1,39	285,24	84,98	6,31	0,69	1,40	3.997
6	17,57	2.954	1.710	4.665	6.300	2.628	8.928	1,91	281,93	85,34	6,33	0,52	1,40	6.020
7	19,44	2.376	1.392	3.768	6.539	2.720	9.259	2,46	285,24	84,98	6,31	0,41	1,40	7.698
8	18,93	2.562	1.501	4.063	6.539	2.546	9.085	2,24	285,24	84,98	6,31	0,45	1,40	7.050
9	15,34	3.737	2.163	5.900	6.300	2.060	8.360	1,42	281,93	85,34	6,33	0,68	1,40	3.734
10	9,94	5.818	3.407	9.225	6.539	1.568	8.107	0,88	285,24	84,98	6,31	0,91	1,40	0
11	4,52	7.531	4.360	11.891	6.300	829	7.129	0,60	281,93	85,34	6,33	0,98	1,40	0
12	0,77	9.142	5.355	14.497	6.539	611	7.150	0,49	285,24	84,98	6,31	0,99	1,40	0
Summe		69.605	40.455	110.060	76.797	21.696	98.493							28.500

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegevinne
 QI Innere Wärmegevinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma a^2)$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
 f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (RK)

Kühlbedarf	0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	487,00	[W/K]
Brutto-Grundfläche BGF	906,05	[m²]	Innentemp. Ti	26,0	[C°]
Brutto-Volumen V	2.187,41	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil	7,50	[W/m³]
Kühlbedarf flächenspezifisch	0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	65622,14	[Wh/K]
Kühlbedarf volumenspezifisch	0,00	[kWh/m³]			

Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-1,53	9.975	1.969	11.943	0	778	778	0,07	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
2	0,73	8.270	1.632	9.902	0	1.228	1.228	0,12	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
3	4,81	7.678	1.515	9.193	0	1.786	1.786	0,19	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
4	9,62	5.743	1.134	6.877	0	2.085	2.085	0,30	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
5	14,20	4.275	844	5.119	0	2.557	2.557	0,50	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
6	17,33	3.040	600	3.640	0	2.462	2.462	0,68	96,11	112,54	8,03	0,99	1,17	0
7	19,12	2.493	492	2.985	0	2.596	2.596	0,87	96,11	112,54	8,03	0,94	1,17	0
8	18,56	2.696	532	3.228	0	2.435	2.435	0,75	96,11	112,54	8,03	0,97	1,17	0
9	15,03	3.846	759	4.606	0	1.981	1.981	0,43	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
10	9,64	5.928	1.170	7.098	0	1.492	1.492	0,21	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
11	4,16	7.658	1.511	9.169	0	813	813	0,09	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
12	0,19	9.352	1.846	11.197	0	633	633	0,06	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
Summe		70.954	14.003	84.957	0	20.846	20.846							0

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegevinne
 QI Innere Wärmegevinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)

Kühlbedarf	0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	487,00	[W/K]
Brutto-Grundfläche BGF	906,05	[m²]	Innentemp. Ti	26,0	[C°]
Brutto-Volumen V	2.187,41	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil	7,50	[W/m³]
Kühlbedarf flächenspezifisch	0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	65622,14	[Wh/K]
Kühlbedarf volumenspezifisch	0,00	[kWh/m³]			

Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-1,13	9.831	1.940	11.772	0	758	758	0,06	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
2	0,94	8.201	1.619	9.820	0	1.230	1.230	0,13	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
3	5,02	7.603	1.501	9.104	0	1.817	1.817	0,20	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
4	9,88	5.651	1.115	6.767	0	2.215	2.215	0,33	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
5	14,42	4.197	828	5.025	0	2.715	2.715	0,54	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
6	17,57	2.954	583	3.538	0	2.628	2.628	0,74	96,11	112,54	8,03	0,97	1,17	0
7	19,44	2.376	469	2.845	0	2.720	2.720	0,96	96,11	112,54	8,03	0,91	1,17	0
8	18,93	2.562	506	3.068	0	2.546	2.546	0,83	96,11	112,54	8,03	0,95	1,17	0
9	15,34	3.737	737	4.474	0	2.060	2.060	0,46	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
10	9,94	5.818	1.148	6.966	0	1.568	1.568	0,23	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
11	4,52	7.531	1.486	9.018	0	829	829	0,09	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
12	0,77	9.142	1.804	10.947	0	611	611	0,06	96,11	112,54	8,03	1,00	1,17	0
Summe		69.605	13.737	83.343	0	21.696	21.696							0

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma(a+1))$ bzw. $a/(a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_c [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
AW1	AF 1,25/0,90m U=0,99	6	90	90	1,13	0,54	61	1,00	1,00	1,00	2,21	2,21	1519,93
AW1	AF 1,44/0,90m U=0,96	1	90	90	1,30	0,54	63	1,00	1,00	1,00	0,44	0,44	303,99
AW2	AF 1,25/0,90m U=0,99	4	180	90	1,13	0,54	61	1,00	1,00	1,00	1,47	1,47	1248,86
AW2	AF 1,26/0,90m U=0,98	1	180	90	1,13	0,54	61	1,00	1,00	1,00	0,37	0,37	315,50
AW3	AT 2,37/2,00m U=0,83	1	225	90	4,74	0,54	79	1,00	1,00	1,00	2,03	2,03	1647,88
AW4	AF 1,30/1,00m U=0,97	2	180	90	1,30	0,54	63	1,00	1,00	1,00	0,88	0,88	748,58
AW5	AF 0,64/1,00m U=0,98	1	270	90	0,64	0,54	59	1,00	1,00	1,00	0,20	0,20	139,70
AW5	AF 0,63/1,00m U=0,98	1	270	90	0,63	0,54	59	1,00	1,00	1,00	0,20	0,20	136,66
AW7	AF 0,65/1,40m U=0,95	2	270	90	0,91	0,54	63	1,00	1,00	1,00	0,62	0,62	424,72
AW11	AF 1,25/1,90m U=0,92	9	90	90	2,38	0,54	69	1,00	1,00	1,00	7,91	7,91	5446,40
AW11	AF 1,25/0,90m U=0,99	1	90	90	1,13	0,54	61	1,00	1,00	1,00	0,37	0,37	253,32
AW12	AF 1,25/1,90m U=0,92	2	180	90	2,38	0,54	69	1,00	1,00	1,00	1,76	1,76	1491,69
AW12	AF 1,24/1,90m U=0,93	1	180	90	2,36	0,54	69	1,00	1,00	1,00	0,87	0,87	737,99
AW12	AF 1,26/0,90m U=0,98	2	180	90	1,13	0,54	61	1,00	1,00	1,00	0,74	0,74	631,00
AW13	AF 1,25/1,90m U=0,92	1	135	90	2,38	0,54	69	1,00	1,00	1,00	0,88	0,88	714,72
AW14	AF 1,25/1,90m U=0,92	2	180	90	2,38	0,54	69	1,00	1,00	1,00	1,76	1,76	1491,69
AW14	AF 0,66/1,90m U=0,93	1	180	90	1,25	0,54	66	1,00	1,00	1,00	0,44	0,44	376,85
AW15	AF 0,70/1,90m U=0,91	1	270	90	1,33	0,54	67	1,00	1,00	1,00	0,48	0,48	331,24
AW15	AF 1,25/1,90m U=0,92	1	270	90	2,38	0,54	69	1,00	1,00	1,00	0,88	0,88	605,16
AW15	AF 0,64/3,50m U=0,91	1	270	90	2,24	0,54	68	1,00	1,00	1,00	0,82	0,82	565,60
AW15	AF 0,63/3,50m U=0,91	1	270	90	2,21	0,54	68	1,00	1,00	1,00	0,80	0,80	553,31
AW16	AF 0,70/1,90m U=0,91	1	180	90	1,33	0,54	67	1,00	1,00	1,00	0,48	0,48	408,25
AW17	AF 2,74/1,90m U=0,90	1	270	90	5,21	0,54	73	1,00	1,00	1,00	2,04	2,04	1401,41
AW18	AF 0,70/1,90m U=0,91	1	0	90	1,33	0,54	67	1,00	1,00	1,00	0,48	0,48	201,56

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtennergiedurchlassgrad ($g^* 0.9 * 0.98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_S Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Kühlbedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F _{h_W} [-]	F _{h_S} [-]	F _{o_W} [-]	F _{o_S} [-]	F _{f_W} [-]	F _{f_S} [-]	F _{s_W} [-]	F _{s_S} [-]	F _{s_W} direkt [-]	F _{s_S} direkt [-]
AW1	AF 1,25/0,90m U=0,99	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW1	AF 1,44/0,90m U=0,96	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW2	AF 1,25/0,90m U=0,99	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW2	AF 1,26/0,90m U=0,98	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW3	AT 2,37/2,00m U=0,83	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW4	AF 1,30/1,00m U=0,97	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW5	AF 0,64/1,00m U=0,98	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW5	AF 0,63/1,00m U=0,98	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW7	AF 0,65/1,40m U=0,95	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW11	AF 1,25/1,90m U=0,92	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW11	AF 1,25/0,90m U=0,99	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW12	AF 1,25/1,90m U=0,92	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW12	AF 1,24/1,90m U=0,93	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW12	AF 1,26/0,90m U=0,98	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW13	AF 1,25/1,90m U=0,92	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW14	AF 1,25/1,90m U=0,92	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW14	AF 0,66/1,90m U=0,93	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW15	AF 0,70/1,90m U=0,91	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW15	AF 1,25/1,90m U=0,92	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW15	AF 0,64/3,50m U=0,91	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW15	AF 0,63/3,50m U=0,91	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW16	AF 0,70/1,90m U=0,91	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW17	AF 2,74/1,90m U=0,90	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
AW18	AF 0,70/1,90m U=0,91	detailliert	0	0	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
 F_{h_W} Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
 F_{o_W} Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
 F_{f_W} Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
 F_{s_W} Verschattungsfaktor Winter
 F_{s_W} direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_{h_S} Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
 F_{o_S} Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
 F_{f_S} Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
 F_{s_S} Verschattungsfaktor Sommer
 F_{s_S} direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

	Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW1 AF 1,25/0,90m U=0,99	42	71	117	159	207	208	216	189	139	95	45	31	1.520
00002. AW1 AF 1,44/0,90m U=0,96	8	14	23	32	41	42	43	38	28	19	9	6	304
00003. AW2 AF 1,25/0,90m U=0,99	57	88	117	123	136	122	126	134	126	108	63	49	1.249
00004. AW2 AF 1,26/0,90m U=0,98	14	22	30	31	34	31	32	34	32	27	16	12	316
00005. AW3 AT 2,37/2,00m U=0,83	63	100	142	167	197	188	194	191	159	126	69	53	1.648
00006. AW4 AF 1,30/1,00m U=0,97	34	53	70	74	81	73	76	80	75	65	38	29	749
00007. AW5 AF 0,64/1,00m U=0,98	4	7	11	15	19	19	20	17	13	9	4	3	140
00008. AW5 AF 0,63/1,00m U=0,98	4	6	11	14	19	19	19	17	12	9	4	3	137
00009. AW7 AF 0,65/1,40m U=0,95	12	20	33	44	58	58	60	53	39	27	13	9	425
00010. AW11 AF 1,25/1,90m U=0,92	151	256	421	568	743	747	773	676	497	341	163	112	5.446
00011. AW11 AF 1,25/0,90m U=0,99	7	12	20	26	35	35	36	31	23	16	8	5	253
00012. AW12 AF 1,25/1,90m U=0,92	68	106	140	147	162	146	151	160	150	129	75	58	1.492
00013. AW12 AF 1,24/1,90m U=0,93	33	52	69	73	80	72	75	79	74	64	37	29	738
00014. AW12 AF 1,26/0,90m U=0,98	29	45	59	62	69	62	64	68	64	55	32	25	631
00015. AW13 AF 1,25/1,90m U=0,92	27	43	62	73	85	82	84	83	69	54	30	23	715
00016. AW14 AF 1,25/1,90m U=0,92	68	106	140	147	162	146	151	160	150	129	75	58	1.492
00017. AW14 AF 0,66/1,90m U=0,93	17	27	35	37	41	37	38	41	38	33	19	15	377
00018. AW15 AF 0,70/1,90m U=0,91	9	16	26	35	45	45	47	41	30	21	10	7	331
00019. AW15 AF 1,25/1,90m U=0,92	17	28	47	63	83	83	86	75	55	38	18	12	605
00020. AW15 AF 0,64/3,50m U=0,91	16	27	44	59	77	78	80	70	52	35	17	12	566
00021. AW15 AF 0,63/3,50m U=0,91	15	26	43	58	75	76	78	69	50	35	17	11	553
00022. AW16 AF 0,70/1,90m U=0,91	19	29	38	40	44	40	41	44	41	35	21	16	408
00023. AW17 AF 2,74/1,90m U=0,90	39	66	108	146	191	192	199	174	128	88	42	29	1.401
00024. AW18 AF 0,70/1,90m U=0,91	6	10	14	20	28	30	30	22	18	12	6	4	202
Summe	758	1.230	1.817	2.215	2.715	2.628	2.720	2.546	2.060	1.568	829	611	21.696

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: 7. Februar 2021

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]										
Monat	n L [1/h]	t Nutz,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	4.485
Feb	1,20	12,00	20,00	672,00	0,429	906,05	1884,58	0,34	274,61	3.517
Mär	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	3.180
Apr	1,20	12,00	22,00	720,00	0,440	906,05	1884,58	0,34	281,93	2.054
Mai	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	1.185
Jun	1,20	12,00	22,00	720,00	0,440	906,05	1884,58	0,34	281,93	492
Jul	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	119
Aug	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	227
Sep	1,20	12,00	22,00	720,00	0,440	906,05	1884,58	0,34	281,93	945
Okt	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	2.134
Nov	1,20	12,00	22,00	720,00	0,440	906,05	1884,58	0,34	281,93	3.142
Dez	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	4.082
									Summe	25.563

n L	Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
t Nutz,d	Tägliche Nutzungszeit
d Nutz	Nutzungstage im Monat
t	Monatliche Gesamtzeit
n L,m	Mittlere Luftwechselrate
BGF	Brutto-Grundfläche
V V	Energetisch wirksames Luftvolumen
c p,l . rho L	Wärmekapazität der Luft
LV FL	Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
QV FL	Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Lüftungsverluste für Kühlbedarf (SK) [kWh]												
Monat	n L [1/h]	n L,NL [1/h]	t Nutz,d [h/d]	t NL,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	5.758
Feb	1,20	1,50	12,00	8,00	20,00	672,00	0,429	906,05	1884,58	0,34	274,61	4.625
Mär	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	4.453
Apr	1,20	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,440	906,05	1884,58	0,34	281,93	3.272
Mai	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	2.458
Jun	1,20	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,440	906,05	1884,58	0,34	281,93	1.710
Jul	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	1.392
Aug	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	1.501
Sep	1,20	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,440	906,05	1884,58	0,34	281,93	2.163
Okt	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	3.407
Nov	1,20	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,440	906,05	1884,58	0,34	281,93	4.360
Dez	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	906,05	1884,58	0,34	285,24	5.355
											Summe	40.455

n L	Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
n L,NL	Zusätzlich wirksame Luftwechselrate bei Nachtlüftung
t Nutz,d	Tägliche Nutzungszeit
t NL,d	Tägliche Nutzungszeit der Nachtlüftung
d Nutz	Nutzungstage im Monat
t	Monatliche Gesamtzeit
n L,m	Mittlere Luftwechselrate
BGF	Brutto-Grundfläche
V V	Energetisch wirksames Luftvolumen
c p,l . rho L	Wärmekapazität der Luft
LV FL	Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
QV FL	Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Ol3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
AW02	Außenwand	324,74	0,46	257.751,4	17.028,4	61,8
ID01	Trenndecke	311,28	0,47	323.661,1	37.465,8	130,2
ID02	Trenndecke	309,94	0,45	348.741,8	42.983,5	132,4
IW01	Innenwand	224,78	0,99	155.289,0	11.685,1	37,8
FB01	Trenndecke	264,97	0,49	320.162,1	29.443,7	111,8
AD01	Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ...)	19,86	0,21	26.823,9	2.867,2	9,7
FD02	Dach ohne Hinterlüftung	65,45	0,10	201.149,9	15.506,4	72,2
AF 1,25/0,90m U=0,99	Außenfenster	12,38	0,99	39.552,0	2.219,7	14,9
AF 1,44/0,90m U=0,96	Außenfenster	1,30	0,96	3.929,3	219,7	1,1
AF 1,26/0,90m U=0,98	Außenfenster	3,40	0,98	10.839,6	608,2	4,1
AT 2,37/2,00m U=0,83	Außentür	4,74	0,83	7.303,3	453,2	4,9
AF 1,30/1,00m U=0,97	Außenfenster	2,60	0,97	7.926,0	443,3	3,0
AF 0,64/1,00m U=0,98	Außenfenster	0,64	0,98	2.122,8	119,4	0,8
AF 0,63/1,00m U=0,98	Außenfenster	0,63	0,98	2.104,6	118,5	0,8
AF 0,65/1,40m U=0,95	Außenfenster	1,82	0,95	5.556,0	310,8	2,1
AF 1,25/1,90m U=0,92	Außenfenster	35,63	0,92	95.379,5	5.280,7	37,1
AF 1,24/1,90m U=0,93	Außenfenster	2,36	0,93	6.334,5	350,8	2,5
AF 0,66/1,90m U=0,93	Außenfenster	1,25	0,93	3.598,3	200,3	1,4
AF 0,70/1,90m U=0,91	Außenfenster	3,99	0,91	11.084,1	615,5	4,3
AF 0,64/3,50m U=0,91	Außenfenster	2,24	0,91	6.087,5	337,5	2,4
AF 0,63/3,50m U=0,91	Außenfenster	2,21	0,91	6.052,9	335,8	2,3
AF 2,74/1,90m U=0,90	Außenfenster	5,21	0,90	12.626,4	693,0	5,0
IT 1,00/2,20m U=1,80	Innentür	2,20	1,80	332,4	-49,8	0,1
IT 0,80/2,00m U=1,80	Innentür	1,60	1,80	241,8	-36,3	0,1
IF 1,93/0,90m U=0,92	Innenfenster	1,74	0,92	4.789,6	265,8	1,9
Summen		1.606,94		1.859.439,0	169.466,2	645,0

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: **7. Februar 2021**

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	1.157,13
	Punkte	65,71
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m² KOF]	105,46
	Punkte	77,73
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m² KOF]	0,40
	Punkte	76,55
OI3-TGH	Punkte	73,33
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)		
OI3-Ic (Ökoindikator)	Punkte	43,69
OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)		
OI3-TGHBGF	Punkte	130,06
OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF		
KOF	m²	1606,94
BGF	m²	906,05
Ic	m	3,03

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

Legende:

AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m²	Ug W/m²K	Anteil Glas %	g	Uf W/m²K	Uspr. W/m²K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m²K	Referenz- größe	Uges W/m²K
AF 1,25/0,90m U=0,99	1,25	0,90	1,13	0,60	60,80	0,61	1,00	1,00	0,09	39,20	0	0,12	1	0,12	4,78	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,99
AF 1,44/0,90m U=0,96	1,44	0,90	1,30	0,60	63,35	0,61	1,00	1,00	0,09	36,65	0	0,12	1	0,12	5,16	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,96
AF 1,26/0,90m U=0,98	1,26	0,90	1,13	0,60	60,93	0,61	1,00	1,00	0,09	39,07	0	0,12	1	0,12	4,80	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,98
AT 2,37/2,00m U=0,83	2,37	2,00	4,74	0,60	79,47	0,61	1,10	1,10	0,09	20,53	0	0,12	1	0,12	11,42	0,05	0,81	1,48m x 2,18m	0,83
AF 1,30/1,00m U=0,97	1,30	1,00	1,30	0,60	63,08	0,61	1,00	1,00	0,09	36,92	0	0,12	1	0,12	5,28	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,97
AF 0,64/1,00m U=0,98	0,64	1,00	0,64	0,60	58,91	0,61	1,00	1,00	0,09	41,09	0	0,12	0	0,12	2,56	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,98
AF 0,63/1,00m U=0,98	0,63	1,00	0,63	0,60	58,57	0,61	1,00	1,00	0,09	41,43	0	0,12	0	0,12	2,54	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,98
AF 0,65/1,40m U=0,95	0,65	1,40	0,91	0,60	62,97	0,61	1,00	1,00	0,09	37,03	0	0,12	0	0,12	3,38	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,95
AF 1,25/1,90m U=0,92	1,25	1,90	2,38	0,60	68,80	0,61	1,00	1,00	0,09	31,20	0	0,12	1	0,12	8,78	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,92
AF 1,24/1,90m U=0,93	1,24	1,90	2,36	0,60	68,63	0,61	1,00	1,00	0,09	31,37	0	0,12	1	0,12	8,76	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,93
AF 0,66/1,90m U=0,93	0,66	1,90	1,25	0,60	65,87	0,61	1,00	1,00	0,09	34,13	0	0,12	0	0,12	4,40	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,93
AF 0,70/1,90m U=0,91	0,70	1,90	1,33	0,60	67,22	0,61	1,00	1,00	0,09	32,78	0	0,12	0	0,12	4,48	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,91
AF 0,64/3,50m U=0,91	0,64	3,50	2,24	0,60	68,17	0,61	1,00	1,00	0,09	31,83	0	0,12	0	0,12	7,56	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,91
AF 0,63/3,50m U=0,91	0,63	3,50	2,21	0,60	67,76	0,61	1,00	1,00	0,09	32,24	0	0,12	0	0,12	7,54	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,91
AF 2,74/1,90m U=0,90	2,74	1,90	5,21	0,60	72,69	0,61	1,00	1,00	0,09	27,31	0	0,12	3	0,12	18,16	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,90
IT 1,00/2,20m U=1,80	1,00	2,20	2,20	1,80	0,00	0,60	1,80	1,80	0,03	100,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	1,80	1,23m x 2,18m	1,80
IT 0,80/2,00m U=1,80	0,80	2,00	1,60	1,80	0,00	0,60	1,80	1,80	0,03	100,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	1,80	1,23m x 2,18m	1,80
IF 1,93/0,90m U=0,92	1,93	0,90	1,74	0,60	67,59	0,61	1,00	1,00	0,09	32,41	0	0,12	1	0,12	6,14	0,05	0,84	1,23m x 1,48m	0,92

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

AW02

Verwendung: Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	SilikonPutz Kratz 1,5 ¹⁾	0,002	0,700	0,002
☒	☒	2	KlebeSpachtel mit TextilglasGitter ¹⁾	0,003	0,800	0,004
☒	☒	3	EPS-F ¹⁾	0,050	0,040	1,250
☒	☒	4	1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800	0,300	0,420	0,714
☒	☒	5	Innenputz MPI 25 ¹⁾	0,015	0,800	0,019

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,370 U-Wert [W/(m²K)]: 0,46

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

IW01

Verwendung: Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Innenputz MPI 25 ¹⁾	0,015	0,800	0,019
☒	☒	2	1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800	0,300	0,420	0,714
☒	☒	3	Innenputz MPI 25 ¹⁾	0,015	0,800	0,019

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,330 U-Wert [W/(m²K)]: 0,99

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

FB01

Verwendung: Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Keramische Fliesen ¹⁾	0,010	1,280	0,008
☒	☒	2	Baumit Fließestrich CSFE 225	0,060	1,400	0,043
☒	☒	3	FH-Trägerplatte-EPS ¹⁾	0,030	0,038	0,789
☒	☒	4	PE-Folie (Dampfbremse) 0,2mm Stöße verklebt sd>100m ¹⁾	0,000	1,000	0,000
☒	☒	5	EPS-Granulat Lambda0,06 ¹⁾	0,050	0,060	0,833
☒	☒	6	Stahlbeton ¹⁾	0,220	2,100	0,105
☒	☒	7	Gipsspachtelung ¹⁾	0,002	0,700	0,003

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,372 U-Wert [W/(m²K)]: 0,49

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

ID01

Verwendung: Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Keramische Fliesen ¹⁾	0,010	1,280	0,008
☒	☒	2	BauKleber ¹⁾	0,005	0,800	0,006
☒	☒	3	Zementstrich ¹⁾	0,070	1,400	0,050
☒	☒	4	TDPS55 ¹⁾²⁾	0,055	0,033	1,667
☒	☒	5	Stahlbeton ¹⁾	0,220	2,100	0,105
☒	☒	6	Innenputz MPI 25 ¹⁾	0,010	0,800	0,013

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,370 U-Wert [W/(m²K)]: 0,47

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

ID02

Verwendung: Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Keramische Fliesen ¹⁾	0,010	1,280	0,008
☒	☒	2	BauKleber ¹⁾	0,005	0,800	0,006
☒	☒	3	Zementstrich ¹⁾	0,060	1,400	0,043
☒	☒	4	PE-Folie 0,1mm sd=5m ¹⁾	0,001	1,000	0,001
☒	☒	5	TDPS30 ¹⁾²⁾	0,030	0,033	0,909
☒	☒	6	Styrodur ¹⁾²⁾	0,030	0,035	0,857
☒	☒	7	Sand ¹⁾	0,015	0,540	0,028
☒	☒	8	Stahlbeton ¹⁾	0,220	2,100	0,105
☒	☒	9	Innenputz MPI 25 ¹⁾	0,010	0,800	0,013

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,381 U-Wert [W/(m²K)]: 0,45

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07

Datum: 7. Februar 2021

AD01

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

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Keramische Fliesen ¹⁾	0,010	1,280	0,008
☒	☒	2	BauKleber ¹⁾	0,005	0,800	0,006
☒	☒	3	Zementstrich ¹⁾	0,060	1,400	0,043
☒	☒	4	PE-Folie 0,1mm sd=5m ¹⁾	0,001	1,000	0,001
☒	☒	5	TDPS30 ^{1) 2)}	0,030	0,033	0,909
☒	☒	6	Styrodur ^{1) 2)}	0,030	0,035	0,857
☒	☒	7	Sand ¹⁾	0,015	0,540	0,028
☒	☒	8	Stahlbeton ¹⁾	0,220	2,100	0,105
☒	☒	9	EPS-F ¹⁾	0,100	0,040	2,500
☒	☒	10	KlebeSpachtel mit TextilglasGitter ¹⁾	0,003	0,800	0,004
☒	☒	11	SilikonPutz Kratz 1,5 ¹⁾	0,002	0,700	0,003

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

Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,475 U-Wert [W/(m²K)]: 0,21

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

FD02

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Plattenbelag ^{1) 2)}	0,020	1,500	0,013
☒	☒	2	Splittbett ¹⁾	0,045	0,700	0,064
☒	☒	3	Gummigranulatmatte 6mm ¹⁾	0,060	0,170	0,353
☒	☒	4	E-KV-5 ¹⁾	0,005	0,230	0,022
☒	☒	5	KSA 4mm ¹⁾	0,004	0,230	0,017
☒	☒	6	Bauder-PIR-FA mit Gefälle ¹⁾	0,110	0,022	5,000
☒	☒	7	Bauder-PIR-T Gefälledämmung (8-12 cm) ¹⁾	0,100	0,026	3,846
☒	☒	8	Dampfsperre AL GV 45 K ¹⁾	0,004	0,230	0,017
☒	☒	9	Stahlbeton ¹⁾	0,220	2,100	0,105
☒	☒	10	Gipsspachtelung ¹⁾	0,002	0,700	0,003

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

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,570 U-Wert [W/(m²K)]: 0,10

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: 7. Februar 2021

Baukörper: **BK1-EG-OG**

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
BK1-EG-OG	20,00	20,00	11,00	2	2187,41	906,05	0,00	906,05	720,75	0,33

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
AW1	AW02	0,46	1,00	21,33	3,92	83,61	-8,05	0,00	0,00	75,57	90° / 90°	warm / außen
AW2	AW02	0,46	1,00	14,47	3,92	56,72	-5,63	0,00	0,00	51,09	180° / 90°	warm / außen
AW3	AW02	0,46	1,00	3,20	3,92	12,54	0,00	-4,74	0,00	7,80	225° / 90°	warm / außen
AW4	AW02	0,46	1,00	4,08	3,92	15,99	-2,60	0,00	0,00	13,39	180° / 90°	warm / außen
AW5	AW02	0,46	1,00	2,75	3,92	10,78	-1,27	0,00	0,00	9,51	270° / 90°	warm / außen
AW6	AW02	0,46	1,00	1,23	3,92	4,82	0,00	0,00	0,00	4,82	180° / 90°	warm / außen
AW7	AW02	0,46	1,00	3,40	3,92	13,33	-1,82	0,00	0,00	11,51	270° / 90°	warm / außen
AW11	AW02	0,46	1,00	21,33	3,67	78,28	-22,50	0,00	0,00	55,78	90° / 90°	warm / außen
AW12	AW02	0,46	1,00	14,45	3,67	53,03	-9,37	0,00	0,00	43,66	180° / 90°	warm / außen
AW13	AW02	0,46	1,00	2,02	3,67	7,41	-2,38	0,00	0,00	5,04	135° / 90°	warm / außen
AW14	AW02	0,46	1,00	4,92	3,67	18,06	-6,00	0,00	0,00	12,05	180° / 90°	warm / außen
AW15	AW02	0,46	1,00	6,43	3,67	23,60	-8,15	0,00	0,00	15,45	270° / 90°	warm / außen
AW16	AW02	0,46	1,00	1,23	3,67	4,51	-1,33	0,00	0,00	3,18	180° / 90°	warm / außen
AW17	AW02	0,46	1,00	3,40	3,67	12,48	-5,21	0,00	0,00	7,27	270° / 90°	warm / außen
AW8	AW02	0,46	1,00	1,31	3,92	5,14	0,00	0,00	0,00	5,14	0° / 90°	warm / außen
AW18	AW02	0,46	1,00	1,31	3,67	4,81	-1,33	0,00	0,00	3,48	0° / 90°	warm / außen
SUMMEN						405,12	-75,64	-4,74	0,00	324,74		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW1	IW01	0,99	1,00	10,27	3,92	40,26	0,00	-3,80	0,00	36,46	- / 90°	warm / unbeheizte Garage

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: 7. Februar 2021

Baukörper: **BK1-EG-OG**

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
IW2	IW01	0,99	1,00	8,94	3,92	35,04	0,00	0,00	0,00	35,04	- / 90°	warm / unbeheizte Garage
IW3	IW01	0,99	1,00	11,14	3,92	43,67	0,00	0,00	0,00	43,67	- / 90°	warm / unbeheizte Garage
IW4	IW01	0,99	1,00	10,18	3,67	37,36	-1,74	0,00	0,00	35,62	- / 90°	warm / unbeheizte Garage
IW5	IW01	0,99	1,00	9,07	3,67	33,29	0,00	0,00	0,00	33,29	- / 90°	warm / unbeheizte Garage
IW6	IW01	0,99	1,00	11,09	3,67	40,70	0,00	0,00	0,00	40,70	- / 90°	warm / unbeheizte Garage
SUMMEN						230,32	-1,74	-3,80	0,00	224,78		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
ID01	ID01	0,47	1,00	-	-	311,28	0,00	0,00	311,28	311,28	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID02	ID02	0,45	1,00	-	-	309,94	0,00	0,00	309,94	309,94	0° / 0°	warm / warm / Ja
FB01	FB01	0,49	1,00	-	-	264,97	0,00	0,00	264,97	264,97	0° / 0°	warm / warm / Ja
AD01	AD01	0,21	1,00	-	-	19,86	0,00	0,00	19,86	19,86	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
SUMMEN						906,05	0,00	0,00	906,05	906,05		

Dach-Flächen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: 7. Februar 2021

Baukörper: **BK1-EG-OG**

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
FD02	FD02	0,10	1,00	-	-	65,45	0,00	0,00	65,45	65,45	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						65,45	0,00	0,00	65,45	65,45		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
V1	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	1214,97
V2	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	972,44
SUMME			2187,41

Wärmebrücken

2-dimensionale Wärmebrücken :

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Sturz AW1/AF 1,25/0,90m U=0,99*6	7,50 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW1/AF 1,25/0,90m U=0,99*2*6	10,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW1/AF 1,25/0,90m U=0,99*6	7,50 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW1/AF 1,44/0,90m U=0,96	1,44 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW1/AF 1,44/0,90m U=0,96*2*1	1,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW1/AF 1,44/0,90m U=0,96	1,44 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW2/AF 1,25/0,90m U=0,99*4	5,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW2/AF 1,25/0,90m U=0,99*2*4	7,20 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW2/AF 1,25/0,90m U=0,99*4	5,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW2/AF 1,26/0,90m U=0,98	1,26 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW2/AF 1,26/0,90m U=0,98*2*1	1,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW2/AF 1,26/0,90m U=0,98	1,26 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW3/AT 2,37/2,00m U=0,83	2,37 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW3/AT 2,37/2,00m U=0,83*2*1	4,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW3/AT 2,37/2,00m U=0,83	2,37 m	0,25 W/(mK)	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: 7. Februar 2021

Baukörper: **BK1-EG-OG**

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Sturz AW4/AF 1,30/1,00m U=0,97*2	2,60 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW4/AF 1,30/1,00m U=0,97*2*2	4,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW4/AF 1,30/1,00m U=0,97*2	2,60 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW5/AF 0,64/1,00m U=0,98	0,64 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW5/AF 0,64/1,00m U=0,98*2*1	2,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW5/AF 0,64/1,00m U=0,98	0,64 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW5/AF 0,63/1,00m U=0,98	0,63 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW5/AF 0,63/1,00m U=0,98*2*1	2,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW5/AF 0,63/1,00m U=0,98	0,63 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW7/AF 0,65/1,40m U=0,95*2	1,30 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW7/AF 0,65/1,40m U=0,95*2*2	5,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW7/AF 0,65/1,40m U=0,95*2	1,30 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW11/AF 1,25/1,90m U=0,92*9	11,25 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW11/AF 1,25/1,90m U=0,92*2*9	34,20 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW11/AF 1,25/1,90m U=0,92*9	11,25 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW11/AF 1,25/0,90m U=0,99	1,25 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW11/AF 1,25/0,90m U=0,99*2*1	1,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW11/AF 1,25/0,90m U=0,99	1,25 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW12/AF 1,25/1,90m U=0,92*2	2,50 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW12/AF 1,25/1,90m U=0,92*2*2	7,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW12/AF 1,25/1,90m U=0,92*2	2,50 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW12/AF 1,24/1,90m U=0,93	1,24 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW12/AF 1,24/1,90m U=0,93*2*1	3,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW12/AF 1,24/1,90m U=0,93	1,24 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW12/AF 1,26/0,90m U=0,98*2	2,52 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW12/AF 1,26/0,90m U=0,98*2*2	3,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW12/AF 1,26/0,90m U=0,98*2	2,52 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW13/AF 1,25/1,90m U=0,92	1,25 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW13/AF 1,25/1,90m U=0,92*2*1	3,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW13/AF 1,25/1,90m U=0,92	1,25 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW14/AF 1,25/1,90m U=0,92*2	2,50 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW14/AF 1,25/1,90m U=0,92*2*2	7,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW14/AF 1,25/1,90m U=0,92*2	2,50 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW14/AF 0,66/1,90m U=0,93	0,66 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW14/AF 0,66/1,90m U=0,93*2*1	3,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW14/AF 0,66/1,90m U=0,93	0,66 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW15/AF 0,70/1,90m U=0,91	0,70 m	0,40 W/(mK)	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **FW-Guntramsdorf_EAW_V2_2021-02-07**

Datum: 7. Februar 2021

Baukörper: **BK1-EG-OG**

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Leibung AW15/AF 0,70/1,90m U=0,91*2*1	3,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW15/AF 0,70/1,90m U=0,91	0,70 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW15/AF 1,25/1,90m U=0,92	1,25 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW15/AF 1,25/1,90m U=0,92*2*1	3,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW15/AF 1,25/1,90m U=0,92	1,25 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW15/AF 0,64/3,50m U=0,91	0,64 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW15/AF 0,64/3,50m U=0,91*2*1	7,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW15/AF 0,64/3,50m U=0,91	0,64 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW15/AF 0,63/3,50m U=0,91	0,63 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW15/AF 0,63/3,50m U=0,91*2*1	7,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW15/AF 0,63/3,50m U=0,91	0,63 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW16/AF 0,70/1,90m U=0,91	0,70 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW16/AF 0,70/1,90m U=0,91*2*1	3,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW16/AF 0,70/1,90m U=0,91	0,70 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW17/AF 2,74/1,90m U=0,90	2,74 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW17/AF 2,74/1,90m U=0,90*2*1	3,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW17/AF 2,74/1,90m U=0,90	2,74 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW18/AF 0,70/1,90m U=0,91	0,70 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW18/AF 0,70/1,90m U=0,91*2*1	3,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW18/AF 0,70/1,90m U=0,91	0,70 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz IW1/IT 1,00/2,20m U=1,80	1,00 m	0,40 W/(mK)	warm / unbeheizte Garage
Leibung IW1/IT 1,00/2,20m U=1,80*2*1	4,40 m	0,30 W/(mK)	warm / unbeheizte Garage
Brüstung IW1/IT 1,00/2,20m U=1,80	1,00 m	0,25 W/(mK)	warm / unbeheizte Garage
Sturz IW1/IT 0,80/2,00m U=1,80	0,80 m	0,40 W/(mK)	warm / unbeheizte Garage
Leibung IW1/IT 0,80/2,00m U=1,80*2*1	4,00 m	0,30 W/(mK)	warm / unbeheizte Garage
Brüstung IW1/IT 0,80/2,00m U=1,80	0,80 m	0,25 W/(mK)	warm / unbeheizte Garage
Sturz IW4/IF 1,93/0,90m U=0,92	1,93 m	0,40 W/(mK)	warm / unbeheizte Garage
Leibung IW4/IF 1,93/0,90m U=0,92*2*1	1,80 m	0,30 W/(mK)	warm / unbeheizte Garage
Brüstung IW4/IF 1,93/0,90m U=0,92	1,93 m	0,25 W/(mK)	warm / unbeheizte Garage

