

Energieausweis für Wohngebäude

ecOTECH
Niederösterreich

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

BEZEICHNUNG	UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG		
Gebäude(-teil)	Stg.1	Baujahr	2014 -2016
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Hasengarten	Katastralgemeinde	Unteraltdorf
PLZ/Ort	2442 Unterwaldtdorf	KG-Nr.	4113
Grundstücksnr.	456/15	Seehöhe	183 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

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

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

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

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

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ BTv 2014.

Energieausweis für Wohngebäude

ecOTECH
Niederösterreich

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.069,60 m²	Klimaregion	N/SO	mittlerer U-Wert	0,36 W/(m²K)
Bezugs-Grundfläche	2.455,68 m²	Heiztage	183 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	9.692,17 m³	Heizgradtage	3.332 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	3.675,32 m²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Sommertauglichkeit	eingehalten
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Soll-Innentemperatur	20,0 °C	LEK _T -Wert	23,29
charakteristische Länge	2,64 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung OIB Neubau-Anforderung 2012	
HWB	23,0 kWh/m²a	66.451 kWh/a	21,6 kWh/m²a	34,2 kWh/m²a	erfüllt
WWWB		39.214 kWh/a	12,8 kWh/m²a		
HTEB_{RH}		4.932 kWh/a	1,6 kWh/m²a		
HTEB_{WW}		10.467 kWh/a	3,4 kWh/m²a		
HTEB		15.514 kWh/a	5,1 kWh/m²a		
HEB		121.179 kWh/a	39,5 kWh/m²a		
HHSB		50.418 kWh/a	16,4 kWh/m²a		
EEB		151.584 kWh/a	49,4 kWh/m²a	76,7 kWh/m²a	erfüllt
PEB		297.409 kWh/a	96,9 kWh/m²a		
PEB_{n.ern}		119.001 kWh/a	38,8 kWh/m²a		
PEB_{ern.}		178.408 kWh/a	58,1 kWh/m²a		
CO₂					
f_{GEE}	0,55		0,55		

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Architekturbüro Marosevic
Arch. Dipl. Ing. Peter Marosevic

Ausstellungsdatum

24.06.2015

Unterschrift

Gültigkeitsdatum

24.06.2025

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

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (13.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2011)
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 lt. Einreichpläne vom Oktober 2012

Bauphysikalische Daten lt. Einreichpläne vom Oktober 2012

Haustechnik Daten

Weitere Informationen

Kommentare

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 10.2)			
Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	U-Wert Anforderung [W/m ² K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.16	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0.50	0.60	erfüllt
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.70	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (1)	1.32	1.40	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile (2)	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft (3)	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	-	2.50	
Tore Rolltore Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.13	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.19	0.40	erfüllt
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.36	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.37	0.40	erfüllt
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt), die 2% der Decken und Dachschrägen des gesamten Gebäudes jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks), die 2% der Decken des gesamten Gebäudes über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile, die 2% der Decken des gesamten Gebäudes gegen unbeheizte Gebäudeteile nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Garagen nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes erdberührt nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
(1) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m x 2,18 m.			
(2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.			
(3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden.			
(4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m x 2,18 m anzuwenden.			

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

(5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Unterwaltersdorf

HWB 21,6 **f_{GEE} 0,55**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. Einreichpläne vom Oktober 2012
Bauphysikalische Daten: lt. Einreichpläne vom Oktober 2012
Haustechnik Daten: -

Haustechniksystem

Raumheizung: Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung: Lüftungsart mechanisch; Luftwechselrate nach Blowerdoor test 0.6/h bis 1.5/h = 0.80/h; Wärmerückgewinnung über Kompaktgerät; Gegenstrom-Wärmetauscher; Erdwärmetauscher nicht vorhanden
Photovoltaik: 100 Module mit je 1,80 m² und 0,22 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 180,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 45,0°; Gesamtfläche 180,00 m²; gesamt 21,60 kW-Peak

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2011); 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

WOHNUNGSFÖRDERUNG WOHNUNGSBAU GEBÄUDEDATENBLATT



NÖ WOHNUNGSFÖRDERUNGSRICHTLINIEN 2011 **ab 6. ÄNDERUNG**

GZ:

F2-MHWP-02/3.330.442

Der Ausführung zugrunde liegender BAU-
BEWILLIGUNGSBESCHEID / Zahl, Datum:
257726 / 2012 / BA, 04.02.2014

FÖRDERUNGSWERBER:

AURA Wohnungseigent. GesmbH
Ared-Straße 11, 4.Stock
2544 Leobersdorf

Letztgültige Pläne, die dem Energieausweis
zugrunde liegen / Plannummer und -datum:
12 30 01 - 09, Oktober 2012

BAUORT:

2442 Unterwaltersdorf

KURZBEZEICHNUNG DES BAUVORHABENS:

(Strasse - Block - Stiegenbezeichnung)
Hasengarten, Stg.1

DATEN LAUT ENERGIEAUSWEIS gem. NÖ Bauordnung 1996 / 2014

Energieausweisdatum:

24.06.2015

Energieausweisersteller:

Arch. Dipl. Ing. Peter Marosevic

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche	3.069,60 m ²
Beheiztes Brutto-Volumen	9.692,2 m ³
Gebäudehüllfläche	3.675,32 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m
Mittlerer U-Wert (Um)	0,36 W/(m ² K)
OI3 TGH-Ic Kennzahl	58

Klimadaten

Klimaregion	N
Seehöhe	183 m
Heizgradtage	3.332 Kd
Heiztage	183 d
Norm-Außentemperatur	-12,7 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEKENNZAHLEN

	Referenzklima spezifisch	Standortklima spezifisch
HWB	22,95 kWh/(m ² a)	21,65 kWh/(m ² a)
WWWB		12,78 kWh/(m ² a)
HTEB-RH		1,61 kWh/(m ² a)
HTEB-WW		3,41 kWh/(m ² a)
HTEB		5,05 kWh/(m ² a)
HEB		39,48 kWh/(m ² a)
EEB		49,38 kWh/(m ² a)

Stand: Februar 2015

Bauteil- und Baukörperdokumentation

Folgende Baustoffe werden/wurden zum überwiegenden Teil bei folgenden Bauteilen verwendet und wurden als Grundlage für den Energieausweis herangezogen:

1. Wände	Aufbau	Dicke (m)
1.1 Außenwände		
AW 25+20cm F U=0,16		
Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5		0,00
Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [200]		0,20
POROTHERM 25-38 N+F		0,25
1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips		0,02
1.2 Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile		
IW 25+7cm U=0,38		
3.4 Gipskartonplatten (900,00)		0,01
ISOVER QUATTRO 5		0,05
POROTHERM 25-38 N+F		0,25
1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips		0,02
IW 12+7cm U=0,50		
3.4 Gipskartonplatten (900,00)		0,01
ISOVER QUATTRO 5		0,05
POROTHERM 12-50 N+F		0,12
1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips		0,02
IW 25+3+25cm U=0,32		
1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips		0,02
POROTHERM 25-38 N+F		0,25
TRENNFUGENPLATTEN TRFP 30		0,03
POROTHERM 25-38 N+F		0,25
1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips		0,02
1.3 Sonstige Wände		

2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
2.1 Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile		
Trenndecke 10+20+20cm unb.NR U=0,19		
1.3.1 Zement-Estrich		0,06
PVC Folie		0,00
Fußbodenheizung		0,05
TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30		0,03
Polystyrolbeton		0,06
Stahlbetondecke		0,20
Heratekta-E-37		0,10
2.2 Decken über letztem Geschoss		
2.3 Decken gegen Außenluft und sonstige Decken		
Trenndecke 20+20cm FBH U=0,36		
1.3.1 Zement-Estrich		0,06
PVC Folie		0,00
Fußbodenheizung		0,05
TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30		0,03
Polystyrolbeton		0,06
Stahlbetondecke		0,20
Baumit PutzSpachtel (Sackware)		0,01

Bauteil- und Baukörperdokumentation

3. Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
3.1 Erdberührte Fußböden beheizter Räume		
FB 35+20cm U=0,39		
1.3.1 Zement-Estrich		0,06
Fußbodenheizung		0,05
TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 20		0,02
Polystyrolbeton		0,06
Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,01
Stahlbeton in WU-Qualität		0,35
1.1 Schwerbetone, Ortbetone, Rohdichte 2100		0,08

4. Fenster	Rahmenkonstruktion	Verglasung
4.1 Fenster gegen Außenluft		
AF 1,10/2,29m U=1,30	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 1,60/2,29m U=1,34	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 1,00/2,39m U=1,31	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 2,04/2,39m U=1,30	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 1,10/1,50m U=1,33	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 1,50/2,29m U=1,35	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 1,00/2,29m U=1,32	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 1,60/0,80m U=1,41	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 0,90/1,50m U=1,35	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 1,60/1,50m U=1,36	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 1,53/1,30m U=1,38	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 1,42/1,30m U=1,39	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 1,10/1,40m U=1,33	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
AF 0,90/1,40m U=1,36	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
4.2 Dachflächenfenster		

5. Türen	Rahmenkonstruktion	Verglasung
5.1 Türen gegen Außenluft		
5.2 Türen gegen unbeheizt		
IT 0,90/2,00m U=1,61	Metallrahmen (Alu) mit schlechter wärmet. Trennung d=36mm	Alu-Paneel EI-2-30
IT 1,05/2,10m U=1,56	Metallrahmen (Alu) mit schlechter wärmet. Trennung d=36mm	Alu-Paneel EI-2-30

Bauteil- und Baukörperdokumentation

6. Sonstige Aufbauten (in den Punkten 1-5 nicht berücksichtigt)

Flachdach 20+28cm EPS warm U=0,13		
7.1 Kies		0,08
6.1 Textilfasermatten (Reißfaservlies) 6m%F		0,00
Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,01
Gefälledämmplatten		0,08
CORBLANIT EPS W 20 10		0,10
CORBLANIT EPS W 20 10		0,10
Stahlbetondecke		0,20
Baumit Putzspachtel (Sackware)		0,01
IF 2,87/2,50m U=1,26	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
IF 2,00/2,50m U=1,30	510100/520600 classic	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)

Art der Heizung (detaillierte Beschreibung)

Heizungsanlage

Biogene Fernwärme über Fußbodenheizung

Warmwasserbereitung (Elektro-direkt nicht möglich)

Warmwasser über biog. Fernwärme

Gemäß § 9 NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2011 stellt der Einbau innovativer klimarelevanter Systeme eine Förderungsvoraussetzung dar.

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

1.) Punkte für EKZ

<p>Punkte gemäß erreichter EKZ (HWB Referenzklima) (Die Ermittlung der Punkte erfolgt gemäß Formel laut Beilage B der NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2011 in der geltenden Fassung)</p>	<p>60 Punkte</p>
---	-----------------------------

2.) Punkte für Nachhaltigkeit

<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme Anlagenbeschreibung: Biogene Fernwärme</p>	<p>20 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Heizungsanlage mit Biogasäquivalent im Ausmaß von mindestens 33 % in Kombination mit einer Solaranlage Anlagenbeschreibung:</p>	<p>0 Punkte</p>

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

<input type="checkbox"/>	<p>alternativ dazu monovalente Wärmepumpenheizungsanlage mit einer Jahresarbeitszahl (Zielwert) ≥ 4 (Nachweis grundsätzlich gemäß VDI 4650) oder Anschluss an Fernwärme aus hocheffizienten Kraftwärmekoppelungsanlagen</p> <p>Anlagenbeschreibung:</p> <p>Wir erklären verbindlich, dass die Jahresarbeitszahl gemäß VDI 4650 laut dem von uns eingesehenen Nachweis beträgt.</p>	<p>0 Punkte</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung über Wärmetauscher unter Verwendung von stromsparenden Ventilatoren (DC/EC) mit direkter Luftabsaugung aus Bad, Küche und WC und Luftzufuhr in die Aufenthaltsräume</p> <p>Produktname inkl. Typenbezeichnung: Gerät Bico TSL 150 G/DC</p> <p>Erdwärmetauscher wird eingebaut <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	<p>5 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen mit einem COP ≥ 3 gemäß ÖNORM EN 255-3</p> <p>Anlagenbeschreibung:</p> <p><input type="checkbox"/> Wir erklären verbindlich, dass der COP gemäß ÖNORM EN 255-3 laut dem von uns eingesehenen Nachweis beträgt</p> <p><input type="checkbox"/> Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben der Deckungsgrad der Solaranlage in einem wirtschaftlichen und ökologisch sinnvollen Verhältnis zur Größe des geförderten Bauvorhabens steht.</p> <p>Kollektorfläche: m²</p>	<p>0 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Photovoltaikanlage</p> <p>Anlagenbeschreibung:</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben der Deckungsgrad der Anlage in einem wirtschaftlichen und ökologisch sinnvollen Verhältnis zur Größe des geförderten Bauvorhabens steht.</p> <p>Kollektorfläche: m²</p> <p>Anlagenleistung: kWp</p>	<p>0 Punkte</p>

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Ökologische Baustoffe (bis zu 15 Punkte)</p> <p>a) OI 3_{TGH-IC} Kennzahl (100 - 81 -> 0 Punkte) (80 - 71 -> 1 Punkte) (70 - 61 -> 2 Punkte) (60 - 51 -> 3 Punkte) (50 - 41 -> 4 Punkte) (40 - 31 -> 5 Punkte) (30 - 21 -> 6 Punkte) (20 - 11 -> 7 Punkte) (10 - 0 -> 8 Punkte) 3 Punkte</p> <p>b) Zertifizierte ökologische Bauprodukte 8 Punkte</p> <p>Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben folgende, gemäß</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBO - Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie (www.ibo.at) oder • Das Österreichische Umweltzeichen (www.umweltzeichen.at) oder • naturplus (www.natureplus.de) <p>zertifizierte Bauprodukte bei den betreffenden Bauteilen überwiegend verwendet werden (gültige Zertifikate sind beizulegen!)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Bauteil</th> <th style="width: 40%;">Produkt + Hersteller</th> <th style="width: 30%;">Punkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tragkonstruktion Außenwand</td> <td>Porotherm 25, Wienerberger (Werk Hennersdorf)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Dämmung Außenwand</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Dämmung oberste Geschoßdecke</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Dämmung unterste Geschoßdecke</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Ausbauplatten</td> <td>Rigips Ausbauplatten (Rigips Austria)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Innenputze</td> <td>Baumit Gipsputz (Wopfinger)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Estriche</td> <td>Baumit Estrich (Wopfinger)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> <p>c) Verwendung von Holz 0 Punkte</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 70%;">Kriterien</th> <th style="width: 25%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>für überwiegende Verwendung von Holz für tragende Bauteile der Gebäudehülle, Verwendung von Holz aus Primärwald (Tropen, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika) ist nur zertifiziert zulässig</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	Bauteil	Produkt + Hersteller	Punkte	Tragkonstruktion Außenwand	Porotherm 25, Wienerberger (Werk Hennersdorf)	2	Dämmung Außenwand		0	Dämmung oberste Geschoßdecke		0	Dämmung unterste Geschoßdecke		0	Ausbauplatten	Rigips Ausbauplatten (Rigips Austria)	2	Innenputze	Baumit Gipsputz (Wopfinger)	2	Estriche	Baumit Estrich (Wopfinger)	2		Kriterien		<input type="checkbox"/>	für überwiegende Verwendung von Holz für tragende Bauteile der Gebäudehülle, Verwendung von Holz aus Primärwald (Tropen, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika) ist nur zertifiziert zulässig	0	<p>11 Punkte</p>
Bauteil	Produkt + Hersteller	Punkte																														
Tragkonstruktion Außenwand	Porotherm 25, Wienerberger (Werk Hennersdorf)	2																														
Dämmung Außenwand		0																														
Dämmung oberste Geschoßdecke		0																														
Dämmung unterste Geschoßdecke		0																														
Ausbauplatten	Rigips Ausbauplatten (Rigips Austria)	2																														
Innenputze	Baumit Gipsputz (Wopfinger)	2																														
Estriche	Baumit Estrich (Wopfinger)	2																														
	Kriterien																															
<input type="checkbox"/>	für überwiegende Verwendung von Holz für tragende Bauteile der Gebäudehülle, Verwendung von Holz aus Primärwald (Tropen, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika) ist nur zertifiziert zulässig	0																														
<input type="checkbox"/>	<p>Sicherheitspaket</p> <p><input type="checkbox"/> Sicherheitsfenster mit Widerstandsklasse >= 2 im ersten und letzten Geschoß, dazwischen Widerstandsklasse >= 1 Wohnungseingangstüren mit Widerstandsklasse >= 2 (Fenster und Türen sowie deren Einbau müssen der ÖNORM B5338 oder ENV 1627 entsprechen)</p> <p><input type="checkbox"/> alternativ dazu Einbau von Alarmanlagen nach VDS und VSÖ Richtlinien in sämtl. Wohnungen</p>	<p>0 Punkte</p>																														
<input type="checkbox"/>	<p>begrüntes Dach (bis zu 4 Punkte)</p> <p><input type="checkbox"/> Teilbegrünung (2 Punkte)</p> <p><input type="checkbox"/> überwiegende Gesamtbegrünung (4 Punkte)</p>	<p>0 Punkte</p>																														

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

<input type="checkbox"/>	<p>Ökologische Garten- Freiraumgestaltung (mit einfacher planlicher Darstellung) gärtnerische und architektonische Gestaltung der Garten- und Freiraumflächen, welche über eine ausschließliche Anlage von Rasenflächen hinausgeht, sowie deren Planung und Umsetzung erfolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● in einem überwiegenden Ausmaß im Verhältnis zur gesamten der Gestaltung zur Verfügung stehenden Fläche ● durch qualifizierte Fachleute und Fachbetriebe (ZT, Gartenarchitekten, Garten- und Landschaftsgärtner) ● unter Bedacht auf die Nutzung der neu entstehenden Garten- und Freiraumflächen durch alle Altersgruppen ● unter Verwendung heimischer Gewächse, welche den standortbezogenen klimatischen Verhältnissen entsprechen ● unter Bedacht auf die Gestaltung, Umsetzung sowie weitere Pflege ohne Einsatz von Pestiziden, chemisch-synthetischen Düngern und Torf 	<p>0 Punkte</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschoßen Anzahl der Stellplätze 24</p>	<p>4 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>alternativ dazu Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes Anzahl der Stellplätze</p>	<p>0 Punkte</p>
<p>Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)</p>		<p>100 Punkte</p>

Erklärungen und Fertigung

Ich bestätige mit meiner Unterschrift rechtsverbindlich die Angaben sowie die rechnerische und sachliche Richtigkeit der Energiekennzahlen.

Weiters bestätige ich hiermit, dass die Angaben hinsichtlich Materialien und Anlagen dieses Gebäudedatenblattes mit den Berechnungen des zugrunde liegenden Energieausweises übereinstimmen.

Als Basis für die Berechnung der Energiekennzahlen wurde die Berechnungsmethode gemäß NÖ Bauordnung 1996 / 2014 herangezogen. Weiters wird bestätigt, dass bei der Erstellung des Energieausweises auf die Schallschutzbestimmungen der NÖ Bauordnung 1996 / 2014 ausreichend Bedacht genommen wurde und diese eingehalten werden.

.....
Ort, Datum

.....
Fertigung des Energieausweiserstellers
(Name und Unterschrift)

Der Förderungswerber und die befugte Person (örtliche Bauaufsicht) erklären rechtsverbindlich,

- dass sie über den Energieausweis ausreichend informiert wurden
- dass die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und Baustoffe zur Ausführung gelangen / gelangten
- dass die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und Baustoffe über alle erforderlichen Genehmigungen und bautechnischen Zulassungen verfügen und in keinem Widerspruch zu gültigen Normen stehen
- dass für die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und für die angeführten Baustoffe der baubehördliche Konsens eingeholt wurde / wird
- dass Abänderungen eine Förderungsabänderung bzw. sogar den Verlust der Förderung bewirken können.

.....
Datum örtliche Bauaufsicht
(Name und Unterschrift)

.....
Datum firmen - satzungsmäßige Fertigung des
Förderungswerbers
(Name und Unterschrift)

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

**Wohnbauförderung Wohnungsbau
NÖ Wohnbauförderungsrichtlinien 2011 6. Änderung (gültig ab 01.02.2015)**

Punktetabelle

Punkte gemäß erreichter EKZ (HWB Referenzklima)		60
Kompaktheit A/V (gerundet auf 2 Nachkommastellen)	0,38 1/m	
EKZ berechnet, relevant für Förderung (gerundet auf 2 Nachkommastellen)	22,95 kWh/m²a	
EKZ_max für Punkte (Obergrenze der "EKZ berechnet, relevant für Förderung")	24,80 kWh/m²a	
Punkte für Nachhaltigkeit		
1.) Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme		20
2.) alternativ dazu Heizungsanlage mit Biogasäquivalent im Ausmaß von mindestens 33 % in Kombination mit einer Solaranlage		0
3.) alternativ dazu Monovalente Wärmepumpenheizungsanlage mit einer Jahresarbeitszahl (Zielwert) ≥ 4 (Nachweis grundsätzlich gemäß VDI 4650) oder Anschluss an Fernwärme aus hocheffizienten Kraftwärmekoppelungsanlagen		0
4.) Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung über Wärmetauscher unter Verwendung von stromsparenden Ventilatoren (DC/EC) mit direkter Luftabsaugung aus Bad, Küche und WC und Luftzufuhr in die Aufenthaltsräume		5
5.) Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen mit einem COP ≥ 3 gemäß ÖNORM EN 255-3		0
6.) Photovoltaikanlage		0
7.) Ökologische Baustoffe		11
8.) Sicherheitspaket		0
9.) begrüntes Dach		0
10.) Ökologische Garten- Freiraumgestaltung		0
11.) Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschossen		4
12.) Alternativ dazu Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes		0
Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)		100

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Allgemein			
Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
		Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	detailliert nach EN ISO 13370	Sommertauglichkeit	eingehalten
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau		
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)		Nein	
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhauser	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	_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Lüftung

Lüftungsart	mechanisch		
Luftwechselrate n50 nach Blowerdoortest	0.6/h bis 1.5/h	n50	0.8 1/h
Wärmerückgewinnung Geräteart	Kompaktgerät		
Aufstellungsort Gerät	im konditionierten Bereich		
Lage der Außen-/Fortluftleitungen	im konditionierten Bereich		
Lage der Zu-/Abluftleitungen	im konditionierten Bereich		
Dämmung der Außen-/Fortluftleitungen	gedämmt $R \geq 5 \text{ m}^2\text{K/W}$		
Dämmung der Zu-/Abluftleitungen	gedämmt $R \geq 5 \text{ m}^2\text{K/W}$		
Wärmetauscher	Gegenstrom-Wärmetauscher		
Wärmebereitstellungsgrad	65.0 %	(Defaultwert bzw. laut Prüfzeugnis)	
Wärmebereitstellungsgrad	65.0 %	(inkl. Abschläge Aufstellungsort, Lage & Dämmung der Luftleitungen)	
Erdwärmetauscher	nicht vorhanden		

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Flächenheizung						
Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
<input checked="" type="checkbox"/> FB 35+20cm U=0,39	80	35	28	2,37	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Trenndecke 20+20cm FBH U=0,36	80	35	28	2,52	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Trenndecke 10+20+20cm unb.NR U=0,19	80	35	28	4,95	-	-
<input type="checkbox"/> Flachdach 20+28cm EPS warm U=0,13	0	35	28	7,58	-	-
<input type="checkbox"/> IW 25+7cm U=0,38	0	35	28	2,35	-	-
<input type="checkbox"/> IW 12+7cm U=0,50	0	35	28	1,75	-	-
<input type="checkbox"/> AW 25+20cm F U=0,16	0	35	28	5,99	-	-
<input type="checkbox"/> IW 25+3+25cm U=0,32	0	35	28	2,88	-	-

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Abgabesystem	Flächenheizung (35/28 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilungen [m]	42.25 (Freie Eingabe) (Default = 0.00)
Länge der Steigleitungen [m]	86.16 (Freie Eingabe) (Default = 0.00)
Länge der Anbindeleitungen [m]	859.49 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	3069.60 (Default)
Bereitstellung	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher
Art	Tertiärkreislauf - nicht wärmegeämter Wärmetauscher
Art der Versorgung	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Nennleistung P_{H,WT} [kW]	572.7 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust [Wh/(kW.d)]	0.4 (Default)

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Dämmung der Verteilungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilungen [m]	25.57 (Freie Eingabe) (Default = 0.00)
Länge der Steigleitungen [m]	54.26 (Freie Eingabe) (Default = 0.00)
Länge der Stichleitungen [m]	491.14 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Verteilungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	3069.60 (Default)
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Solarthermie

Solarthermie vorhanden	Nein
Nettoertrag Solaranlage	Solarertrag nach ÖNORM H 5056 (Beschränkung auf 20% solare Deckung)

Photovoltaik

Photovoltaikanlage vorhanden	Ja
Richtungswinkel [°]	180.0
Neigungswinkel [°]	45.0
Anzahl d. Module [-]	100
Modul Fläche [m²]	1.80
Gebäudeintegration	Mäßig belüftete Module
Art des PV-Moduls	Polykristallines Silizium
Modul Nennleistung [kW-Peak]	0.216
Freie Eingabe Nennleistung	Nein
Fläche [m²]	180.00
Nennleistung [kW-Peak]	21.600

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Raumluftechnik

Raumluftechnik nach ÖNORM H 5057

Art der Lüftung

Lüfterneuerung - hygienischer Luftwechsel über RLT-Anlage

Art der Luftkonditionierung

Lüftungsanlage ohne Heiz- und Kühlfunktion

Nachlüftung vorhanden

Nein

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Ergebnisse Anlage

Endenergieanteile - Übersicht

Wohngebäude	[kWh]	[kWh/m²]
Heizen	71383	23.25
Warmwasser	49681	16.18
Hilfsenergie	114	0.04
Haushaltsstrom	50418	16.43
Photovoltaik (begrenzt)	-20013	-6.52
Gesamt	151584	49.38

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		3069,60	m ²	
Bezugs-Grundfläche		2455,68	m ²	
Brutto-Volumen		9692,17	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		3675,32	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,38	1/m	
charakteristische Länge		2,64	m	
mittlerer U-Wert		0,36	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		23,29	-	
Ergebnisse am Standort				
Heizwärmebedarf	HWB SK	21,6	kWh/m ² a	66.451 kWh/a
Primärenergiebedarf	PEB SK	96,9	kWh/m ² a	297.409 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	7,4	kg/m ² a	22.680 kg/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,55	-	
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Heizwärmebedarf	HWB RK	23,0 kWh/m ² a	34.2 kWh/m ² a	erfüllt
Endenergiebedarf	EEB SK	49,4 kWh/m ² a	76.7 kWh/m ² a	erfüllt

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)				
Gebäudekennndaten				
Standort	2442 Unterwaltersdorf	Brutto-Grundfläche	3069,60 m ²	
Norm-Außentemperatur	-12,70 °C	Brutto-Volumen	9692,17 m ³	
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	3675,32 m ²	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,16 m	charakteristische Länge	2,64 m	
		mittlerer U-Wert	0,36 W/(m ² K)	
		LEKT-Wert	23,29 -	
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Außenwände (ohne erdberührt)		1292,15	0,16	206,74
Dächer		787,81	0,13	102,42
Fenster u. Türen		480,90	1,33	615,00
Erdberührte Bodenplatte		706,12	0,39	168,34
Wände zu unbeheizten Räumen		326,61	0,40	92,04
Decken zu unbeheizten Räumen		81,72	0,19	13,93
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				119,85
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen		422,39	24,64	
Fensteranteil in Innenwandflächen		48,70	12,65	
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN		787,81		
Summe UNTEN		787,85		
Summe Außenwandflächen		1292,15		
Summe Innenwandflächen		326,61		
Summe				1318,31
Heizlast				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,14 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)		57,022 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		18,576 W/(m ² BGF)		

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m ²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜDOST															
135	90	4	AF 1,10/2,29m U=1,30	1,10	2,29	10,08	1,10	1,30	0,06	5,66	1,30	65,43	0,62	0,55	0,75 0,75	2,70 2,70	2197,67	3,18
135	90	1	AF 1,50/2,29m U=1,35	1,50	2,29	3,44	1,10	1,30	0,06	10,18	1,35	62,61	0,62	0,55	0,75 0,75	0,88 0,88	716,93	1,04
135	90	1	AF 1,10/1,40m U=1,33	1,10	1,40	1,54	1,10	1,30	0,06	3,88	1,33	59,64	0,62	0,55	0,75 0,75	0,38 0,38	306,14	0,44
135	90	1	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,60	0,80	1,28	1,10	1,30	0,06	4,42	1,41	47,53	0,62	0,55	0,75 0,75	0,25 0,25	202,81	0,29
135	90	1	AF 1,10/1,50m U=1,33	1,10	1,50	1,65	1,10	1,30	0,06	4,08	1,33	60,63	0,62	0,55	0,75 0,75	0,41 0,41	333,48	0,48
135	90	1	AF 2,04/2,39m U=1,30	2,04	2,39	4,88	1,10	1,30	0,06	11,66	1,30	69,67	0,62	0,55	0,75 0,75	1,39 1,39	1132,39	1,64
135	90	1	AF 1,60/2,29m U=1,34	1,60	2,29	3,66	1,10	1,30	0,06	10,38	1,34	64,18	0,62	0,55	0,75 0,75	0,96 0,96	783,94	1,14
135	90	2	AF 1,00/2,39m U=1,31	1,00	2,39	4,78	1,10	1,30	0,06	5,66	1,31	63,56	0,62	0,55	0,75 0,75	1,25 1,25	1012,83	1,47
135	90	3	AF 1,10/1,50m U=1,33	1,10	1,50	4,95	1,10	1,30	0,06	4,08	1,33	60,63	0,62	0,55	0,75 0,75	1,23 1,23	1000,43	1,45
135	90	2	AF 1,50/2,29m U=1,35	1,50	2,29	6,87	1,10	1,30	0,06	10,18	1,35	62,61	0,62	0,55	0,75 0,75	1,76 1,76	1433,87	2,08
135	90	1	AF 1,10/1,40m U=1,33	1,10	1,40	1,54	1,10	1,30	0,06	3,88	1,33	59,64	0,62	0,55	0,75 0,75	0,38 0,38	306,14	0,44
135	90	4	AF 1,10/2,29m U=1,30	1,10	2,29	10,08	1,10	1,30	0,06	5,66	1,30	65,43	0,62	0,55	0,75 0,75	2,70 2,70	2197,67	3,18
135	90	3	AF 1,00/2,29m U=1,32	1,00	2,29	6,87	1,10	1,30	0,06	5,46	1,32	63,20	0,62	0,55	0,75 0,75	1,78 1,78	1447,25	2,10
135	90	1	AF 0,90/1,50m U=1,35	0,90	1,50	1,35	1,10	1,30	0,06	3,68	1,35	56,03	0,62	0,55	0,75 0,75	0,31 0,31	252,14	0,37
135	90	1	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,60	0,80	1,28	1,10	1,30	0,06	4,42	1,41	47,53	0,62	0,55	0,75 0,75	0,25 0,25	202,81	0,29
135	90	1	AF 2,04/2,39m U=1,30	2,04	2,39	4,88	1,10	1,30	0,06	11,66	1,30	69,67	0,62	0,55	0,75 0,75	1,39 1,39	1132,39	1,64

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

SÜDOST																		
135	90	1	AF 1,60/2,29m U=1,34	1,60	2,29	3,66	1,10	1,30	0,06	10,38	1,34	64,18	0,62	0,55	0,75 0,75	0,96 0,96	783,94	1,14
135	90	3	AF 1,10/1,50m U=1,33	1,10	1,50	4,95	1,10	1,30	0,06	4,08	1,33	60,63	0,62	0,55	0,75 0,75	1,23 1,23	1000,43	1,45
135	90	2	AF 1,50/2,29m U=1,35	1,50	2,29	6,87	1,10	1,30	0,06	10,18	1,35	62,61	0,62	0,55	0,75 0,75	1,76 1,76	1433,87	2,08
135	90	1	AF 1,10/1,40m U=1,33	1,10	1,40	1,54	1,10	1,30	0,06	3,88	1,33	59,64	0,62	0,55	0,75 0,75	0,38 0,38	306,14	0,44
135	90	4	AF 1,10/2,29m U=1,30	1,10	2,29	10,08	1,10	1,30	0,06	5,66	1,30	65,43	0,62	0,55	0,75 0,75	2,70 2,70	2197,67	3,18
135	90	3	AF 1,00/2,29m U=1,32	1,00	2,29	6,87	1,10	1,30	0,06	5,46	1,32	63,20	0,62	0,55	0,75 0,75	1,78 1,78	1447,25	2,10
135	90	1	AF 0,90/1,50m U=1,35	0,90	1,50	1,35	1,10	1,30	0,06	3,68	1,35	56,03	0,62	0,55	0,75 0,75	0,31 0,31	252,14	0,37
135	90	1	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,60	0,80	1,28	1,10	1,30	0,06	4,42	1,41	47,53	0,62	0,55	0,75 0,75	0,25 0,25	202,81	0,29
135	90	1	AF 2,04/2,39m U=1,30	2,04	2,39	4,88	1,10	1,30	0,06	11,66	1,30	69,67	0,62	0,55	0,75 0,75	1,39 1,39	1132,39	1,64
135	90	1	AF 1,60/2,29m U=1,34	1,60	2,29	3,66	1,10	1,30	0,06	10,38	1,34	64,18	0,62	0,55	0,75 0,75	0,96 0,96	783,94	1,14
135	90	3	AF 1,10/1,50m U=1,33	1,10	1,50	4,95	1,10	1,30	0,06	4,08	1,33	60,63	0,62	0,55	0,75 0,75	1,23 1,23	1000,43	1,45
135	90	2	AF 1,50/2,29m U=1,35	1,50	2,29	6,87	1,10	1,30	0,06	10,18	1,35	62,61	0,62	0,55	0,75 0,75	1,76 1,76	1433,87	2,08
135	90	1	AF 1,10/1,40m U=1,33	1,10	1,40	1,54	1,10	1,30	0,06	3,88	1,33	59,64	0,62	0,55	0,75 0,75	0,38 0,38	306,14	0,44
135	90	4	AF 1,10/2,29m U=1,30	1,10	2,29	10,08	1,10	1,30	0,06	5,66	1,30	65,43	0,62	0,55	0,75 0,75	2,70 2,70	2197,67	3,18
135	90	3	AF 1,00/2,29m U=1,32	1,00	2,29	6,87	1,10	1,30	0,06	5,46	1,32	63,20	0,62	0,55	0,75 0,75	1,78 1,78	1447,25	2,10
135	90	1	AF 0,90/1,50m U=1,35	0,90	1,50	1,35	1,10	1,30	0,06	3,68	1,35	56,03	0,62	0,55	0,75 0,75	0,31 0,31	252,14	0,37
135	90	1	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,60	0,80	1,28	1,10	1,30	0,06	4,42	1,41	47,53	0,62	0,55	0,75 0,75	0,25 0,25	202,81	0,29
135	90	1	AF 2,04/2,39m U=1,30	2,04	2,39	4,88	1,10	1,30	0,06	11,66	1,30	69,67	0,62	0,55	0,75 0,75	1,39 1,39	1132,39	1,64
135	90	1	AF 1,60/2,29m U=1,34	1,60	2,29	3,66	1,10	1,30	0,06	10,38	1,34	64,18	0,62	0,55	0,75 0,75	0,96 0,96	783,94	1,14

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

SÜDOST																		
SUM		63				155,73											32956,08	47,74
SÜDWEST																		
225	90	2	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,60	0,80	2,56	1,10	1,30	0,06	4,42	1,41	47,53	0,62	0,55	0,75 0,75	0,50 0,50	405,61	0,59
225	90	1	AF 1,53/1,30m U=1,38	1,53	1,30	1,99	1,10	1,30	0,06	6,28	1,38	56,41	0,62	0,55	0,75 0,75	0,46 0,46	374,01	0,54
225	90	2	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,60	0,80	2,56	1,10	1,30	0,06	4,42	1,41	47,53	0,62	0,55	0,75 0,75	0,50 0,50	405,61	0,59
225	90	1	AF 1,53/1,30m U=1,38	1,53	1,30	1,99	1,10	1,30	0,06	6,28	1,38	56,41	0,62	0,55	0,75 0,75	0,46 0,46	374,01	0,54
225	90	2	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,60	0,80	2,56	1,10	1,30	0,06	4,42	1,41	47,53	0,62	0,55	0,75 0,75	0,50 0,50	405,61	0,59
225	90	1	AF 1,53/1,30m U=1,38	1,53	1,30	1,99	1,10	1,30	0,06	6,28	1,38	56,41	0,62	0,55	0,75 0,75	0,46 0,46	374,01	0,54
225	90	2	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,60	0,80	2,56	1,10	1,30	0,06	4,42	1,41	47,53	0,62	0,55	0,75 0,75	0,50 0,50	405,61	0,59
225	90	1	AF 1,53/1,30m U=1,38	1,53	1,30	1,99	1,10	1,30	0,06	6,28	1,38	56,41	0,62	0,55	0,75 0,75	0,46 0,46	374,01	0,54
SUM		12				18,20											3118,50	4,52
NORDOST																		
45	90	1	AF 1,42/1,30m U=1,39	1,42	1,30	1,85	1,10	1,30	0,06	6,06	1,39	54,70	0,62	0,55	0,75 0,75	0,41 0,41	214,39	0,31
45	90	1	AF 1,42/1,30m U=1,39	1,42	1,30	1,85	1,10	1,30	0,06	6,06	1,39	54,70	0,62	0,55	0,75 0,75	0,41 0,41	214,39	0,31
45	90	1	AF 1,42/1,30m U=1,39	1,42	1,30	1,85	1,10	1,30	0,06	6,06	1,39	54,70	0,62	0,55	0,75 0,75	0,41 0,41	214,39	0,31
45	90	1	AF 1,42/1,30m U=1,39	1,42	1,30	1,85	1,10	1,30	0,06	6,06	1,39	54,70	0,62	0,55	0,75 0,75	0,41 0,41	214,39	0,31
SUM		4				7,38											857,57	1,24
NORDWEST																		
315	90	8	AF 1,10/2,29m U=1,30	1,10	2,29	20,15	1,10	1,30	0,06	5,66	1,30	65,43	0,62	0,55	0,75 0,75	5,41 5,41	2799,47	4,06
315	90	3	AF 1,60/2,29m U=1,34	1,60	2,29	10,99	1,10	1,30	0,06	10,38	1,34	64,18	0,62	0,55	0,75 0,75	2,89 2,89	1497,91	2,17
315	90	4	AF 1,00/2,39m U=1,31	1,00	2,39	9,56	1,10	1,30	0,06	5,66	1,31	63,56	0,62	0,55	0,75 0,75	2,49 2,49	1290,18	1,87

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

NORDWEST																		
315	90	3	AF 0,90/1,50m U=1,35	0,90	1,50	4,05	1,10	1,30	0,06	3,68	1,35	56,03	0,62	0,55	0,75 0,75	0,93 0,93	481,78	0,70
315	90	1	AF 0,90/1,40m U=1,36	0,90	1,40	1,26	1,10	1,30	0,06	3,48	1,36	55,11	0,62	0,55	0,75 0,75	0,28 0,28	147,43	0,21
315	90	2	AF 1,10/1,50m U=1,33	1,10	1,50	3,30	1,10	1,30	0,06	4,08	1,33	60,63	0,62	0,55	0,75 0,75	0,82 0,82	424,79	0,62
315	90	1	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,60	0,80	1,28	1,10	1,30	0,06	4,42	1,41	47,53	0,62	0,55	0,75 0,75	0,25 0,25	129,17	0,19
315	90	1	AF 2,04/2,39m U=1,30	2,04	2,39	4,88	1,10	1,30	0,06	11,66	1,30	69,67	0,62	0,55	0,75 0,75	1,39 1,39	721,24	1,04
315	90	8	AF 1,10/2,29m U=1,30	1,10	2,29	20,15	1,10	1,30	0,06	5,66	1,30	65,43	0,62	0,55	0,75 0,75	5,41 5,41	2799,47	4,06
315	90	3	AF 1,60/2,29m U=1,34	1,60	2,29	10,99	1,10	1,30	0,06	10,38	1,34	64,18	0,62	0,55	0,75 0,75	2,89 2,89	1497,91	2,17
315	90	4	AF 1,00/2,39m U=1,31	1,00	2,39	9,56	1,10	1,30	0,06	5,66	1,31	63,56	0,62	0,55	0,75 0,75	2,49 2,49	1290,18	1,87
315	90	3	AF 0,90/1,50m U=1,35	0,90	1,50	4,05	1,10	1,30	0,06	3,68	1,35	56,03	0,62	0,55	0,75 0,75	0,93 0,93	481,78	0,70
315	90	1	AF 0,90/1,40m U=1,36	0,90	1,40	1,26	1,10	1,30	0,06	3,48	1,36	55,11	0,62	0,55	0,75 0,75	0,28 0,28	147,43	0,21
315	90	2	AF 1,10/1,50m U=1,33	1,10	1,50	3,30	1,10	1,30	0,06	4,08	1,33	60,63	0,62	0,55	0,75 0,75	0,82 0,82	424,79	0,62
315	90	1	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,60	0,80	1,28	1,10	1,30	0,06	4,42	1,41	47,53	0,62	0,55	0,75 0,75	0,25 0,25	129,17	0,19
315	90	1	AF 2,04/2,39m U=1,30	2,04	2,39	4,88	1,10	1,30	0,06	11,66	1,30	69,67	0,62	0,55	0,75 0,75	1,39 1,39	721,24	1,04
315	90	8	AF 1,10/2,29m U=1,30	1,10	2,29	20,15	1,10	1,30	0,06	5,66	1,30	65,43	0,62	0,55	0,75 0,75	5,41 5,41	2799,47	4,06
315	90	3	AF 1,60/2,29m U=1,34	1,60	2,29	10,99	1,10	1,30	0,06	10,38	1,34	64,18	0,62	0,55	0,75 0,75	2,89 2,89	1497,91	2,17
315	90	4	AF 1,00/2,39m U=1,31	1,00	2,39	9,56	1,10	1,30	0,06	5,66	1,31	63,56	0,62	0,55	0,75 0,75	2,49 2,49	1290,18	1,87
315	90	3	AF 0,90/1,50m U=1,35	0,90	1,50	4,05	1,10	1,30	0,06	3,68	1,35	56,03	0,62	0,55	0,75 0,75	0,93 0,93	481,78	0,70
315	90	1	AF 0,90/1,40m U=1,36	0,90	1,40	1,26	1,10	1,30	0,06	3,48	1,36	55,11	0,62	0,55	0,75 0,75	0,28 0,28	147,43	0,21
315	90	2	AF 1,10/1,50m U=1,33	1,10	1,50	3,30	1,10	1,30	0,06	4,08	1,33	60,63	0,62	0,55	0,75 0,75	0,82 0,82	424,79	0,62

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

NORDWEST																		
315	90	1	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,60	0,80	1,28	1,10	1,30	0,06	4,42	1,41	47,53	0,62	0,55	0,75 0,75	0,25 0,25	129,17	0,19
315	90	1	AF 2,04/2,39m U=1,30	2,04	2,39	4,88	1,10	1,30	0,06	11,66	1,30	69,67	0,62	0,55	0,75 0,75	1,39 1,39	721,24	1,04
315	90	8	AF 1,10/2,29m U=1,30	1,10	2,29	20,15	1,10	1,30	0,06	5,66	1,30	65,43	0,62	0,55	0,75 0,75	5,41 5,41	2799,47	4,06
315	90	3	AF 1,60/2,29m U=1,34	1,60	2,29	10,99	1,10	1,30	0,06	10,38	1,34	64,18	0,62	0,55	0,75 0,75	2,89 2,89	1497,91	2,17
315	90	4	AF 1,00/2,39m U=1,31	1,00	2,39	9,56	1,10	1,30	0,06	5,66	1,31	63,56	0,62	0,55	0,75 0,75	2,49 2,49	1290,18	1,87
315	90	3	AF 0,90/1,50m U=1,35	0,90	1,50	4,05	1,10	1,30	0,06	3,68	1,35	56,03	0,62	0,55	0,75 0,75	0,93 0,93	481,78	0,70
315	90	1	AF 0,90/1,40m U=1,36	0,90	1,40	1,26	1,10	1,30	0,06	3,48	1,36	55,11	0,62	0,55	0,75 0,75	0,28 0,28	147,43	0,21
315	90	2	AF 1,10/1,50m U=1,33	1,10	1,50	3,30	1,10	1,30	0,06	4,08	1,33	60,63	0,62	0,55	0,75 0,75	0,82 0,82	424,79	0,62
315	90	1	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,60	0,80	1,28	1,10	1,30	0,06	4,42	1,41	47,53	0,62	0,55	0,75 0,75	0,25 0,25	129,17	0,19
315	90	1	AF 2,04/2,39m U=1,30	2,04	2,39	4,88	1,10	1,30	0,06	11,66	1,30	69,67	0,62	0,55	0,75 0,75	1,39 1,39	721,24	1,04
SUM		92				221,88											29967,88	43,41
NORD																		
22	90	2	AF 1,60/1,50m U=1,36	1,60	1,50	4,80	1,10	1,30	0,06	7,22	1,36	59,48	0,62	0,55	0,75 0,75	1,17 1,17	532,18	0,77
22	90	2	AF 1,60/1,50m U=1,36	1,60	1,50	4,80	1,10	1,30	0,06	7,22	1,36	59,48	0,62	0,55	0,75 0,75	1,17 1,17	532,18	0,77
22	90	2	AF 1,60/1,50m U=1,36	1,60	1,50	4,80	1,10	1,30	0,06	7,22	1,36	59,48	0,62	0,55	0,75 0,75	1,17 1,17	532,18	0,77
22	90	2	AF 1,60/1,50m U=1,36	1,60	1,50	4,80	1,10	1,30	0,06	7,22	1,36	59,48	0,62	0,55	0,75 0,75	1,17 1,17	532,18	0,77
SUM		8				19,20											2128,71	3,08
SUM	alle	179				422,39											69028,74	100,00

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

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

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	-1,15	28,97	38,53	31,00	19,12	13,33	12,75	13,33	19,12	31,00	31
Februar	0,93	51,38	60,12	49,33	32,37	22,61	21,07	22,61	32,37	49,33	28
März	5,00	84,45	79,38	70,09	53,20	35,47	28,71	35,47	53,20	70,09	31
April	9,86	119,67	83,77	82,57	71,80	53,85	41,88	53,85	71,80	82,57	30
Mai	14,40	161,78	92,21	97,07	93,83	74,42	58,24	74,42	93,83	97,07	31
Juni	17,56	165,37	82,69	92,61	94,26	79,38	62,84	79,38	94,26	92,61	30
Juli	19,42	168,21	85,79	95,88	97,56	79,06	62,24	79,06	97,56	95,88	31
August	18,91	144,66	91,14	94,03	85,35	62,21	46,29	62,21	85,35	94,03	31
September	15,33	102,88	85,39	78,19	62,75	45,27	37,04	45,27	62,75	78,19	30
Oktober	9,93	67,33	73,39	61,94	43,09	28,28	24,91	28,28	43,09	61,94	31
November	4,51	32,14	42,75	34,07	20,57	14,14	13,50	14,14	20,57	34,07	30
Dezember	0,75	21,49	33,09	26,00	14,18	9,67	9,24	9,67	14,18	26,00	31

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

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: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf		66.451	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		1318,31	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		3.069,60	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		9.692,17	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		21,65	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		290765,20	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		6,86	[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	-1,15	20.742	6.694	27.436	6.851	2.229	9.081	0,33	425,48	166,74	11,42	1,00	1,00	18.355
2	0,93	16.898	5.454	22.352	6.188	3.634	9.823	0,44	425,48	166,74	11,42	1,00	1,00	12.530
3	5,00	14.713	4.748	19.461	6.851	5.365	12.217	0,63	425,48	166,74	11,42	1,00	1,00	7.267
4	9,86	9.621	3.105	12.726	6.630	7.090	13.720	1,08	425,48	166,74	11,42	0,88	0,43	274
5	14,40	5.493	1.773	7.266	6.851	9.043	15.894	2,19	425,48	166,74	11,42	0,46	0,00	0
6	17,56	2.320	749	3.069	6.630	9.162	15.793	5,15	425,48	166,74	11,42	0,19	0,00	0
7	19,42	565	182	748	6.851	9.294	16.146	21,59	425,48	166,74	11,42	0,05	0,00	0
8	18,91	1.069	345	1.414	6.851	8.122	14.973	10,59	425,48	166,74	11,42	0,09	0,00	0
9	15,33	4.434	1.431	5.866	6.630	6.349	12.979	2,21	425,48	166,74	11,42	0,45	0,00	0
10	9,93	9.876	3.187	13.063	6.851	4.550	11.401	0,87	425,48	166,74	11,42	0,97	0,62	1.270
11	4,51	14.706	4.746	19.452	6.630	2.417	9.048	0,47	425,48	166,74	11,42	1,00	1,00	10.405
12	0,75	18.881	6.094	24.974	6.851	1.773	8.624	0,35	425,48	166,74	11,42	1,00	1,00	16.350
Summe		119.317	38.509	157.827	80.669	69.029	149.698							66.451

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ 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 = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		70.452	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		1317,91	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		3.069,60	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		9.692,17	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		22,95	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		290765,20	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		7,27	[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	21.111	6.815	27.926	6.851	2.300	9.151	0,33	425,48	166,78	11,42	1,00	1,00	18.775
2	0,73	17.066	5.510	22.576	6.188	3.642	9.831	0,44	425,48	166,78	11,42	1,00	1,00	12.746
3	4,81	14.894	4.809	19.703	6.851	5.281	12.132	0,62	425,48	166,78	11,42	1,00	1,00	7.589
4	9,62	9.850	3.180	13.029	6.630	6.657	13.287	1,02	425,48	166,78	11,42	0,91	1,00	935
5	14,20	5.687	1.836	7.523	6.851	8.533	15.384	2,04	425,48	166,78	11,42	0,49	1,00	1
6	17,33	2.534	818	3.351	6.630	8.544	15.174	4,53	425,48	166,78	11,42	0,22	1,00	0
7	19,12	863	279	1.141	6.851	8.910	15.761	13,81	425,48	166,78	11,42	0,07	1,00	0
8	18,56	1.412	456	1.868	6.851	7.784	14.635	7,84	425,48	166,78	11,42	0,13	1,00	0
9	15,03	4.716	1.523	6.239	6.630	6.083	12.714	2,04	425,48	166,78	11,42	0,49	1,00	1
10	9,64	10.158	3.280	13.438	6.851	4.332	11.183	0,83	425,48	166,78	11,42	0,98	1,00	2.511
11	4,16	15.030	4.853	19.883	6.630	2.371	9.001	0,45	425,48	166,78	11,42	1,00	1,00	10.882
12	0,19	19.424	6.271	25.695	6.851	1.831	8.683	0,34	425,48	166,78	11,42	1,00	1,00	17.013
Summe		122.745	39.628	162.372	80.669	66.268	146.937							70.452

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ 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 = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m ²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m ²]	A_trans_S [m ²]	Qs [kWh]
AW NO eg	AF 1,42/1,30m U=1,39	1	45	90	1,85	0,55	54,70	0,75	0,75	0,41	0,41	214,39
AW NNO eg	AF 1,60/1,50m U=1,36	2	22	90	4,80	0,55	59,48	0,75	0,75	1,17	1,17	532,18
AW SO eg	AF 1,10/2,29m U=1,30	4	135	90	10,08	0,55	65,43	0,75	0,75	2,70	2,70	2197,67
AW SO eg	AF 1,50/2,29m U=1,35	1	135	90	3,44	0,55	62,61	0,75	0,75	0,88	0,88	716,93
AW SO eg	AF 1,10/1,40m U=1,33	1	135	90	1,54	0,55	59,64	0,75	0,75	0,38	0,38	306,14
AW SO eg	AF 1,60/0,80m U=1,41	1	135	90	1,28	0,55	47,53	0,75	0,75	0,25	0,25	202,81
AW SO eg	AF 1,10/1,50m U=1,33	1	135	90	1,65	0,55	60,63	0,75	0,75	0,41	0,41	333,48
AW SO eg	AF 2,04/2,39m U=1,30	1	135	90	4,88	0,55	69,67	0,75	0,75	1,39	1,39	1132,39
AW SO eg	AF 1,60/2,29m U=1,34	1	135	90	3,66	0,55	64,18	0,75	0,75	0,96	0,96	783,94
AW SO eg	AF 1,00/2,39m U=1,31	2	135	90	4,78	0,55	63,56	0,75	0,75	1,25	1,25	1012,83
AW SW eg	AF 1,60/0,80m U=1,41	2	225	90	2,56	0,55	47,53	0,75	0,75	0,50	0,50	405,61
AW SW eg	AF 1,53/1,30m U=1,38	1	225	90	1,99	0,55	56,41	0,75	0,75	0,46	0,46	374,01
AW NW eg	AF 1,10/2,29m U=1,30	8	315	90	20,15	0,55	65,43	0,75	0,75	5,41	5,41	2799,47
AW NW eg	AF 1,60/2,29m U=1,34	3	315	90	10,99	0,55	64,18	0,75	0,75	2,89	2,89	1497,91
AW NW eg	AF 1,00/2,39m U=1,31	4	315	90	9,56	0,55	63,56	0,75	0,75	2,49	2,49	1290,18
AW NW eg	AF 0,90/1,50m U=1,35	3	315	90	4,05	0,55	56,03	0,75	0,75	0,93	0,93	481,78
AW NW eg	AF 0,90/1,40m U=1,36	1	315	90	1,26	0,55	55,11	0,75	0,75	0,28	0,28	147,43
AW NW eg	AF 1,10/1,50m U=1,33	2	315	90	3,30	0,55	60,63	0,75	0,75	0,82	0,82	424,79
AW NW eg	AF 1,60/0,80m U=1,41	1	315	90	1,28	0,55	47,53	0,75	0,75	0,25	0,25	129,17
AW NW eg	AF 2,04/2,39m U=1,30	1	315	90	4,88	0,55	69,67	0,75	0,75	1,39	1,39	721,24
AW NO 1og	AF 1,42/1,30m U=1,39	1	45	90	1,85	0,55	54,70	0,75	0,75	0,41	0,41	214,39
AW NNO 1og	AF 1,60/1,50m U=1,36	2	22	90	4,80	0,55	59,48	0,75	0,75	1,17	1,17	532,18
AW SO 1og	AF 1,10/1,50m U=1,33	3	135	90	4,95	0,55	60,63	0,75	0,75	1,23	1,23	1000,43
AW SO 1og	AF 1,50/2,29m U=1,35	2	135	90	6,87	0,55	62,61	0,75	0,75	1,76	1,76	1433,87
AW SO 1og	AF 1,10/1,40m U=1,33	1	135	90	1,54	0,55	59,64	0,75	0,75	0,38	0,38	306,14
AW SO 1og	AF 1,10/2,29m U=1,30	4	135	90	10,08	0,55	65,43	0,75	0,75	2,70	2,70	2197,67

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0,9 \cdot 0,98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m ²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m ²]	A_trans_S [m ²]	Qs [kWh]
AW SO 1og	AF 1,00/2,29m U=1,32	3	135	90	6,87	0,55	63,20	0,75	0,75	1,78	1,78	1447,24
AW SO 1og	AF 0,90/1,50m U=1,35	1	135	90	1,35	0,55	56,03	0,75	0,75	0,31	0,31	252,14
AW SO 1og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1	135	90	1,28	0,55	47,53	0,75	0,75	0,25	0,25	202,81
AW SO 1og	AF 2,04/2,39m U=1,30	1	135	90	4,88	0,55	69,67	0,75	0,75	1,39	1,39	1132,39
AW SO 1og	AF 1,60/2,29m U=1,34	1	135	90	3,66	0,55	64,18	0,75	0,75	0,96	0,96	783,94
AW SW 1og	AF 1,60/0,80m U=1,41	2	225	90	2,56	0,55	47,53	0,75	0,75	0,50	0,50	405,61
AW SW 1og	AF 1,53/1,30m U=1,38	1	225	90	1,99	0,55	56,41	0,75	0,75	0,46	0,46	374,01
AW NW 1og	AF 1,10/2,29m U=1,30	8	315	90	20,15	0,55	65,43	0,75	0,75	5,41	5,41	2799,47
AW NW 1og	AF 1,60/2,29m U=1,34	3	315	90	10,99	0,55	64,18	0,75	0,75	2,89	2,89	1497,91
AW NW 1og	AF 1,00/2,39m U=1,31	4	315	90	9,56	0,55	63,56	0,75	0,75	2,49	2,49	1290,18
AW NW 1og	AF 0,90/1,50m U=1,35	3	315	90	4,05	0,55	56,03	0,75	0,75	0,93	0,93	481,78
AW NW 1og	AF 0,90/1,40m U=1,36	1	315	90	1,26	0,55	55,11	0,75	0,75	0,28	0,28	147,43
AW NW 1og	AF 1,10/1,50m U=1,33	2	315	90	3,30	0,55	60,63	0,75	0,75	0,82	0,82	424,79
AW NW 1og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1	315	90	1,28	0,55	47,53	0,75	0,75	0,25	0,25	129,17
AW NW 1og	AF 2,04/2,39m U=1,30	1	315	90	4,88	0,55	69,67	0,75	0,75	1,39	1,39	721,24
AW NO 2og	AF 1,42/1,30m U=1,39	1	45	90	1,85	0,55	54,70	0,75	0,75	0,41	0,41	214,39
AW NNO 2og	AF 1,60/1,50m U=1,36	2	22	90	4,80	0,55	59,48	0,75	0,75	1,17	1,17	532,18
AW SO 2og	AF 1,10/1,50m U=1,33	3	135	90	4,95	0,55	60,63	0,75	0,75	1,23	1,23	1000,43
AW SO 2og	AF 1,50/2,29m U=1,35	2	135	90	6,87	0,55	62,61	0,75	0,75	1,76	1,76	1433,87
AW SO 2og	AF 1,10/1,40m U=1,33	1	135	90	1,54	0,55	59,64	0,75	0,75	0,38	0,38	306,14
AW SO 2og	AF 1,10/2,29m U=1,30	4	135	90	10,08	0,55	65,43	0,75	0,75	2,70	2,70	2197,67
AW SO 2og	AF 1,00/2,29m U=1,32	3	135	90	6,87	0,55	63,20	0,75	0,75	1,78	1,78	1447,24
AW SO 2og	AF 0,90/1,50m U=1,35	1	135	90	1,35	0,55	56,03	0,75	0,75	0,31	0,31	252,14
AW SO 2og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1	135	90	1,28	0,55	47,53	0,75	0,75	0,25	0,25	202,81
AW SO 2og	AF 2,04/2,39m U=1,30	1	135	90	4,88	0,55	69,67	0,75	0,75	1,39	1,39	1132,39
AW SO 2og	AF 1,60/2,29m U=1,34	1	135	90	3,66	0,55	64,18	0,75	0,75	0,96	0,96	783,94

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g * 0,9 * 0,98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_S Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m ²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m ²]	A_trans_S [m ²]	Qs [kWh]
AW SW 2og	AF 1,60/0,80m U=1,41	2	225	90	2,56	0,55	47,53	0,75	0,75	0,50	0,50	405,61
AW SW 2og	AF 1,53/1,30m U=1,38	1	225	90	1,99	0,55	56,41	0,75	0,75	0,46	0,46	374,01
AW NW 2og	AF 1,10/2,29m U=1,30	8	315	90	20,15	0,55	65,43	0,75	0,75	5,41	5,41	2799,47
AW NW 2og	AF 1,60/2,29m U=1,34	3	315	90	10,99	0,55	64,18	0,75	0,75	2,89	2,89	1497,91
AW NW 2og	AF 1,00/2,39m U=1,31	4	315	90	9,56	0,55	63,56	0,75	0,75	2,49	2,49	1290,18
AW NW 2og	AF 0,90/1,50m U=1,35	3	315	90	4,05	0,55	56,03	0,75	0,75	0,93	0,93	481,78
AW NW 2og	AF 0,90/1,40m U=1,36	1	315	90	1,26	0,55	55,11	0,75	0,75	0,28	0,28	147,43
AW NW 2og	AF 1,10/1,50m U=1,33	2	315	90	3,30	0,55	60,63	0,75	0,75	0,82	0,82	424,79
AW NW 2og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1	315	90	1,28	0,55	47,53	0,75	0,75	0,25	0,25	129,17
AW NW 2og	AF 2,04/2,39m U=1,30	1	315	90	4,88	0,55	69,67	0,75	0,75	1,39	1,39	721,24
AW NO 3og	AF 1,42/1,30m U=1,39	1	45	90	1,85	0,55	54,70	0,75	0,75	0,41	0,41	214,39
AW NNO 3og	AF 1,60/1,50m U=1,36	2	22	90	4,80	0,55	59,48	0,75	0,75	1,17	1,17	532,18
AW SO 3og	AF 1,10/1,50m U=1,33	3	135	90	4,95	0,55	60,63	0,75	0,75	1,23	1,23	1000,43
AW SO 3og	AF 1,50/2,29m U=1,35	2	135	90	6,87	0,55	62,61	0,75	0,75	1,76	1,76	1433,87
AW SO 3og	AF 1,10/1,40m U=1,33	1	135	90	1,54	0,55	59,64	0,75	0,75	0,38	0,38	306,14
AW SO 3og	AF 1,10/2,29m U=1,30	4	135	90	10,08	0,55	65,43	0,75	0,75	2,70	2,70	2197,67
AW SO 3og	AF 1,00/2,29m U=1,32	3	135	90	6,87	0,55	63,20	0,75	0,75	1,78	1,78	1447,24
AW SO 3og	AF 0,90/1,50m U=1,35	1	135	90	1,35	0,55	56,03	0,75	0,75	0,31	0,31	252,14
AW SO 3og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1	135	90	1,28	0,55	47,53	0,75	0,75	0,25	0,25	202,81
AW SO 3og	AF 2,04/2,39m U=1,30	1	135	90	4,88	0,55	69,67	0,75	0,75	1,39	1,39	1132,39
AW SO 3og	AF 1,60/2,29m U=1,34	1	135	90	3,66	0,55	64,18	0,75	0,75	0,96	0,96	783,94
AW SW 3og	AF 1,60/0,80m U=1,41	2	225	90	2,56	0,55	47,53	0,75	0,75	0,50	0,50	405,61
AW SW 3og	AF 1,53/1,30m U=1,38	1	225	90	1,99	0,55	56,41	0,75	0,75	0,46	0,46	374,01
AW NW 3og	AF 1,10/2,29m U=1,30	8	315	90	20,15	0,55	65,43	0,75	0,75	5,41	5,41	2799,47
AW NW 3og	AF 1,60/2,29m U=1,34	3	315	90	10,99	0,55	64,18	0,75	0,75	2,89	2,89	1497,91
AW NW 3og	AF 1,00/2,39m U=1,31	4	315	90	9,56	0,55	63,56	0,75	0,75	2,49	2,49	1290,18

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0,9 \cdot 0,98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_S Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

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]	
AW NW 3og	AF 0,90/1,50m U=1,35	3	315	90	4,05	0,55	56,03	0,75	0,75	0,93	0,93	481,78	
AW NW 3og	AF 0,90/1,40m U=1,36	1	315	90	1,26	0,55	55,11	0,75	0,75	0,28	0,28	147,43	
AW NW 3og	AF 1,10/1,50m U=1,33	2	315	90	3,30	0,55	60,63	0,75	0,75	0,82	0,82	424,79	
AW NW 3og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1	315	90	1,28	0,55	47,53	0,75	0,75	0,25	0,25	129,17	
AW NW 3og	AF 2,04/2,39m U=1,30	1	315	90	4,88	0,55	69,67	0,75	0,75	1,39	1,39	721,24	

F_s_W	Verschattungsfaktor Winter	F_s_S	Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W	Transparente Aufnahmefläche Winter	A_trans_S	Transparente Aufnahmefläche Sommer
gw	wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98)	Qs	Solarer Wärmegewinn

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 [-]		
AW NO eg	AF 1,42/1,30m U=1,39	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW NNO eg	AF 1,60/1,50m U=1,36	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW SO eg	AF 1,10/2,29m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW SO eg	AF 1,50/2,29m U=1,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW SO eg	AF 1,10/1,40m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW SO eg	AF 1,60/0,80m U=1,41	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW SO eg	AF 1,10/1,50m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW SO eg	AF 2,04/2,39m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW SO eg	AF 1,60/2,29m U=1,34	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW SO eg	AF 1,00/2,39m U=1,31	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		

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

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

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 [-]
AW SW eg	AF 1,60/0,80m U=1,41	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SW eg	AF 1,53/1,30m U=1,38	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW eg	AF 1,10/2,29m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW eg	AF 1,60/2,29m U=1,34	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW eg	AF 1,00/2,39m U=1,31	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW eg	AF 0,90/1,50m U=1,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW eg	AF 0,90/1,40m U=1,36	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW eg	AF 1,10/1,50m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW eg	AF 1,60/0,80m U=1,41	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW eg	AF 2,04/2,39m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NO 1og	AF 1,42/1,30m U=1,39	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NNO 1og	AF 1,60/1,50m U=1,36	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 1og	AF 1,10/1,50m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 1og	AF 1,50/2,29m U=1,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 1og	AF 1,10/1,40m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 1og	AF 1,10/2,29m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 1og	AF 1,00/2,29m U=1,32	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 1og	AF 0,90/1,50m U=1,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 1og	AF 1,60/0,80m U=1,41	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 1og	AF 2,04/2,39m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 1og	AF 1,60/2,29m U=1,34	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SW 1og	AF 1,60/0,80m U=1,41	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SW 1og	AF 1,53/1,30m U=1,38	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 1og	AF 1,10/2,29m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

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: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

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 [-]
AW NW 1og	AF 1,60/2,29m U=1,34	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 1og	AF 1,00/2,39m U=1,31	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 1og	AF 0,90/1,50m U=1,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 1og	AF 0,90/1,40m U=1,36	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 1og	AF 1,10/1,50m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 1og	AF 1,60/0,80m U=1,41	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 1og	AF 2,04/2,39m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NO 2og	AF 1,42/1,30m U=1,39	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NNO 2og	AF 1,60/1,50m U=1,36	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 2og	AF 1,10/1,50m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 2og	AF 1,50/2,29m U=1,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 2og	AF 1,10/1,40m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 2og	AF 1,10/2,29m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 2og	AF 1,00/2,29m U=1,32	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 2og	AF 0,90/1,50m U=1,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 2og	AF 1,60/0,80m U=1,41	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 2og	AF 2,04/2,39m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 2og	AF 1,60/2,29m U=1,34	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SW 2og	AF 1,60/0,80m U=1,41	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SW 2og	AF 1,53/1,30m U=1,38	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 2og	AF 1,10/2,29m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 2og	AF 1,60/2,29m U=1,34	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 2og	AF 1,00/2,39m U=1,31	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 2og	AF 0,90/1,50m U=1,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

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: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

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 [-]
AW NW 2og	AF 0,90/1,40m U=1,36	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 2og	AF 1,10/1,50m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 2og	AF 1,60/0,80m U=1,41	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 2og	AF 2,04/2,39m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NO 3og	AF 1,42/1,30m U=1,39	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NNO 3og	AF 1,60/1,50m U=1,36	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 3og	AF 1,10/1,50m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 3og	AF 1,50/2,29m U=1,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 3og	AF 1,10/1,40m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 3og	AF 1,10/2,29m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 3og	AF 1,00/2,29m U=1,32	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 3og	AF 0,90/1,50m U=1,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 3og	AF 1,60/0,80m U=1,41	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 3og	AF 2,04/2,39m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO 3og	AF 1,60/2,29m U=1,34	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SW 3og	AF 1,60/0,80m U=1,41	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SW 3og	AF 1,53/1,30m U=1,38	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 3og	AF 1,10/2,29m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 3og	AF 1,60/2,29m U=1,34	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 3og	AF 1,00/2,39m U=1,31	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 3og	AF 0,90/1,50m U=1,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 3og	AF 0,90/1,40m U=1,36	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 3og	AF 1,10/1,50m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW 3og	AF 1,60/0,80m U=1,41	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

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: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

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 [-]
AW NW 3og	AF 2,04/2,39m U=1,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

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: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW NO eg AF 1,42/1,30m U=1,39	5,52	9,36	14,69	22,30	30,82	32,87	32,74	25,76	18,75	11,71	5,86	4,00	214,39
00002. AW NNO eg AF 1,60/1,50m U=1,36	14,93	24,67	35,60	54,64	75,77	81,32	82,72	60,98	45,77	29,17	15,80	10,82	532,18
00003. AW SO eg AF 1,10/2,29m U=1,30	83,82	133,37	189,53	223,26	262,46	250,40	259,26	254,25	211,41	167,49	92,12	70,30	2197,67
00004. AW SO eg AF 1,50/2,29m U=1,35	27,35	43,51	61,83	72,83	85,62	81,69	84,58	82,94	68,97	54,64	30,05	22,93	716,93
00005. AW SO eg AF 1,10/1,40m U=1,33	11,68	18,58	26,40	31,10	36,56	34,88	36,12	35,42	29,45	23,33	12,83	9,79	306,14
00006. AW SO eg AF 1,60/0,80m U=1,41	7,74	12,31	17,49	20,60	24,22	23,11	23,92	23,46	19,51	15,46	8,50	6,49	202,81
00007. AW SO eg AF 1,10/1,50m U=1,33	12,72	20,24	28,76	33,88	39,83	38,00	39,34	38,58	32,08	25,41	13,98	10,67	333,48
00008. AW SO eg AF 2,04/2,39m U=1,30	43,19	68,72	97,66	115,04	135,24	129,02	133,59	131,01	108,93	86,30	47,46	36,22	1132,39
00009. AW SO eg AF 1,60/2,29m U=1,34	29,90	47,58	67,61	79,64	93,62	89,32	92,48	90,70	75,41	59,74	32,86	25,08	783,94
00010. AW SO eg AF 1,00/2,39m U=1,31	38,63	61,47	87,35	102,89	120,96	115,40	119,48	117,18	97,43	77,19	42,45	32,40	1012,83
00011. AW SW eg AF 1,60/0,80m U=1,41	15,47	24,62	34,98	41,21	48,44	46,22	47,85	46,93	39,02	30,91	17,00	12,98	405,61
00012. AW SW eg AF 1,53/1,30m U=1,38	14,27	22,70	32,25	38,00	44,67	42,61	44,12	43,27	35,98	28,50	15,68	11,96	374,01
00013. AW NW eg AF 1,10/2,29m U=1,30	72,07	122,26	191,81	291,21	402,44	429,26	427,55	336,40	244,79	152,92	76,47	52,29	2799,47
00014. AW NW eg AF 1,60/2,29m U=1,34	38,56	65,42	102,63	155,82	215,33	229,68	228,77	179,99	130,98	81,82	40,92	27,98	1497,91
00015. AW NW eg AF 1,00/2,39m U=1,31	33,22	56,35	88,40	134,21	185,47	197,83	197,04	155,03	112,82	70,48	35,24	24,10	1290,18
00016. AW NW eg AF 0,90/1,50m U=1,35	12,40	21,04	33,01	50,12	69,26	73,87	73,58	57,89	42,13	26,32	13,16	9,00	481,78
00017. AW NW eg AF 0,90/1,40m U=1,36	3,80	6,44	10,10	15,34	21,19	22,61	22,52	17,72	12,89	8,05	4,03	2,75	147,43
00018. AW NW eg AF 1,10/1,50m U=1,33	10,94	18,55	29,11	44,19	61,07	65,14	64,88	51,05	37,14	23,20	11,60	7,93	424,79
00019. AW NW eg AF 1,60/0,80m U=1,41	3,33	5,64	8,85	13,44	18,57	19,81	19,73	15,52	11,29	7,06	3,53	2,41	129,17
00020. AW NW eg AF 2,04/2,39m U=1,30	18,57	31,50	49,42	75,03	103,68	110,59	110,15	86,67	63,07	39,40	19,70	13,47	721,24
00021. AW NO 1og AF 1,42/1,30m U=1,39	5,52	9,36	14,69	22,30	30,82	32,87	32,74	25,76	18,75	11,71	5,86	4,00	214,39
00022. AW NNO 1og AF 1,60/1,50m U=1,36	14,93	24,67	35,60	54,64	75,77	81,32	82,72	60,98	45,77	29,17	15,80	10,82	532,18
00023. AW SO 1og AF 1,10/1,50m U=1,33	38,16	60,71	86,28	101,63	119,48	113,99	118,02	115,74	96,24	76,24	41,93	32,00	1000,43
00024. AW SO 1og AF 1,50/2,29m U=1,35	54,69	87,02	123,66	145,67	171,24	163,37	169,15	165,89	137,93	109,28	60,10	45,87	1433,87
00025. AW SO 1og AF 1,10/1,40m U=1,33	11,68	18,58	26,40	31,10	36,56	34,88	36,12	35,42	29,45	23,33	12,83	9,79	306,14
00026. AW SO 1og AF 1,10/2,29m U=1,30	83,82	133,37	189,53	223,26	262,46	250,40	259,26	254,25	211,41	167,49	92,12	70,30	2197,67
00027. AW SO 1og AF 1,00/2,29m U=1,32	55,20	87,83	124,81	147,03	172,84	164,90	170,73	167,43	139,22	110,30	60,66	46,30	1447,24
00028. AW SO 1og AF 0,90/1,50m U=1,35	9,62	15,30	21,74	25,61	30,11	28,73	29,74	29,17	24,26	19,22	10,57	8,07	252,14
00029. AW SO 1og AF 1,60/0,80m U=1,41	7,74	12,31	17,49	20,60	24,22	23,11	23,92	23,46	19,51	15,46	8,50	6,49	202,81
00030. AW SO 1og AF 2,04/2,39m U=1,30	43,19	68,72	97,66	115,04	135,24	129,02	133,59	131,01	108,93	86,30	47,46	36,22	1132,39
00031. AW SO 1og AF 1,60/2,29m U=1,34	29,90	47,58	67,61	79,64	93,62	89,32	92,48	90,70	75,41	59,74	32,86	25,08	783,94
00032. AW SW 1og AF 1,60/0,80m U=1,41	15,47	24,62	34,98	41,21	48,44	46,22	47,85	46,93	39,02	30,91	17,00	12,98	405,61

00033. AW SW 1og AF 1,53/1,30m U=1,38	14,27	22,70	32,25	38,00	44,67	42,61	44,12	43,27	35,98	28,50	15,68	11,96	374,01
00034. AW NW 1og AF 1,10/2,29m U=1,30	72,07	122,26	191,81	291,21	402,44	429,26	427,55	336,40	244,79	152,92	76,47	52,29	2799,47
00035. AW NW 1og AF 1,60/2,29m U=1,34	38,56	65,42	102,63	155,82	215,33	229,68	228,77	179,99	130,98	81,82	40,92	27,98	1497,91
00036. AW NW 1og AF 1,00/2,39m U=1,31	33,22	56,35	88,40	134,21	185,47	197,83	197,04	155,03	112,82	70,48	35,24	24,10	1290,18
00037. AW NW 1og AF 0,90/1,50m U=1,35	12,40	21,04	33,01	50,12	69,26	73,87	73,58	57,89	42,13	26,32	13,16	9,00	481,78
00038. AW NW 1og AF 0,90/1,40m U=1,36	3,80	6,44	10,10	15,34	21,19	22,61	22,52	17,72	12,89	8,05	4,03	2,75	147,43
00039. AW NW 1og AF 1,10/1,50m U=1,33	10,94	18,55	29,11	44,19	61,07	65,14	64,88	51,05	37,14	23,20	11,60	7,93	424,79
00040. AW NW 1og AF 1,60/0,80m U=1,41	3,33	5,64	8,85	13,44	18,57	19,81	19,73	15,52	11,29	7,06	3,53	2,41	129,17
00041. AW NW 1og AF 2,04/2,39m U=1,30	18,57	31,50	49,42	75,03	103,68	110,59	110,15	86,67	63,07	39,40	19,70	13,47	721,24
00042. AW NO 2og AF 1,42/1,30m U=1,39	5,52	9,36	14,69	22,30	30,82	32,87	32,74	25,76	18,75	11,71	5,86	4,00	214,39
00043. AW NNO 2og AF 1,60/1,50m U=1,36	14,93	24,67	35,60	54,64	75,77	81,32	82,72	60,98	45,77	29,17	15,80	10,82	532,18
00044. AW SO 2og AF 1,10/1,50m U=1,33	38,16	60,71	86,28	101,63	119,48	113,99	118,02	115,74	96,24	76,24	41,93	32,00	1000,43
00045. AW SO 2og AF 1,50/2,29m U=1,35	54,69	87,02	123,66	145,67	171,24	163,37	169,15	165,89	137,93	109,28	60,10	45,87	1433,87
00046. AW SO 2og AF 1,10/1,40m U=1,33	11,68	18,58	26,40	31,10	36,56	34,88	36,12	35,42	29,45	23,33	12,83	9,79	306,14
00047. AW SO 2og AF 1,10/2,29m U=1,30	83,82	133,37	189,53	223,26	262,46	250,40	259,26	254,25	211,41	167,49	92,12	70,30	2197,67
00048. AW SO 2og AF 1,00/2,29m U=1,32	55,20	87,83	124,81	147,03	172,84	164,90	170,73	167,43	139,22	110,30	60,66	46,30	1447,24
00049. AW SO 2og AF 0,90/1,50m U=1,35	9,62	15,30	21,74	25,61	30,11	28,73	29,74	29,17	24,26	19,22	10,57	8,07	252,14
00050. AW SO 2og AF 1,60/0,80m U=1,41	7,74	12,31	17,49	20,60	24,22	23,11	23,92	23,46	19,51	15,46	8,50	6,49	202,81
00051. AW SO 2og AF 2,04/2,39m U=1,30	43,19	68,72	97,66	115,04	135,24	129,02	133,59	131,01	108,93	86,30	47,46	36,22	1132,39
00052. AW SO 2og AF 1,60/2,29m U=1,34	29,90	47,58	67,61	79,64	93,62	89,32	92,48	90,70	75,41	59,74	32,86	25,08	783,94
00053. AW SW 2og AF 1,60/0,80m U=1,41	15,47	24,62	34,98	41,21	48,44	46,22	47,85	46,93	39,02	30,91	17,00	12,98	405,61
00054. AW SW 2og AF 1,53/1,30m U=1,38	14,27	22,70	32,25	38,00	44,67	42,61	44,12	43,27	35,98	28,50	15,68	11,96	374,01
00055. AW NW 2og AF 1,10/2,29m U=1,30	72,07	122,26	191,81	291,21	402,44	429,26	427,55	336,40	244,79	152,92	76,47	52,29	2799,47
00056. AW NW 2og AF 1,60/2,29m U=1,34	38,56	65,42	102,63	155,82	215,33	229,68	228,77	179,99	130,98	81,82	40,92	27,98	1497,91
00057. AW NW 2og AF 1,00/2,39m U=1,31	33,22	56,35	88,40	134,21	185,47	197,83	197,04	155,03	112,82	70,48	35,24	24,10	1290,18
00058. AW NW 2og AF 0,90/1,50m U=1,35	12,40	21,04	33,01	50,12	69,26	73,87	73,58	57,89	42,13	26,32	13,16	9,00	481,78
00059. AW NW 2og AF 0,90/1,40m U=1,36	3,80	6,44	10,10	15,34	21,19	22,61	22,52	17,72	12,89	8,05	4,03	2,75	147,43
00060. AW NW 2og AF 1,10/1,50m U=1,33	10,94	18,55	29,11	44,19	61,07	65,14	64,88	51,05	37,14	23,20	11,60	7,93	424,79
00061. AW NW 2og AF 1,60/0,80m U=1,41	3,33	5,64	8,85	13,44	18,57	19,81	19,73	15,52	11,29	7,06	3,53	2,41	129,17
00062. AW NW 2og AF 2,04/2,39m U=1,30	18,57	31,50	49,42	75,03	103,68	110,59	110,15	86,67	63,07	39,40	19,70	13,47	721,24
00063. AW NO 3og AF 1,42/1,30m U=1,39	5,52	9,36	14,69	22,30	30,82	32,87	32,74	25,76	18,75	11,71	5,86	4,00	214,39
00064. AW NNO 3og AF 1,60/1,50m U=1,36	14,93	24,67	35,60	54,64	75,77	81,32	82,72	60,98	45,77	29,17	15,80	10,82	532,18
00065. AW SO 3og AF 1,10/1,50m U=1,33	38,16	60,71	86,28	101,63	119,48	113,99	118,02	115,74	96,24	76,24	41,93	32,00	1000,43
00066. AW SO 3og AF 1,50/2,29m U=1,35	54,69	87,02	123,66	145,67	171,24	163,37	169,15	165,89	137,93	109,28	60,10	45,87	1433,87
00067. AW SO 3og AF 1,10/1,40m U=1,33	11,68	18,58	26,40	31,10	36,56	34,88	36,12	35,42	29,45	23,33	12,83	9,79	306,14
00068. AW SO 3og AF 1,10/2,29m U=1,30	83,82	133,37	189,53	223,26	262,46	250,40	259,26	254,25	211,41	167,49	92,12	70,30	2197,67
00069. AW SO 3og AF 1,00/2,29m U=1,32	55,20	87,83	124,81	147,03	172,84	164,90	170,73	167,43	139,22	110,30	60,66	46,30	1447,24
00070. AW SO 3og AF 0,90/1,50m U=1,35	9,62	15,30	21,74	25,61	30,11	28,73	29,74	29,17	24,26	19,22	10,57	8,07	252,14
00071. AW SO 3og AF 1,60/0,80m U=1,41	7,74	12,31	17,49	20,60	24,22	23,11	23,92	23,46	19,51	15,46	8,50	6,49	202,81
00072. AW SO 3og AF 2,04/2,39m U=1,30	43,19	68,72	97,66	115,04	135,24	129,02	133,59	131,01	108,93	86,30	47,46	36,22	1132,39
00073. AW SO 3og AF 1,60/2,29m U=1,34	29,90	47,58	67,61	79,64	93,62	89,32	92,48	90,70	75,41	59,74	32,86	25,08	783,94
00074. AW SW 3og AF 1,60/0,80m U=1,41	15,47	24,62	34,98	41,21	48,44	46,22	47,85	46,93	39,02	30,91	17,00	12,98	405,61

00075. AW SW 3og AF 1,53/1,30m U=1,38	14,27	22,70	32,25	38,00	44,67	42,61	44,12	43,27	35,98	28,50	15,68	11,96	374,01
00076. AW NW 3og AF 1,10/2,29m U=1,30	72,07	122,26	191,81	291,21	402,44	429,26	427,55	336,40	244,79	152,92	76,47	52,29	2799,47
00077. AW NW 3og AF 1,60/2,29m U=1,34	38,56	65,42	102,63	155,82	215,33	229,68	228,77	179,99	130,98	81,82	40,92	27,98	1497,91
00078. AW NW 3og AF 1,00/2,39m U=1,31	33,22	56,35	88,40	134,21	185,47	197,83	197,04	155,03	112,82	70,48	35,24	24,10	1290,18
00079. AW NW 3og AF 0,90/1,50m U=1,35	12,40	21,04	33,01	50,12	69,26	73,87	73,58	57,89	42,13	26,32	13,16	9,00	481,78
00080. AW NW 3og AF 0,90/1,40m U=1,36	3,80	6,44	10,10	15,34	21,19	22,61	22,52	17,72	12,89	8,05	4,03	2,75	147,43
00081. AW NW 3og AF 1,10/1,50m U=1,33	10,94	18,55	29,11	44,19	61,07	65,14	64,88	51,05	37,14	23,20	11,60	7,93	424,79
00082. AW NW 3og AF 1,60/0,80m U=1,41	3,33	5,64	8,85	13,44	18,57	19,81	19,73	15,52	11,29	7,06	3,53	2,41	129,17
00083. AW NW 3og AF 2,04/2,39m U=1,30	18,57	31,50	49,42	75,03	103,68	110,59	110,15	86,67	63,07	39,40	19,70	13,47	721,24
Summe	2229,26	3634,20	5365,49	7089,95	9042,68	9162,27	9294,35	8121,55	6348,77	4549,78	2417,36	1773,06	69028,73

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Flachdach 3.OG	Flachdach 20+28cm EPS warm U=0,13	787,81	0,13	1,000	1,000	0,00	102,42
AW NO eg	AW 25+20cm F U=0,16	29,34	0,16	1,000	1,000	0,00	4,69
AW NO eg	AF 1,42/1,30m U=1,39	1,85	1,39	1,000	1,000	0,00	2,57
AW NNO eg	AW 25+20cm F U=0,16	18,35	0,16	1,000	1,000	0,00	2,94
AW NNO eg	AF 1,60/1,50m U=1,36	4,80	1,36	1,000	1,000	0,00	6,53
AW SO eg	AW 25+20cm F U=0,16	73,86	0,16	1,000	1,000	0,00	11,82
AW SO eg	AF 1,10/2,29m U=1,30	10,08	1,30	1,000	1,000	0,00	13,10
AW SO eg	AF 1,50/2,29m U=1,35	3,44	1,35	1,000	1,000	0,00	4,64
AW SO eg	AF 1,10/1,40m U=1,33	1,54	1,33	1,000	1,000	0,00	2,05
AW SO eg	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW SO eg	AF 1,10/1,50m U=1,33	1,65	1,33	1,000	1,000	0,00	2,19
AW SO eg	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW SO eg	AF 1,60/2,29m U=1,34	3,66	1,34	1,000	1,000	0,00	4,91
AW SO eg	AF 1,00/2,39m U=1,31	4,78	1,31	1,000	1,000	0,00	6,26
AW SO eg1	AW 25+20cm F U=0,16	9,58	0,16	1,000	1,000	0,00	1,53
AW SO eg1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	6,06	0,16	1,000	1,000	0,00	0,97
AW SW eg	AW 25+20cm F U=0,16	48,25	0,16	1,000	1,000	0,00	7,72
AW SW eg	AF 1,60/0,80m U=1,41	2,56	1,41	1,000	1,000	0,00	3,61
AW SW eg	AF 1,53/1,30m U=1,38	1,99	1,38	1,000	1,000	0,00	2,74
AW NW eg	AW 25+20cm F U=0,16	134,88	0,16	1,000	1,000	0,00	21,58
AW NW eg	AF 1,10/2,29m U=1,30	20,15	1,30	1,000	1,000	0,00	26,20
AW NW eg	AF 1,60/2,29m U=1,34	10,99	1,34	1,000	1,000	0,00	14,73
AW NW eg	AF 1,00/2,39m U=1,31	9,56	1,31	1,000	1,000	0,00	12,52
AW NW eg	AF 0,90/1,50m U=1,35	4,05	1,35	1,000	1,000	0,00	5,47
AW NW eg	AF 0,90/1,40m U=1,36	1,26	1,36	1,000	1,000	0,00	1,71
AW NW eg	AF 1,10/1,50m U=1,33	3,30	1,33	1,000	1,000	0,00	4,39
AW NW eg	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW NW eg	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW NW eg1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	6,06	0,16	1,000	1,000	0,00	0,97
AW NO 1og	AW 25+20cm F U=0,16	26,08	0,16	1,000	1,000	0,00	4,17
AW NO 1og	AF 1,42/1,30m U=1,39	1,85	1,39	1,000	1,000	0,00	2,57
AW NNO 1og	AW 25+20cm F U=0,16	15,93	0,16	1,000	1,000	0,00	2,55
AW NNO 1og	AF 1,60/1,50m U=1,36	4,80	1,36	1,000	1,000	0,00	6,53
AW SO 1og	AW 25+20cm F U=0,16	88,87	0,16	1,000	1,000	0,00	14,22
AW SO 1og	AF 1,10/1,50m U=1,33	4,95	1,33	1,000	1,000	0,00	6,58
AW SO 1og	AF 1,50/2,29m U=1,35	6,87	1,35	1,000	1,000	0,00	9,27
AW SO 1og	AF 1,10/1,40m U=1,33	1,54	1,33	1,000	1,000	0,00	2,05
AW SO 1og	AF 1,10/2,29m U=1,30	10,08	1,30	1,000	1,000	0,00	13,10
AW SO 1og	AF 1,00/2,29m U=1,32	6,87	1,32	1,000	1,000	0,00	9,07
AW SO 1og	AF 0,90/1,50m U=1,35	1,35	1,35	1,000	1,000	0,00	1,82
AW SO 1og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW SO 1og	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW SO 1og	AF 1,60/2,29m U=1,34	3,66	1,34	1,000	1,000	0,00	4,91
AW SO 1og1	AW 25+20cm F U=0,16	8,58	0,16	1,000	1,000	0,00	1,37
AW SO 1og1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	5,43	0,16	1,000	1,000	0,00	0,87
AW SW 1og	AW 25+20cm F U=0,16	42,73	0,16	1,000	1,000	0,00	6,84
AW SW 1og	AF 1,60/0,80m U=1,41	2,56	1,41	1,000	1,000	0,00	3,61

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW SW 1og	AF 1,53/1,30m U=1,38	1,99	1,38	1,000	1,000	0,00	2,74
AW NW 1og	AW 25+20cm F U=0,16	114,99	0,16	1,000	1,000	0,00	18,40
AW NW 1og	AF 1,10/2,29m U=1,30	20,15	1,30	1,000	1,000	0,00	26,20
AW NW 1og	AF 1,60/2,29m U=1,34	10,99	1,34	1,000	1,000	0,00	14,73
AW NW 1og	AF 1,00/2,39m U=1,31	9,56	1,31	1,000	1,000	0,00	12,52
AW NW 1og	AF 0,90/1,50m U=1,35	4,05	1,35	1,000	1,000	0,00	5,47
AW NW 1og	AF 0,90/1,40m U=1,36	1,26	1,36	1,000	1,000	0,00	1,71
AW NW 1og	AF 1,10/1,50m U=1,33	3,30	1,33	1,000	1,000	0,00	4,39
AW NW 1og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW NW 1og	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW NW 1og1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	5,43	0,16	1,000	1,000	0,00	0,87
AW NO 2og	AW 25+20cm F U=0,16	26,08	0,16	1,000	1,000	0,00	4,17
AW NO 2og	AF 1,42/1,30m U=1,39	1,85	1,39	1,000	1,000	0,00	2,57
AW NNO 2og	AW 25+20cm F U=0,16	15,93	0,16	1,000	1,000	0,00	2,55
AW NNO 2og	AF 1,60/1,50m U=1,36	4,80	1,36	1,000	1,000	0,00	6,53
AW SO 2og	AW 25+20cm F U=0,16	88,87	0,16	1,000	1,000	0,00	14,22
AW SO 2og	AF 1,10/1,50m U=1,33	4,95	1,33	1,000	1,000	0,00	6,58
AW SO 2og	AF 1,50/2,29m U=1,35	6,87	1,35	1,000	1,000	0,00	9,27
AW SO 2og	AF 1,10/1,40m U=1,33	1,54	1,33	1,000	1,000	0,00	2,05
AW SO 2og	AF 1,10/2,29m U=1,30	10,08	1,30	1,000	1,000	0,00	13,10
AW SO 2og	AF 1,00/2,29m U=1,32	6,87	1,32	1,000	1,000	0,00	9,07
AW SO 2og	AF 0,90/1,50m U=1,35	1,35	1,35	1,000	1,000	0,00	1,82
AW SO 2og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW SO 2og	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW SO 2og	AF 1,60/2,29m U=1,34	3,66	1,34	1,000	1,000	0,00	4,91
AW SO 2og1	AW 25+20cm F U=0,16	8,58	0,16	1,000	1,000	0,00	1,37
AW SO 2og1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	5,43	0,16	1,000	1,000	0,00	0,87
AW SW 2og	AW 25+20cm F U=0,16	42,73	0,16	1,000	1,000	0,00	6,84
AW SW 2og	AF 1,60/0,80m U=1,41	2,56	1,41	1,000	1,000	0,00	3,61
AW SW 2og	AF 1,53/1,30m U=1,38	1,99	1,38	1,000	1,000	0,00	2,74
AW NW 2og	AW 25+20cm F U=0,16	114,99	0,16	1,000	1,000	0,00	18,40
AW NW 2og	AF 1,10/2,29m U=1,30	20,15	1,30	1,000	1,000	0,00	26,20
AW NW 2og	AF 1,60/2,29m U=1,34	10,99	1,34	1,000	1,000	0,00	14,73
AW NW 2og	AF 1,00/2,39m U=1,31	9,56	1,31	1,000	1,000	0,00	12,52
AW NW 2og	AF 0,90/1,50m U=1,35	4,05	1,35	1,000	1,000	0,00	5,47
AW NW 2og	AF 0,90/1,40m U=1,36	1,26	1,36	1,000	1,000	0,00	1,71
AW NW 2og	AF 1,10/1,50m U=1,33	3,30	1,33	1,000	1,000	0,00	4,39
AW NW 2og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW NW 2og	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW NW 2og1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	5,43	0,16	1,000	1,000	0,00	0,87
AW NO 3og	AW 25+20cm F U=0,16	28,88	0,16	1,000	1,000	0,00	4,62
AW NO 3og	AF 1,42/1,30m U=1,39	1,85	1,39	1,000	1,000	0,00	2,57
AW NNO 3og	AW 25+20cm F U=0,16	18,00	0,16	1,000	1,000	0,00	2,88
AW NNO 3og	AF 1,60/1,50m U=1,36	4,80	1,36	1,000	1,000	0,00	6,53
AW SO 3og	AW 25+20cm F U=0,16	101,91	0,16	1,000	1,000	0,00	16,31
AW SO 3og	AF 1,10/1,50m U=1,33	4,95	1,33	1,000	1,000	0,00	6,58
AW SO 3og	AF 1,50/2,29m U=1,35	6,87	1,35	1,000	1,000	0,00	9,27
AW SO 3og	AF 1,10/1,40m U=1,33	1,54	1,33	1,000	1,000	0,00	2,05
AW SO 3og	AF 1,10/2,29m U=1,30	10,08	1,30	1,000	1,000	0,00	13,10

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: **11. Oktober 2017**

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW SO 3og	AF 1,00/2,29m U=1,32	6,87	1,32	1,000	1,000	0,00	9,07
AW SO 3og	AF 0,90/1,50m U=1,35	1,35	1,35	1,000	1,000	0,00	1,82
AW SO 3og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW SO 3og	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW SO 3og	AF 1,60/2,29m U=1,34	3,66	1,34	1,000	1,000	0,00	4,91
AW SO 3og1	AW 25+20cm F U=0,16	9,44	0,16	1,000	1,000	0,00	1,51
AW SO 3og1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	5,97	0,16	1,000	1,000	0,00	0,96
AW SW 3og	AW 25+20cm F U=0,16	47,46	0,16	1,000	1,000	0,00	7,59
AW SW 3og	AF 1,60/0,80m U=1,41	2,56	1,41	1,000	1,000	0,00	3,61
AW SW 3og	AF 1,53/1,30m U=1,38	1,99	1,38	1,000	1,000	0,00	2,74
AW NW 3og	AW 25+20cm F U=0,16	132,04	0,16	1,000	1,000	0,00	21,13
AW NW 3og	AF 1,10/2,29m U=1,30	20,15	1,30	1,000	1,000	0,00	26,20
AW NW 3og	AF 1,60/2,29m U=1,34	10,99	1,34	1,000	1,000	0,00	14,73
AW NW 3og	AF 1,00/2,39m U=1,31	9,56	1,31	1,000	1,000	0,00	12,52
AW NW 3og	AF 0,90/1,50m U=1,35	4,05	1,35	1,000	1,000	0,00	5,47
AW NW 3og	AF 0,90/1,40m U=1,36	1,26	1,36	1,000	1,000	0,00	1,71
AW NW 3og	AF 1,10/1,50m U=1,33	3,30	1,33	1,000	1,000	0,00	4,39
AW NW 3og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW NW 3og	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW NW 3og1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	5,97	0,16	1,000	1,000	0,00	0,96
						Summe	869,75

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Erdanl.FB	FB 35+20cm U=0,39	706,12	0,39	0,477	1,352	0,80	168,34
						Summe	168,34

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
EG-1OG unbeh.NR	Trenndecke 10+20+20cm unb.NR U=0,19	81,72	0,19	0,700	1,352	0,80	13,93
EG	IW 25+7cm U=0,38	94,96	0,38	0,700	1,000	0,00	25,26
EG	IT 1,05/2,10m U=1,56	2,21	1,56	0,700	1,000	0,00	2,41
EG	IF 2,87/2,50m U=1,26	7,18	1,26	0,700	1,000	0,00	6,33
EG	IF 2,00/2,50m U=1,30	5,00	1,30	0,700	1,000	0,00	4,55
EG1	IW 12+7cm U=0,50	23,59	0,50	0,700	1,000	0,00	8,26
EG1	IT 1,05/2,10m U=1,56	2,21	1,56	0,700	1,000	0,00	2,41
1OG	IW 25+3+25cm U=0,32	18,33	0,32	0,700	1,000	0,00	4,11
1OG1	IW 25+7cm U=0,38	27,04	0,38	0,700	1,000	0,00	7,19
1OG1	IF 2,87/2,50m U=1,26	7,18	1,26	0,700	1,000	0,00	6,33
1OG1	IF 2,00/2,50m U=1,30	5,00	1,30	0,700	1,000	0,00	4,55
1OG2	IW 12+7cm U=0,50	21,30	0,50	0,700	1,000	0,00	7,45
1OG2	IT 0,90/2,00m U=1,61	1,80	1,61	0,700	1,000	0,00	2,03
2OG	IW 25+3+25cm U=0,32	18,33	0,32	0,700	1,000	0,00	4,11
2OG1	IW 25+7cm U=0,38	27,04	0,38	0,700	1,000	0,00	7,19
2OG1	IF 2,87/2,50m U=1,26	7,18	1,26	0,700	1,000	0,00	6,33
2OG1	IF 2,00/2,50m U=1,30	5,00	1,30	0,700	1,000	0,00	4,55
2OG2	IW 12+7cm U=0,50	21,30	0,50	0,700	1,000	0,00	7,45
2OG2	IT 0,90/2,00m U=1,61	1,80	1,61	0,700	1,000	0,00	2,03

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
3OG	IW 25+3+25cm U=0,32	20,16	0,32	0,700	1,000	0,00	4,52
3OG1	IW 25+7cm U=0,38	30,96	0,38	0,700	1,000	0,00	8,23
3OG1	IF 2,87/2,50m U=1,26	7,18	1,26	0,700	1,000	0,00	6,33
3OG1	IF 2,00/2,50m U=1,30	5,00	1,30	0,700	1,000	0,00	4,55
3OG2	IW 12+7cm U=0,50	23,61	0,50	0,700	1,000	0,00	8,26
3OG2	IT 0,90/2,00m U=1,61	1,80	1,61	0,700	1,000	0,00	2,03
						Summe	160,38
Leitwerte							
Hüllfläche AB						3675,32	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						869,75	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						168,34	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						160,38	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						384,06	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						119,85	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						1318,31	W/K

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Flachdach 3.OG	Flachdach 20+28cm EPS warm U=0,13	787,81	0,13	1,000	1,000	0,00	102,42
AW NO eg	AW 25+20cm F U=0,16	29,34	0,16	1,000	1,000	0,00	4,69
AW NO eg	AF 1,42/1,30m U=1,39	1,85	1,39	1,000	1,000	0,00	2,57
AW NNO eg	AW 25+20cm F U=0,16	18,35	0,16	1,000	1,000	0,00	2,94
AW NNO eg	AF 1,60/1,50m U=1,36	4,80	1,36	1,000	1,000	0,00	6,53
AW SO eg	AW 25+20cm F U=0,16	73,86	0,16	1,000	1,000	0,00	11,82
AW SO eg	AF 1,10/2,29m U=1,30	10,08	1,30	1,000	1,000	0,00	13,10
AW SO eg	AF 1,50/2,29m U=1,35	3,44	1,35	1,000	1,000	0,00	4,64
AW SO eg	AF 1,10/1,40m U=1,33	1,54	1,33	1,000	1,000	0,00	2,05
AW SO eg	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW SO eg	AF 1,10/1,50m U=1,33	1,65	1,33	1,000	1,000	0,00	2,19
AW SO eg	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW SO eg	AF 1,60/2,29m U=1,34	3,66	1,34	1,000	1,000	0,00	4,91
AW SO eg	AF 1,00/2,39m U=1,31	4,78	1,31	1,000	1,000	0,00	6,26
AW SO eg1	AW 25+20cm F U=0,16	9,58	0,16	1,000	1,000	0,00	1,53
AW SO eg1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	6,06	0,16	1,000	1,000	0,00	0,97
AW SW eg	AW 25+20cm F U=0,16	48,25	0,16	1,000	1,000	0,00	7,72
AW SW eg	AF 1,60/0,80m U=1,41	2,56	1,41	1,000	1,000	0,00	3,61
AW SW eg	AF 1,53/1,30m U=1,38	1,99	1,38	1,000	1,000	0,00	2,74
AW NW eg	AW 25+20cm F U=0,16	134,88	0,16	1,000	1,000	0,00	21,58
AW NW eg	AF 1,10/2,29m U=1,30	20,15	1,30	1,000	1,000	0,00	26,20
AW NW eg	AF 1,60/2,29m U=1,34	10,99	1,34	1,000	1,000	0,00	14,73
AW NW eg	AF 1,00/2,39m U=1,31	9,56	1,31	1,000	1,000	0,00	12,52
AW NW eg	AF 0,90/1,50m U=1,35	4,05	1,35	1,000	1,000	0,00	5,47
AW NW eg	AF 0,90/1,40m U=1,36	1,26	1,36	1,000	1,000	0,00	1,71
AW NW eg	AF 1,10/1,50m U=1,33	3,30	1,33	1,000	1,000	0,00	4,39
AW NW eg	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW NW eg	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW NW eg1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	6,06	0,16	1,000	1,000	0,00	0,97
AW NO 1og	AW 25+20cm F U=0,16	26,08	0,16	1,000	1,000	0,00	4,17
AW NO 1og	AF 1,42/1,30m U=1,39	1,85	1,39	1,000	1,000	0,00	2,57
AW NNO 1og	AW 25+20cm F U=0,16	15,93	0,16	1,000	1,000	0,00	2,55
AW NNO 1og	AF 1,60/1,50m U=1,36	4,80	1,36	1,000	1,000	0,00	6,53
AW SO 1og	AW 25+20cm F U=0,16	88,87	0,16	1,000	1,000	0,00	14,22
AW SO 1og	AF 1,10/1,50m U=1,33	4,95	1,33	1,000	1,000	0,00	6,58
AW SO 1og	AF 1,50/2,29m U=1,35	6,87	1,35	1,000	1,000	0,00	9,27
AW SO 1og	AF 1,10/1,40m U=1,33	1,54	1,33	1,000	1,000	0,00	2,05
AW SO 1og	AF 1,10/2,29m U=1,30	10,08	1,30	1,000	1,000	0,00	13,10
AW SO 1og	AF 1,00/2,29m U=1,32	6,87	1,32	1,000	1,000	0,00	9,07
AW SO 1og	AF 0,90/1,50m U=1,35	1,35	1,35	1,000	1,000	0,00	1,82
AW SO 1og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW SO 1og	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW SO 1og	AF 1,60/2,29m U=1,34	3,66	1,34	1,000	1,000	0,00	4,91
AW SO 1og1	AW 25+20cm F U=0,16	8,58	0,16	1,000	1,000	0,00	1,37
AW SO 1og1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	5,43	0,16	1,000	1,000	0,00	0,87
AW SW 1og	AW 25+20cm F U=0,16	42,73	0,16	1,000	1,000	0,00	6,84
AW SW 1og	AF 1,60/0,80m U=1,41	2,56	1,41	1,000	1,000	0,00	3,61

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW SW 1og	AF 1,53/1,30m U=1,38	1,99	1,38	1,000	1,000	0,00	2,74
AW NW 1og	AW 25+20cm F U=0,16	114,99	0,16	1,000	1,000	0,00	18,40
AW NW 1og	AF 1,10/2,29m U=1,30	20,15	1,30	1,000	1,000	0,00	26,20
AW NW 1og	AF 1,60/2,29m U=1,34	10,99	1,34	1,000	1,000	0,00	14,73
AW NW 1og	AF 1,00/2,39m U=1,31	9,56	1,31	1,000	1,000	0,00	12,52
AW NW 1og	AF 0,90/1,50m U=1,35	4,05	1,35	1,000	1,000	0,00	5,47
AW NW 1og	AF 0,90/1,40m U=1,36	1,26	1,36	1,000	1,000	0,00	1,71
AW NW 1og	AF 1,10/1,50m U=1,33	3,30	1,33	1,000	1,000	0,00	4,39
AW NW 1og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW NW 1og	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW NW 1og1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	5,43	0,16	1,000	1,000	0,00	0,87
AW NO 2og	AW 25+20cm F U=0,16	26,08	0,16	1,000	1,000	0,00	4,17
AW NO 2og	AF 1,42/1,30m U=1,39	1,85	1,39	1,000	1,000	0,00	2,57
AW NNO 2og	AW 25+20cm F U=0,16	15,93	0,16	1,000	1,000	0,00	2,55
AW NNO 2og	AF 1,60/1,50m U=1,36	4,80	1,36	1,000	1,000	0,00	6,53
AW SO 2og	AW 25+20cm F U=0,16	88,87	0,16	1,000	1,000	0,00	14,22
AW SO 2og	AF 1,10/1,50m U=1,33	4,95	1,33	1,000	1,000	0,00	6,58
AW SO 2og	AF 1,50/2,29m U=1,35	6,87	1,35	1,000	1,000	0,00	9,27
AW SO 2og	AF 1,10/1,40m U=1,33	1,54	1,33	1,000	1,000	0,00	2,05
AW SO 2og	AF 1,10/2,29m U=1,30	10,08	1,30	1,000	1,000	0,00	13,10
AW SO 2og	AF 1,00/2,29m U=1,32	6,87	1,32	1,000	1,000	0,00	9,07
AW SO 2og	AF 0,90/1,50m U=1,35	1,35	1,35	1,000	1,000	0,00	1,82
AW SO 2og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW SO 2og	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW SO 2og	AF 1,60/2,29m U=1,34	3,66	1,34	1,000	1,000	0,00	4,91
AW SO 2og1	AW 25+20cm F U=0,16	8,58	0,16	1,000	1,000	0,00	1,37
AW SO 2og1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	5,43	0,16	1,000	1,000	0,00	0,87
AW SW 2og	AW 25+20cm F U=0,16	42,73	0,16	1,000	1,000	0,00	6,84
AW SW 2og	AF 1,60/0,80m U=1,41	2,56	1,41	1,000	1,000	0,00	3,61
AW SW 2og	AF 1,53/1,30m U=1,38	1,99	1,38	1,000	1,000	0,00	2,74
AW NW 2og	AW 25+20cm F U=0,16	114,99	0,16	1,000	1,000	0,00	18,40
AW NW 2og	AF 1,10/2,29m U=1,30	20,15	1,30	1,000	1,000	0,00	26,20
AW NW 2og	AF 1,60/2,29m U=1,34	10,99	1,34	1,000	1,000	0,00	14,73
AW NW 2og	AF 1,00/2,39m U=1,31	9,56	1,31	1,000	1,000	0,00	12,52
AW NW 2og	AF 0,90/1,50m U=1,35	4,05	1,35	1,000	1,000	0,00	5,47
AW NW 2og	AF 0,90/1,40m U=1,36	1,26	1,36	1,000	1,000	0,00	1,71
AW NW 2og	AF 1,10/1,50m U=1,33	3,30	1,33	1,000	1,000	0,00	4,39
AW NW 2og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW NW 2og	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW NW 2og1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	5,43	0,16	1,000	1,000	0,00	0,87
AW NO 3og	AW 25+20cm F U=0,16	28,88	0,16	1,000	1,000	0,00	4,62
AW NO 3og	AF 1,42/1,30m U=1,39	1,85	1,39	1,000	1,000	0,00	2,57
AW NNO 3og	AW 25+20cm F U=0,16	18,00	0,16	1,000	1,000	0,00	2,88
AW NNO 3og	AF 1,60/1,50m U=1,36	4,80	1,36	1,000	1,000	0,00	6,53
AW SO 3og	AW 25+20cm F U=0,16	101,91	0,16	1,000	1,000	0,00	16,31
AW SO 3og	AF 1,10/1,50m U=1,33	4,95	1,33	1,000	1,000	0,00	6,58
AW SO 3og	AF 1,50/2,29m U=1,35	6,87	1,35	1,000	1,000	0,00	9,27
AW SO 3og	AF 1,10/1,40m U=1,33	1,54	1,33	1,000	1,000	0,00	2,05
AW SO 3og	AF 1,10/2,29m U=1,30	10,08	1,30	1,000	1,000	0,00	13,10

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: **11. Oktober 2017**

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW SO 3og	AF 1,00/2,29m U=1,32	6,87	1,32	1,000	1,000	0,00	9,07
AW SO 3og	AF 0,90/1,50m U=1,35	1,35	1,35	1,000	1,000	0,00	1,82
AW SO 3og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW SO 3og	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW SO 3og	AF 1,60/2,29m U=1,34	3,66	1,34	1,000	1,000	0,00	4,91
AW SO 3og1	AW 25+20cm F U=0,16	9,44	0,16	1,000	1,000	0,00	1,51
AW SO 3og1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	5,97	0,16	1,000	1,000	0,00	0,96
AW SW 3og	AW 25+20cm F U=0,16	47,46	0,16	1,000	1,000	0,00	7,59
AW SW 3og	AF 1,60/0,80m U=1,41	2,56	1,41	1,000	1,000	0,00	3,61
AW SW 3og	AF 1,53/1,30m U=1,38	1,99	1,38	1,000	1,000	0,00	2,74
AW NW 3og	AW 25+20cm F U=0,16	132,04	0,16	1,000	1,000	0,00	21,13
AW NW 3og	AF 1,10/2,29m U=1,30	20,15	1,30	1,000	1,000	0,00	26,20
AW NW 3og	AF 1,60/2,29m U=1,34	10,99	1,34	1,000	1,000	0,00	14,73
AW NW 3og	AF 1,00/2,39m U=1,31	9,56	1,31	1,000	1,000	0,00	12,52
AW NW 3og	AF 0,90/1,50m U=1,35	4,05	1,35	1,000	1,000	0,00	5,47
AW NW 3og	AF 0,90/1,40m U=1,36	1,26	1,36	1,000	1,000	0,00	1,71
AW NW 3og	AF 1,10/1,50m U=1,33	3,30	1,33	1,000	1,000	0,00	4,39
AW NW 3og	AF 1,60/0,80m U=1,41	1,28	1,41	1,000	1,000	0,00	1,80
AW NW 3og	AF 2,04/2,39m U=1,30	4,88	1,30	1,000	1,000	0,00	6,34
AW NW 3og1 ver.	AW 25+20cm F U=0,16	5,97	0,16	1,000	1,000	0,00	0,96
						Summe	869,75

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Erdanl.FB	FB 35+20cm U=0,39	706,12	0,39	0,477	1,348	0,80	168,00
						Summe	168,00

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
EG-1OG unbeh.NR	Trenndecke 10+20+20cm unb.NR U=0,19	81,72	0,19	0,700	1,348	0,80	13,90
EG	IW 25+7cm U=0,38	94,96	0,38	0,700	1,000	0,00	25,26
EG	IT 1,05/2,10m U=1,56	2,21	1,56	0,700	1,000	0,00	2,41
EG	IF 2,87/2,50m U=1,26	7,18	1,26	0,700	1,000	0,00	6,33
EG	IF 2,00/2,50m U=1,30	5,00	1,30	0,700	1,000	0,00	4,55
EG1	IW 12+7cm U=0,50	23,59	0,50	0,700	1,000	0,00	8,26
EG1	IT 1,05/2,10m U=1,56	2,21	1,56	0,700	1,000	0,00	2,41
1OG	IW 25+3+25cm U=0,32	18,33	0,32	0,700	1,000	0,00	4,11
1OG1	IW 25+7cm U=0,38	27,04	0,38	0,700	1,000	0,00	7,19
1OG1	IF 2,87/2,50m U=1,26	7,18	1,26	0,700	1,000	0,00	6,33
1OG1	IF 2,00/2,50m U=1,30	5,00	1,30	0,700	1,000	0,00	4,55
1OG2	IW 12+7cm U=0,50	21,30	0,50	0,700	1,000	0,00	7,45
1OG2	IT 0,90/2,00m U=1,61	1,80	1,61	0,700	1,000	0,00	2,03
2OG	IW 25+3+25cm U=0,32	18,33	0,32	0,700	1,000	0,00	4,11
2OG1	IW 25+7cm U=0,38	27,04	0,38	0,700	1,000	0,00	7,19
2OG1	IF 2,87/2,50m U=1,26	7,18	1,26	0,700	1,000	0,00	6,33
2OG1	IF 2,00/2,50m U=1,30	5,00	1,30	0,700	1,000	0,00	4,55
2OG2	IW 12+7cm U=0,50	21,30	0,50	0,700	1,000	0,00	7,45
2OG2	IT 0,90/2,00m U=1,61	1,80	1,61	0,700	1,000	0,00	2,03

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
3OG	IW 25+3+25cm U=0,32	20,16	0,32	0,700	1,000	0,00	4,52
3OG1	IW 25+7cm U=0,38	30,96	0,38	0,700	1,000	0,00	8,23
3OG1	IF 2,87/2,50m U=1,26	7,18	1,26	0,700	1,000	0,00	6,33
3OG1	IF 2,00/2,50m U=1,30	5,00	1,30	0,700	1,000	0,00	4,55
3OG2	IW 12+7cm U=0,50	23,61	0,50	0,700	1,000	0,00	8,26
3OG2	IT 0,90/2,00m U=1,61	1,80	1,61	0,700	1,000	0,00	2,03
						Summe	160,35
Leitwerte							
Hüllfläche AB						3675,32	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						869,75	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						168,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						160,35	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						384,06	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						119,81	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						1317,91	W/K

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]									
Monat	eta WRG [-]	eta EWT [-]	eta gesamt [-]	BGF [m ²]	V V [m ³]	c p,l . rho L [Wh/(m ³ .K)]	n x [1/h]	LV gesamt [W/K]	QV gesamt [kWh]
Jan	0,65	0,00	0,65	3069,60	6384,76	0,34	0,06	425,48	6.694
Feb	0,65	0,00	0,65	3069,60	6384,76	0,34	0,06	425,48	5.454
Mär	0,65	0,00	0,65	3069,60	6384,76	0,34	0,06	425,48	4.748
Apr	0,65	0,00	0,65	3069,60	6384,76	0,34	0,06	425,48	3.105
Mai	0,65	0,00	0,65	3069,60	6384,76	0,34	0,06	425,48	1.773
Jun	0,65	0,00	0,65	3069,60	6384,76	0,34	0,06	425,48	749
Jul	0,65	0,00	0,65	3069,60	6384,76	0,34	0,06	425,48	182
Aug	0,65	0,00	0,65	3069,60	6384,76	0,34	0,06	425,48	345
Sep	0,65	0,00	0,65	3069,60	6384,76	0,34	0,06	425,48	1.431
Okt	0,65	0,00	0,65	3069,60	6384,76	0,34	0,06	425,48	3.187
Nov	0,65	0,00	0,65	3069,60	6384,76	0,34	0,06	425,48	4.746
Dez	0,65	0,00	0,65	3069,60	6384,76	0,34	0,06	425,48	6.094
								Summe	38.509

eta WRG Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung
eta EWT Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers
eta ges. Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems
BGF Brutto-Grundfläche
V V Energetisch wirksames Luftvolumen
c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
n x Luftwechselrate durch Infiltration
LV gesamt Lüftungs-Leitwert gesamt
QV gesamt Lüftungsverlust gesamt

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Gesamtenergieeffizienzfaktor f_{GEE}

Geometrie

Gebäudehüllfläche	A	3675,32 m ²	Gebäude
Bruttovolumen	V	9692,17 m ³	Gebäude
Charakteristische Länge	lc	2,64 m	lc = V / A

Temperaturfaktor

		RK	SK	
HWB, Standort	HWB_SK	22,95	22,02 kWh/m ²	ÖNORM B 8110-6
HWB, Referenzklima	HWB_RK	22,95	22,95 kWh/m ²	ÖNORM B 8110-6
Temperaturfaktor	TF	1,00	0,96 -	TF = HWB_SK / HWB_RK

Berechneter Endenergiebedarf

		RK	SK	
Heizenergiebedarf	HEB	40,38	39,48 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m ²	OIB-Richtlinie 6
Nettoertrag Photovoltaik	NPVE	6,28	6,52 kWh/m ²	ÖNORM EN 15316-4-6
Endenergiebedarf	EEB	50,52	49,38 kWh/m ²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)

Referenzwert für den Endenergiebedarf

		RK	SK	
Charakteristische Länge	lc	2,64	2,64 m	lc = V / A
Temperaturfaktor	TF	1,00	0,96 -	TF = HWB_SK / HWB_RK
Referenzwert Heizwärmebedarf	HWB_26	45,72	43,86 kWh/m ²	HWB_26 = 26 * (1 + 2/lc) * TF
Warmwasserwärmebedarf	WWWB	12,78	12,78 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Energieaufwandszahl	e_AWZ	1,29	1,29 -	OIB-Leitfaden
Referenzwert Heizenergiebedarf	HEB_26	75,46	73,06 kWh/m ²	HEB_26 = (HWB_26 + WWWB) * e_AWZ
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m ²	OIB-Richtlinie 6
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	91,88	89,48 kWh/m ²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB

Gesamtenergieeffizienzfaktor

		RK	SK	
Endenergiebedarf	EEB	50,52	49,38 kWh/m ²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	91,88	89,48 kWh/m ²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB
Gesamtenergieeffizienzfaktor	f_{GEE}	0,550	0,552 -	$f_{GEE} = EEB / EEB_{26}$

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m ² K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
FB 35+20cm U=0,39	erdanliegender Fußboden	706,12	0,39	1.625.708,0	153.402,7	567,9
Trenndecke 20+20cm FBH U=0,36	Trenndecke	2.281,75	0,36	2.800.807,0	286.264,9	1.108,5
Trenndecke 10+20+20cm unb.NR U=0,19	Decke mit Wärmestrom nach unten	81,72	0,19	132.698,1	11.286,7	46,6
Flachdach 20+28cm EPS warm U=0,13	Dach ohne Hinterlüftung	787,81	0,13	1.369.353,0	83.843,0	387,4
IW 25+7cm U=0,38	Innenwand	179,99	0,38	121.174,7	8.030,6	26,8
IW 12+7cm U=0,50	Innenwand	89,80	0,50	33.623,8	2.110,0	7,4
AW 25+20cm F U=0,16	Außenwand	1.292,15	0,16	1.273.303,0	69.878,3	280,2
IW 25+3+25cm U=0,32	Innenwand	56,82	0,32	73.542,9	4.992,7	17,3
IT 1,05/2,10m U=1,56	Innentür	4,41	1,56	21.179,6	1.507,6	13,9
IF 2,87/2,50m U=1,26	Innenfenster	28,70	1,26	36.985,4	1.968,8	10,2
IF 2,00/2,50m U=1,30	Innenfenster	20,00	1,30	30.475,2	1.601,0	8,6
AF 1,42/1,30m U=1,39	Außenfenster	7,38	1,39	17.121,0	877,0	5,0
AF 1,60/1,50m U=1,36	Außenfenster	19,20	1,36	40.486,9	2.084,1	11,8
AF 1,10/2,29m U=1,30	Außenfenster	120,91	1,30	223.288,5	11.581,2	64,1
AF 1,50/2,29m U=1,35	Außenfenster	24,05	1,35	47.386,4	2.448,4	13,7
AF 1,10/1,40m U=1,33	Außenfenster	6,16	1,33	12.945,8	666,5	3,8
AF 1,60/0,80m U=1,41	Außenfenster	20,48	1,41	53.946,4	2.747,2	15,9
AF 1,10/1,50m U=1,33	Außenfenster	29,70	1,33	61.118,8	3.150,3	17,7
AF 2,04/2,39m U=1,30	Außenfenster	39,00	1,30	64.746,9	3.381,1	18,4
AF 1,60/2,29m U=1,34	Außenfenster	58,62	1,34	111.476,9	5.771,8	32,1
AF 1,00/2,39m U=1,31	Außenfenster	43,02	1,31	82.976,2	4.292,6	23,9
AF 1,53/1,30m U=1,38	Außenfenster	7,96	1,38	17.849,4	915,8	5,2
AF 0,90/1,50m U=1,35	Außenfenster	20,25	1,35	45.770,2	2.347,6	13,4
AF 0,90/1,40m U=1,36	Außenfenster	5,04	1,36	11.595,3	594,2	3,4
AF 1,00/2,29m U=1,32	Außenfenster	20,61	1,32	40.086,2	2.072,7	11,6
IT 0,90/2,00m U=1,61	Innentür	5,40	1,61	25.818,4	1.832,4	16,8
Summen		5.957,06		8.375.470,0	669.648,4	2.731,4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m ² KOF] Punkte	1.405,97 90,60
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m ² KOF] Punkte	112,41 81,21
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m ² KOF] Punkte	0,46 99,41
OI3-TGH OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)	Punkte	90,40
OI3-Ic (Ökoindikator) OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)	Punkte	58,49
OI3-TGHBGF OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF	Punkte	175,44
KOF	m ²	5957,06
BGF	m ²	3069,60
Ic	m	2,64

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Bauteil: **AW 25+20cm F U=0,16**

Datum: 11. Oktober 2017

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Vorsatzkonstruktion aussen

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	Baimit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,002	1.800,0	2,7	
	Summen	0,002	1.800,0	2,7	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
2	Baimit FassadenDämmplatte EPS-F [200]	0,200	18,0	3,6	150,00
	Summen	0,200	18,0	3,6	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
3	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	864,0	216,0	
4	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	1.400,0	21,0	
	Summen	0,265	2.264,0	237,0	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils	m'	=	237 kg/m ²
Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion aussen	ΔR_w	=	-10 dB
Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils	R_w	=	50,9 dB
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils	$R_{w \text{ gesamt}}$	=	40,9 dB

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_w + \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **IW 12+7cm U=0,50**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,013	900,0	11,3	
3	POROTHERM 12-50 N+F	0,120	800,0	96,0	
4	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	1.400,0	21,0	
	Summen	0,148	3.100,0	128,3	

Zwischenschicht einer Doppelwand

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
2	ISOVER QUATTRO 5	0,050	15,0	0,8	
	Summen	0,050	15,0	0,8	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils

m' = 128,25 kg/m²

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

R_w = 54,3 dB

Im Ergebnis ist eine R_w-Korrektur von +12 dB enthalten:

Doppelwand mit massiven zweischaligen Trennbauteilen, die durchgehend voneinander durch ein Fuge getrennt sind.

Auch die Kellerwände sind voneinander getrennt.

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Bauteil: **IW 25+3+25cm U=0,32**

Datum: 11. Oktober 2017

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	1.400,0	21,0	
2	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	864,0	216,0	
4	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	864,0	216,0	
5	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	1.400,0	21,0	
	Summen	0,530	4.528,0	474,0	

Zwischenschicht einer Doppelwand

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
3	TRENNFUGENPLATTEN TRFP 30	0,030	115,0	3,5	
	Summen	0,030	115,0	3,5	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils

m' = 474 kg/m²

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

R_w = 72,7 dB

Im Ergebnis ist eine R_w-Korrektur von +12 dB enthalten:

Doppelwand mit massiven zweischaligen Trennbauteilen, die durchgehend voneinander durch eine Fuge getrennt sind.

Auch die Kellerwände sind voneinander getrennt.

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **IW 25+7cm U=0,38**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,013	900,0	11,3	
3	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	864,0	216,0	
4	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	1.400,0	21,0	
	Summen	0,278	3.164,0	248,3	

Zwischenschicht einer Doppelwand

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
2	ISOVER QUATTRO 5	0,050	15,0	0,8	
	Summen	0,050	15,0	0,8	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils

m' = 248,25 kg/m²

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

R_w = 63,6 dB

Im Ergebnis ist eine R_w-Korrektur von +12 dB enthalten:

Doppelwand mit massiven zweischaligen Trennbauteilen, die durchgehend voneinander durch ein Fuge getrennt sind.

Auch die Kellerwände sind voneinander getrennt.

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **FB 35+20cm U=0,39**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	1.3.1 Zement-Estrich	0,055	2.000,0	110,0	
	Summen	0,055	2.000,0	110,0	

Dämmschicht nicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
2	Fußbodenheizung	0,045	200,0	9,0	0,00
3	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 20	0,020	115,0	2,3	0,00
	Summen	0,065	315,0	11,3	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
4	Polystyrolbeton	0,060	350,0	21,0	3,50
	Summen	0,060	350,0	21,0	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
6	Stahlbeton in WU-Qualität	0,350	2.400,0	840,0	
7	1.1 Schwerbetone, Ortbetone, Rohdichte 2100	0,080	2.100,0	168,0	
	Summen	0,430	4.500,0	1.008,0	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils

m' = 1008 kg/m²

Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion aussen

ΔR_w = 0 dB

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

R_w = 71,3 dB

Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

R_{w gesamt} = 71,3 dB

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_w + \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **Trenndecke 20+20cm FBH U=0,36**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	1.3.1 Zement-Estrich	0,055	2.000,0	110,0	
	Summen	0,055	2.000,0	110,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
3	Fußbodenheizung	0,045	200,0	9,0	133,33
4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30	0,030	115,0	3,5	17,00
	Summen	0,075	315,0	12,5	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
5	Polystyrolbeton	0,060	350,0	21,0	
6	Stahlbetondecke	0,200	2.400,0	480,0	
7	Baumit PutzSpachtel (Sackware)	0,005	1.500,0	7,5	
	Summen	0,265	4.250,0	508,5	

Schalldämmwerte:

Trittschallminderung der Deckenauflage oben
äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke
m' des Grundbauteils

$$\Delta L_w = 30,8 \text{ dB}$$

$$L_{n,w,eq} = 69,3 \text{ dB}$$

$$m' = 508,5 \text{ kg/m}^2$$

Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion oben

$$\Delta R_w = 4,2 \text{ dB}$$

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

$$R_w = 61,7 \text{ dB}$$

Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

$$R_{w \text{ gesamt}} = 65,9 \text{ dB}$$

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_w + \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Bauteil: **Trenndecke 10+20+20cm unb.NR U=0,19**

Datum: 11. Oktober 2017

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	1.3.1 Zement-Estrich	0,055	2.000,0	110,0	
	Summen	0,055	2.000,0	110,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
3	Fußbodenheizung	0,045	200,0	9,0	133,33
4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30	0,030	115,0	3,5	17,00
	Summen	0,075	315,0	12,5	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
5	Polystyrolbeton	0,060	350,0	21,0	
6	Stahlbetondecke	0,200	2.400,0	480,0	
7	Heratekta-E-37	0,100	40,0	4,0	
	Summen	0,360	2.790,0	505,0	

Schalldämmwerte:

Trittschallminderung der Deckenauflage oben
äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke
m' des Grundbauteils

Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion oben

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

ΔL_w	=	30,8 dB
$L_{n,w,eq}$	=	69,4 dB
m'	=	505 kg/m ²
ΔR_w	=	4,2 dB
R_w	=	61,6 dB
$R_{w \text{ gesamt}}$	=	65,8 dB

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_w + \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Bauteil: **Flachdach 20+28cm EPS warm U=0,13**

Datum: 11. Oktober 2017

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	7.1 Kies	0,080	1.600,0	128,0	
	Summen	0,080	1.600,0	128,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
4	Gefälledämmplatten	0,080	20,0	1,6	75,00
5	CORBLANIT EPS W 20 10	0,100	20,0	2,0	60,00
6	CORBLANIT EPS W 20 10	0,100	20,0	2,0	60,00
	Summen	0,280	60,0	5,6	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
7	Stahlbetondecke	0,200	2.400,0	480,0	
8	Baumit PutzSpachtel (Sackware)	0,005	1.500,0	7,5	
	Summen	0,205	3.900,0	487,5	

Schalldämmwerte:

Trittschallminderung der Deckenauflage oben
äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke
m² des Grundbauteils

$\Delta L_w = 29,6 \text{ dB}$

$L_{n,w,eq} = 69,9 \text{ dB}$

$m' = 487,5 \text{ kg/m}^2$

Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion oben

$\Delta R_w = 4,5 \text{ dB}$

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

$R_w = 61,1 \text{ dB}$

Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

$R_{w \text{ gesamt}} = 65,6 \text{ dB}$

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_w + \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **AF 0,90/1,40m U=1,36**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **AF 0,90/1,50m U=1,35**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Bauteil: **AF 1,00/2,29m U=1,32**

Datum: 11. Oktober 2017

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **AF 1,00/2,39m U=1,31**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Bauteil: **AF 1,10/1,40m U=1,33**

Datum: 11. Oktober 2017

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Bauteil: **AF 1,10/1,50m U=1,33**

Datum: 11. Oktober 2017

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **AF 1,10/2,29m U=1,30**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **AF 1,42/1,30m U=1,39**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

$R_w = 34 \text{ dB}$

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

$C = 0 \text{ dB}$

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

$C_{tr} = 0 \text{ dB}$

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **AF 1,50/2,29m U=1,35**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

$R_w = 34 \text{ dB}$

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

$C = 0 \text{ dB}$

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

$C_{tr} = 0 \text{ dB}$

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **AF 1,53/1,30m U=1,38**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **AF 1,60/0,80m U=1,41**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **AF 1,60/1,50m U=1,36**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **AF 1,60/2,29m U=1,34**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

$R_w = 34 \text{ dB}$

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

$C = 0 \text{ dB}$

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

$C_{tr} = 0 \text{ dB}$

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **AF 2,04/2,39m U=1,30**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **IF 2,00/2,50m U=1,30**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **IF 2,87/2,50m U=1,26**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil: **IT 0,90/2,00m U=1,61**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

$R_w = 29 \text{ dB}$

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

$C = 0 \text{ dB}$

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

$C_{tr} = 0 \text{ dB}$

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Bauteil: **IT 1,05/2,10m U=1,56**

Datum: 11. Oktober 2017

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	29 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil : AW 25+20cm F U=0,16

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
Außen	Innen							
<p>0,467 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,002	0,700	0,002
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [200]	0,200	0,040	5,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	0,259	0,965
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,467		6,159 *)
U-Wert [W/m ² K]								0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,16

W/m²K

Bauteil : IW 12+7cm U=0,50

Verwendung : Innenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
Außen	Innen							
<p>0,198 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,013	0,250	0,050
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	ISOVER QUATTRO 5	0,050	0,038	1,316
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	POROTHERM 12-50 N+F	0,120	0,330	0,364
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,198		2,011 *)
U-Wert [W/m ² K]								0,50

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,50

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

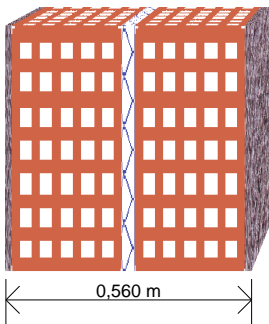
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil : IW 25+3+25cm U=0,32

Verwendung : Innenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	0,259	0,965
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	TRENNFUGENPLATTEN TRFP 30	0,030	0,033	0,909
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	0,259	0,965
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,560		3,142 *)
U-Wert [W/m²K]								0,32

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

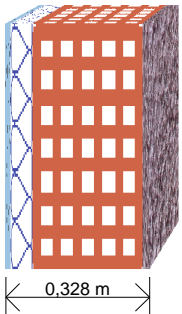
0,60 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,32 W/m²K

Bauteil : IW 25+7cm U=0,38

Verwendung : Innenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,013	0,250	0,050
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	ISOVER QUATTRO 5	0,050	0,038	1,316
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	0,259	0,965
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021
						-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,328		2,612 *)
U-Wert [W/m²K]								0,38

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,38 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil : FB 35+20cm U=0,39

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.3.1 Zement-Estrich	0,055	1,400	0,039
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Fußbodenheizung ¹⁾	0,045	0,072	0,625
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPT 20	0,020	0,033	0,606
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrolbeton ¹⁾	0,060	0,070	0,857
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,010	0,230	0,043
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton in WU-Qualität	0,350	2,500	0,140
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	1.1 Schwerbetone, Ortbetone, Rohdichte 2100	0,080	1,280	0,063
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
	*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,620	
U-Wert [W/m ² K]							0,39

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,39 W/m²K

Bauteil : Trenndecke 20+20cm FBH U=0,36

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.3.1 Zement-Estrich	0,055	1,400	0,039
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	PVC Folie ¹⁾	0,000	1,000	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Fußbodenheizung ¹⁾	0,045	0,072	0,625
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polystyrolbeton ¹⁾	0,060	0,070	0,857
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbetondecke ¹⁾	0,200	2,500	0,080
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Baumit PutzSpachtel (Sackware)	0,005	0,800	0,006
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
	*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,395	
U-Wert [W/m ² K]							0,36

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

- W/m²K

Berechneter U-Wert

0,36 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Bauteil : Trenndecke 10+20+20cm unb.NR U=0,19

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.3.1 Zement-Estrich	0,055	1,400	0,039
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	PVC Folie ¹⁾	0,000	1,000	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Fußbodenheizung ¹⁾	0,045	0,072	0,625
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polystyrolbeton ¹⁾	0,060	0,070	0,857
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbetondecke ¹⁾	0,200	2,500	0,080
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Heratekta-E-37	0,100	0,041	2,439
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
	*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,490	
U-Wert [W/m²K]							0,19

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,19 W/m²K

Bauteil : Flachdach 20+28cm EPS warm U=0,13

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	7.1 Kies	0,080	0,470	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	6.1 Textilfasermatten (Reißfaservlies) 6m%F	0,001	0,055	0,018
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,010	0,230	0,043
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Gefälledämmplatten ¹⁾	0,080	0,040	2,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	CORBLANIT EPS W 20 10	0,100	0,038	2,632
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	CORBLANIT EPS W 20 10	0,100	0,038	2,632
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbetondecke ¹⁾	0,200	2,500	0,080
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Baumit Putzspachtel (Sackware)	0,005	0,800	0,006
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,576		7,751 *)
U-Wert [W/m²K]							0,13

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Wärmeübergangswiderstände wurden vom Benutzer verändert.

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,13 W/m²K

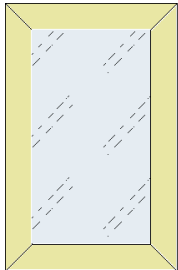
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 0,90/1,40m U=1,36



Breite : 0,90 m
Höhe : 1,40 m

Glasumfang : 3,48 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 3,48 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,69 m²
Rahmenfläche : 0,57 m²
Gesamtfläche : 1,26 m² Glasanteil : 55%

U-Wert : 1,36 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,36 W/m²K

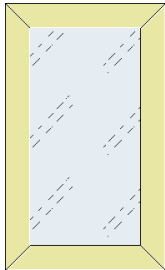
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 0,90/1,50m U=1,35



Breite : 0,90 m
Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 3,68 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 3,68 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,76 m²
Rahmenfläche : 0,59 m²
Gesamtfläche : 1,35 m² Glasanteil : 56%

U-Wert : 1,35 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,35 W/m²K

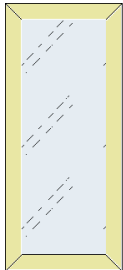
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 1,00/2,29m U=1,32



Breite : 1,00 m
Höhe : 2,29 m

Glasumfang : 5,46 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 5,46 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,45 m²
Rahmenfläche : 0,84 m²
Gesamtfläche : 2,29 m² Glasanteil : 63%

U-Wert : 1,32 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,32 W/m²K

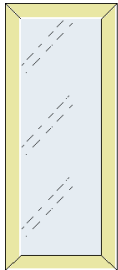
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 1,00/2,39m U=1,31



Breite : 1,00 m
Höhe : 2,39 m

Glasumfang : 5,66 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 5,66 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,52 m²
Rahmenfläche : 0,87 m²
Gesamtfläche : 2,39 m² Glasanteil : 64%

U-Wert : 1,31 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,31 W/m²K

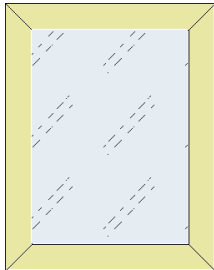
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 1,10/1,40m U=1,33



Breite : 1,10 m
Höhe : 1,40 m

Glasumfang : 3,88 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 3,88 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,92 m²
Rahmenfläche : 0,62 m²
Gesamtfläche : 1,54 m² Glasanteil : 60%

U-Wert : 1,33 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,33 W/m²K

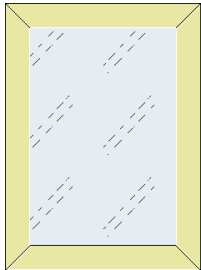
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 1,10/1,50m U=1,33



Breite : 1,10 m
Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 4,08 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 4,08 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,00 m²
Rahmenfläche : 0,65 m²
Gesamtfläche : 1,65 m² Glasanteil : 61%

U-Wert : 1,33 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,33 W/m²K

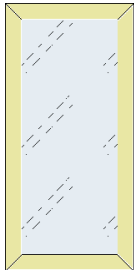
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 1,10/2,29m U=1,30



Breite : 1,10 m
Höhe : 2,29 m

Glasumfang : 5,66 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 5,66 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,65 m²
Rahmenfläche : 0,87 m²
Gesamtfläche : 2,52 m² Glasanteil : 65%

U-Wert : 1,30 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,30 W/m²K

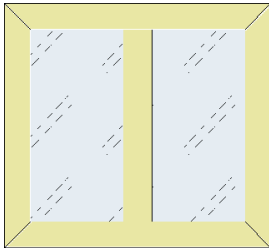
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 1,42/1,30m U=1,39



Breite : 1,42 m
Höhe : 1,30 m

Glasumfang : 6,06 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,15	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 6,06 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,01 m²
Rahmenfläche : 0,84 m²
Gesamtfläche : 1,85 m² Glasanteil : 55%

U-Wert : 1,39 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,39 W/m²K

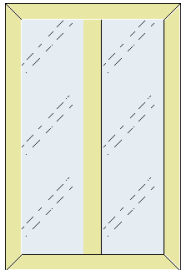
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 1,50/2,29m U=1,35



Breite : 1,50 m
Höhe : 2,29 m

Glasumfang : 10,18 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,15	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 10,18 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,15 m²
Rahmenfläche : 1,28 m²
Gesamtfläche : 3,44 m² Glasanteil : 63%

U-Wert : 1,35 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,35 W/m²K

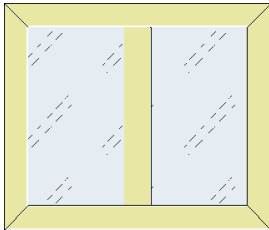
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 1,53/1,30m U=1,38



Breite : 1,53 m
Höhe : 1,30 m

Glasumfang : 6,28 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,15	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 6,28 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,12 m²
Rahmenfläche : 0,87 m²
Gesamtfläche : 1,99 m² Glasanteil : 56%

U-Wert : 1,38 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,38 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 1,60/0,80m U=1,41



Breite : 1,60 m
Höhe : 0,80 m

Glasumfang : 4,42 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,15	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 4,42 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,61 m²
Rahmenfläche : 0,67 m²
Gesamtfläche : 1,28 m² Glasanteil : 48%

U-Wert : 1,41 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,41 W/m²K

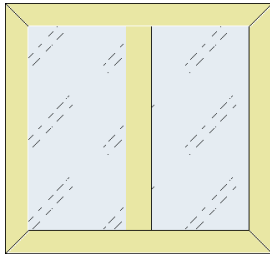
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 1,60/1,50m U=1,36



Breite : 1,60 m
Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 7,22 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,15	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 7,22 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,43 m²
Rahmenfläche : 0,97 m²
Gesamtfläche : 2,40 m² Glasanteil : 59%

U-Wert : 1,36 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,36 W/m²K

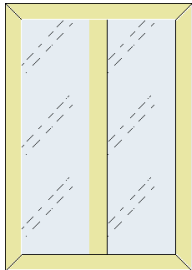
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 1,60/2,29m U=1,34



Breite : 1,60 m
Höhe : 2,29 m

Glasumfang : 10,38 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,15	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 10,38 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,35 m²
Rahmenfläche : 1,31 m²
Gesamtfläche : 3,66 m² Glasanteil : 64%

U-Wert : 1,34 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,34 W/m²K

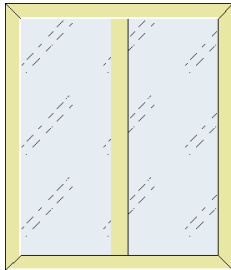
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Außenfenster : AF 2,04/2,39m U=1,30



Breite : 2,04 m
Höhe : 2,39 m

Glasumfang : 11,66 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,14	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,15	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 11,66 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,40 m²
Rahmenfläche : 1,48 m²
Gesamtfläche : 4,88 m² Glasanteil : 70%

U-Wert : 1,30 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,32 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,32 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,30 W/m²K

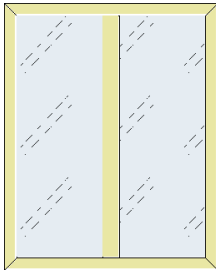
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Innenfenster : IF 2,00/2,50m U=1,30



Breite : 2,00 m
Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 12,26 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,12	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,15	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 12,26 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,64 m²
Rahmenfläche : 1,36 m²
Gesamtfläche : 5,00 m² Glasanteil : 73%

U-Wert : 1,30 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,31 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

2,50 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,31 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,30 W/m²K

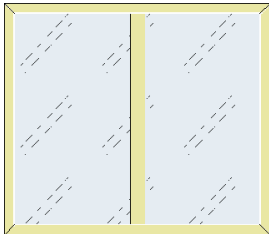
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Innenfenster : IF 2,87/2,50m U=1,26



Breite : 2,87 m
Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 14,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,30	0,12	510100/520600 classic
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,15	510100/520600 classic
Horizontal-Sprossen	0		0,00	510100/520600 classic

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 14,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,61 m²
Rahmenfläche : 1,57 m²
Gesamtfläche : 7,18 m² Glasanteil : 78%

U-Wert : 1,26 W/m²K **g-Wert : 0,62**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,31 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

2,50 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,31 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,26 W/m²K

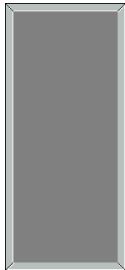
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Innentür : IT 0,90/2,00m U=1,61



Breite : 0,90 m
 Höhe : 2,00 m
 Glasumfang : 5,32 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Alu-Paneel EI-2-30 1)
Rahmen	1	2,60	0,06	Metallrahmen (Alu) mit schlechter wärmet. Trennung d=36mm
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen (Alu) mit schlechter wärmet. Trennung d=36mm
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen (Alu) mit schlechter wärmet. Trennung d=36mm

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Metallrahmen mit Wärmebrücken-Unterbrechung
 ψ : 0,08 W/(m·K) Glasumfang : 5,32 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,47 m²
 Rahmenfläche : 0,33 m²
Gesamtfläche : 1,80 m² Glasanteil : 81%

U-Wert : 1,61 W/m²K **g-Wert : 0,60**
 U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 1,47 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

2,50 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,48m x 2,18m

1,47 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,61 W/m²K

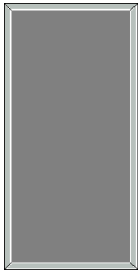
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**

Datum: 11. Oktober 2017

Innentür : IT 1,05/2,10m U=1,56



Breite : 1,05 m
 Höhe : 2,10 m
 Glasumfang : 5,82 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Alu-Paneel EI-2-30 1)
Rahmen	1	2,60	0,06	Metallrahmen (Alu) mit schlechter wärmet. Trennung d=36mm
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen (Alu) mit schlechter wärmet. Trennung d=36mm
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen (Alu) mit schlechter wärmet. Trennung d=36mm

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Metallrahmen mit Wärmebrücken-Unterbrechung
 ψ : 0,08 W/(m·K) Glasumfang : 5,82 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,84 m²
 Rahmenfläche : 0,36 m²
Gesamtfläche : 2,21 m² Glasanteil : 83%

U-Wert : 1,56 W/m²K **g-Wert : 0,60**
 U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 1,47 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

2,50 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,48m x 2,18m

1,47 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,56 W/m²K

Baukörper-Dokumentation STG.1 aktuell

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Baukörper: **STG.1 aktuell**

Datum: 11. Oktober 2017

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Erdanl.FB	1	26,57 m	26,57 m	FB 35+20cm U=0,39	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	706,12 m ²	706,12 m ²
EG-1OG unbeh.NR	1	9,04 m	9,04 m	Trenndecke 10+20+20cm unb.NR U=0,19	-	warm / unbeheizter Nebenraum Decke oben	81,72 m ²	81,72 m ²
Flachdach 3.OG	1	28,07 m	28,07 m	Flachdach 20+28cm EPS warm U=0,13	Horizontal	warm / außen	787,81 m ²	787,81 m ²
EG	1	32,64 m	3,35 m	IW 25+7cm U=0,38	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	109,34 m ²	94,96 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	IT 1,05/2,10m U=1,56					1	-2,21 m ²	-2,21 m ²
	IF 2,87/2,50m U=1,26					1	-7,18 m ²	-7,18 m ²
	IF 2,00/2,50m U=1,30					1	-5,00 m ²	-5,00 m ²
	Fenster-Fläche							-12,18 m ²
Tür-Fläche							-2,21 m ²	
EG1	1	7,70 m	3,35 m	IW 12+7cm U=0,50	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	25,80 m ²	23,59 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	IT 1,05/2,10m U=1,56					1	-2,21 m ²	-2,21 m ²
	Tür-Fläche							-2,21 m ²
AW NO eg	1	9,31 m	3,35 m	AW 25+20cm F U=0,16	Nord-Ost	warm / außen	31,19 m ²	29,34 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,42/1,30m U=1,39					1	-1,85 m ²	-1,85 m ²
Fenster-Fläche							-1,85 m ²	
AW NNO eg	1	6,91 m	3,35 m	AW 25+20cm F U=0,16	22°	warm / außen	23,15 m ²	18,35 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,60/1,50m U=1,36					2	-2,40 m ²	-4,80 m ²
Fenster-Fläche							-4,80 m ²	
AW SO eg	1	31,39 m	3,35 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-Ost	warm / außen	105,16 m ²	73,86 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,10/2,29m U=1,30					4	-2,52 m ²	-10,08 m ²
	AF 1,50/2,29m U=1,35					1	-3,44 m ²	-3,44 m ²
	AF 1,10/1,40m U=1,33					1	-1,54 m ²	-1,54 m ²
	AF 1,60/0,80m U=1,41					1	-1,28 m ²	-1,28 m ²
	AF 1,10/1,50m U=1,33					1	-1,65 m ²	-1,65 m ²
	AF 2,04/2,39m U=1,30					1	-4,88 m ²	-4,88 m ²
	AF 1,60/2,29m U=1,34					1	-3,66 m ²	-3,66 m ²
	AF 1,00/2,39m U=1,31					2	-2,39 m ²	-4,78 m ²
Fenster-Fläche							-31,30 m ²	
AW SO eg1	1	2,86 m	3,35 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-Ost	warm / außen	9,58 m ²	9,58 m ²
AW SO eg1 ver.	1	1,81 m	3,35 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-Ost	warm / außen	6,06 m ²	6,06 m ²

Baukörper-Dokumentation STG.1 aktuell

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Baukörper: **STG.1 aktuell**

Datum: 11. Oktober 2017

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche	
AW SW eg	1	15,76 m	3,35 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-West	warm / außen	52,80 m ²	48,25 m ²	
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
		AF 1,60/0,80m U=1,41					2	-1,28 m ²	-2,56 m ²
		AF 1,53/1,30m U=1,38					1	-1,99 m ²	-1,99 m ²
		Fenster-Fläche							-4,55 m ²
AW NW eg	1	56,82 m	3,35 m	AW 25+20cm F U=0,16	Nord-West	warm / außen	190,35 m ²	134,88 m ²	
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
		AF 1,10/2,29m U=1,30					8	-2,52 m ²	-20,15 m ²
		AF 1,60/2,29m U=1,34					3	-3,66 m ²	-10,99 m ²
		AF 1,00/2,39m U=1,31					4	-2,39 m ²	-9,56 m ²
		AF 0,90/1,50m U=1,35					3	-1,35 m ²	-4,05 m ²
		AF 0,90/1,40m U=1,36					1	-1,26 m ²	-1,26 m ²
		AF 1,10/1,50m U=1,33					2	-1,65 m ²	-3,30 m ²
		AF 1,60/0,80m U=1,41					1	-1,28 m ²	-1,28 m ²
		AF 2,04/2,39m U=1,30					1	-4,88 m ²	-4,88 m ²
		Fenster-Fläche							-55,47 m ²
AW NW eg1 ver.	1	1,81 m	3,35 m	AW 25+20cm F U=0,16	Nord-West	warm / außen	6,06 m ²	6,06 m ²	
AW NO 1og	1	9,31 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Nord-Ost	warm / außen	27,93 m ²	26,08 m ²	
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
		AF 1,42/1,30m U=1,39					1	-1,85 m ²	-1,85 m ²
		Fenster-Fläche							-1,85 m ²
AW NNO 1og	1	6,91 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	22°	warm / außen	20,73 m ²	15,93 m ²	
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
		AF 1,60/1,50m U=1,36					2	-2,40 m ²	-4,80 m ²
		Fenster-Fläche							-4,80 m ²
AW SO 1og	1	43,45 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-Ost	warm / außen	130,35 m ²	88,87 m ²	
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
		AF 1,10/1,50m U=1,33					3	-1,65 m ²	-4,95 m ²
		AF 1,50/2,29m U=1,35					2	-3,44 m ²	-6,87 m ²
		AF 1,10/1,40m U=1,33					1	-1,54 m ²	-1,54 m ²
		AF 1,10/2,29m U=1,30					4	-2,52 m ²	-10,08 m ²
		AF 1,00/2,29m U=1,32					3	-2,29 m ²	-6,87 m ²
		AF 0,90/1,50m U=1,35					1	-1,35 m ²	-1,35 m ²
		AF 1,60/0,80m U=1,41					1	-1,28 m ²	-1,28 m ²
		AF 2,04/2,39m U=1,30					1	-4,88 m ²	-4,88 m ²
		AF 1,60/2,29m U=1,34					1	-3,66 m ²	-3,66 m ²
		Fenster-Fläche							-41,48 m ²
AW SO 1og1	1	2,86 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-Ost	warm / außen	8,58 m ²	8,58 m ²	
AW SO 1og1 ver.	1	1,81 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-Ost	warm / außen	5,43 m ²	5,43 m ²	
AW SW 1og	1	15,76 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-West	warm / außen	47,28 m ²	42,73 m ²	
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
		AF 1,60/0,80m U=1,41					2	-1,28 m ²	-2,56 m ²
		AF 1,53/1,30m U=1,38					1	-1,99 m ²	-1,99 m ²
		Fenster-Fläche							-4,55 m ²

Baukörper-Dokumentation STG.1 aktuell

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Baukörper: **STG.1 aktuell**

Datum: 11. Oktober 2017

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
AW NW 1og	1	56,82 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Nord-West	warm / außen	170,46 m ²	114,99 m ²
Abzüge/Zuschläge								
				Zeichnung		Parameter	Anz.	Einzelfl.
								Gesamtlf.
							8	-2,52 m ²
							3	-3,66 m ²
							4	-2,39 m ²
							3	-1,35 m ²
							1	-1,26 m ²
							2	-1,65 m ²
							1	-1,28 m ²
							1	-4,88 m ²
Fenster-Fläche								-55,47 m ²
AW NW 1og1 ver.	1	1,81 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Nord-West	warm / außen	5,43 m ²	5,43 m ²
1OG	1	6,11 m	3,00 m	IW 25+3+25cm U=0,32	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	18,33 m ²	18,33 m ²
1OG1	1	13,07 m	3,00 m	IW 25+7cm U=0,38	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	39,21 m ²	27,04 m ²
Abzüge/Zuschläge								
				Zeichnung		Parameter	Anz.	Einzelfl.
							1	-7,18 m ²
							1	-5,00 m ²
Fenster-Fläche								-12,18 m ²
1OG2	1	7,70 m	3,00 m	IW 12+7cm U=0,50	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	23,10 m ²	21,30 m ²
Abzüge/Zuschläge								
				Zeichnung		Parameter	Anz.	Einzelfl.
							1	-1,80 m ²
Tür-Fläche								-1,80 m ²
2OG	1	6,11 m	3,00 m	IW 25+3+25cm U=0,32	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	18,33 m ²	18,33 m ²
2OG1	1	13,07 m	3,00 m	IW 25+7cm U=0,38	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	39,21 m ²	27,04 m ²
Abzüge/Zuschläge								
				Zeichnung		Parameter	Anz.	Einzelfl.
							1	-7,18 m ²
							1	-5,00 m ²
Fenster-Fläche								-12,18 m ²
2OG2	1	7,70 m	3,00 m	IW 12+7cm U=0,50	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	23,10 m ²	21,30 m ²
Abzüge/Zuschläge								
				Zeichnung		Parameter	Anz.	Einzelfl.
							1	-1,80 m ²
Tür-Fläche								-1,80 m ²
3OG	1	6,11 m	3,30 m	IW 25+3+25cm U=0,32	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	20,16 m ²	20,16 m ²
3OG1	1	13,07 m	3,30 m	IW 25+7cm U=0,38	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	43,13 m ²	30,96 m ²
Abzüge/Zuschläge								
				Zeichnung		Parameter	Anz.	Einzelfl.
							1	-7,18 m ²
							1	-5,00 m ²
Fenster-Fläche								-12,18 m ²

Baukörper-Dokumentation STG.1 aktuell

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Baukörper: **STG.1 aktuell**

Datum: 11. Oktober 2017

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
3OG2	1	7,70 m	3,30 m	IW 12+7cm U=0,50	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	25,41 m ²	23,61 m ²
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter Anz.		Einzelfl.	Gesamtlf.
		IT 0,90/2,00m U=1,61					1	-1,80 m ²
		Tür-Fläche						-1,80 m ²
AW NO 2og	1	9,31 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Nord-Ost	warm / außen	27,93 m ²	26,08 m ²
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter Anz.		Einzelfl.	Gesamtlf.
		AF 1,42/1,30m U=1,39					1	-1,85 m ²
		Fenster-Fläche						-1,85 m ²
AW NNO 2og	1	6,91 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	22°	warm / außen	20,73 m ²	15,93 m ²
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter Anz.		Einzelfl.	Gesamtlf.
		AF 1,60/1,50m U=1,36					2	-2,40 m ²
		Fenster-Fläche						-4,80 m ²
AW SO 2og	1	43,45 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-Ost	warm / außen	130,35 m ²	88,87 m ²
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter Anz.		Einzelfl.	Gesamtlf.
		AF 1,10/1,50m U=1,33					3	-1,65 m ²
		AF 1,50/2,29m U=1,35					2	-3,44 m ²
		AF 1,10/1,40m U=1,33					1	-1,54 m ²
		AF 1,10/2,29m U=1,30					4	-2,52 m ²
		AF 1,00/2,29m U=1,32					3	-2,29 m ²
		AF 0,90/1,50m U=1,35					1	-1,35 m ²
		AF 1,60/0,80m U=1,41					1	-1,28 m ²
		AF 2,04/2,39m U=1,30					1	-4,88 m ²
		AF 1,60/2,29m U=1,34					1	-3,66 m ²
		Fenster-Fläche						-41,48 m ²
AW SO 2og1	1	2,86 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-Ost	warm / außen	8,58 m ²	8,58 m ²
AW SO 2og1 ver.	1	1,81 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-Ost	warm / außen	5,43 m ²	5,43 m ²
AW SW 2og	1	15,76 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-West	warm / außen	47,28 m ²	42,73 m ²
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter Anz.		Einzelfl.	Gesamtlf.
		AF 1,60/0,80m U=1,41					2	-1,28 m ²
		AF 1,53/1,30m U=1,38					1	-1,99 m ²
		Fenster-Fläche						-4,55 m ²
AW NW 2og	1	56,82 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Nord-West	warm / außen	170,46 m ²	114,99 m ²
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter Anz.		Einzelfl.	Gesamtlf.
		AF 1,10/2,29m U=1,30					8	-2,52 m ²
		AF 1,60/2,29m U=1,34					3	-3,66 m ²
		AF 1,00/2,39m U=1,31					4	-2,39 m ²
		AF 0,90/1,50m U=1,35					3	-1,35 m ²
		AF 0,90/1,40m U=1,36					1	-1,26 m ²
		AF 1,10/1,50m U=1,33					2	-1,65 m ²
		AF 1,60/0,80m U=1,41					1	-1,28 m ²
		AF 2,04/2,39m U=1,30					1	-4,88 m ²
		Fenster-Fläche						-55,47 m ²
AW NW 2og1 ver.	1	1,81 m	3,00 m	AW 25+20cm F U=0,16	Nord-West	warm / außen	5,43 m ²	5,43 m ²
AW NO 3og	1	9,31 m	3,30 m	AW 25+20cm F U=0,16	Nord-Ost	warm / außen	30,72 m ²	28,88 m ²
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter Anz.		Einzelfl.	Gesamtlf.
		AF 1,42/1,30m U=1,39					1	-1,85 m ²
		Fenster-Fläche						-1,85 m ²

Baukörper-Dokumentation STG.1 aktuell

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Baukörper: **STG.1 aktuell**

Datum: 11. Oktober 2017

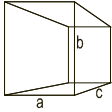
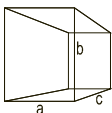
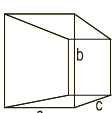
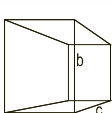
Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche	
AW NNO 3og	1	6,91 m	3,30 m	AW 25+20cm F U=0,16	22°	warm / außen	22,80 m ²	18,00 m ²	
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
		AF 1,60/1,50m U=1,36					2	-2,40 m ²	-4,80 m ²
		Fenster-Fläche							-4,80 m ²
AW SO 3og	1	43,45 m	3,30 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-Ost	warm / außen	143,39 m ²	101,91 m ²	
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
		AF 1,10/1,50m U=1,33					3	-1,65 m ²	-4,95 m ²
		AF 1,50/2,29m U=1,35					2	-3,44 m ²	-6,87 m ²
		AF 1,10/1,40m U=1,33					1	-1,54 m ²	-1,54 m ²
		AF 1,10/2,29m U=1,30					4	-2,52 m ²	-10,08 m ²
		AF 1,00/2,29m U=1,32					3	-2,29 m ²	-6,87 m ²
		AF 0,90/1,50m U=1,35					1	-1,35 m ²	-1,35 m ²
		AF 1,60/0,80m U=1,41					1	-1,28 m ²	-1,28 m ²
		AF 2,04/2,39m U=1,30					1	-4,88 m ²	-4,88 m ²
		AF 1,60/2,29m U=1,34					1	-3,66 m ²	-3,66 m ²
		Fenster-Fläche							-41,48 m ²
AW SO 3og1	1	2,86 m	3,30 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-Ost	warm / außen	9,44 m ²	9,44 m ²	
AW SO 3og1 ver.	1	1,81 m	3,30 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-Ost	warm / außen	5,97 m ²	5,97 m ²	
AW SW 3og	1	15,76 m	3,30 m	AW 25+20cm F U=0,16	Süd-West	warm / außen	52,01 m ²	47,46 m ²	
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
		AF 1,60/0,80m U=1,41					2	-1,28 m ²	-2,56 m ²
		AF 1,53/1,30m U=1,38					1	-1,99 m ²	-1,99 m ²
		Fenster-Fläche							-4,55 m ²
AW NW 3og	1	56,82 m	3,30 m	AW 25+20cm F U=0,16	Nord-West	warm / außen	187,51 m ²	132,04 m ²	
		Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
		AF 1,10/2,29m U=1,30					8	-2,52 m ²	-20,15 m ²
		AF 1,60/2,29m U=1,34					3	-3,66 m ²	-10,99 m ²
		AF 1,00/2,39m U=1,31					4	-2,39 m ²	-9,56 m ²
		AF 0,90/1,50m U=1,35					3	-1,35 m ²	-4,05 m ²
		AF 0,90/1,40m U=1,36					1	-1,26 m ²	-1,26 m ²
		AF 1,10/1,50m U=1,33					2	-1,65 m ²	-3,30 m ²
		AF 1,60/0,80m U=1,41					1	-1,28 m ²	-1,28 m ²
		AF 2,04/2,39m U=1,30					1	-4,88 m ²	-4,88 m ²
		Fenster-Fläche							-55,47 m ²
AW NW 3og1 ver.	1	1,81 m	3,30 m	AW 25+20cm F U=0,16	Nord-West	warm / außen	5,97 m ²	5,97 m ²	

Baukörper-Dokumentation STG.1 aktuell

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Baukörper: **STG.1 aktuell**

Datum: 11. Oktober 2017

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
EG	Kubus		a = 26,57 m b = 3,35 m c = 26,57 m	1		2.365,52 m ³
1OG	Kubus		a = 28,07 m b = 3,00 m c = 28,07 m	1		2.363,44 m ³
2OG	Kubus		a = 28,07 m b = 3,00 m c = 28,07 m	1		2.363,44 m ³
3OG	Kubus		a = 28,07 m b = 3,30 m c = 28,07 m	1		2.599,78 m ³
Summe						9.692,17 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Erdanl.FB	1	26,57 m	26,57 m	FB 35+20cm U=0,39	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	706,12 m ²	706,12 m ²
EG-1OG	1	26,57 m	26,57 m	Trenndecke 20+20cm FBH U=0,36	-	warm / warm	706,12 m ²	706,12 m ²
EG-1OG unbeh.NR	1	9,04 m	9,04 m	Trenndecke 10+20+20cm unb.NR U=0,19	-	warm / unbeheizter Nebenraum Decke oben	81,72 m ²	81,72 m ²
1OG-2OG	1	28,07 m	28,07 m	Trenndecke 20+20cm FBH U=0,36	-	warm / warm	787,81 m ²	787,81 m ²
2OG-3OG	1	28,07 m	28,07 m	Trenndecke 20+20cm FBH U=0,36	-	warm / warm	787,81 m ²	787,81 m ²
Summe								3.069,60 m²
Reduktion								0,00 m²
BGF								3.069,60 m²

Baukörper-Dokumentation STG.1 aktuell

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Baukörper: **STG.1 aktuell**

Datum: 11. Oktober 2017

Unbeheizter Nebenraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
EG-1OG unbeh.NR	1	9,04 m	9,04 m	Trenndecke 10+20+20cm unb.NR U=0,19	-	warm / unbeheizter Nebenraum Decke oben	81,72 m ²	81,72 m ²
EG	1	32,64 m	3,35 m	IW 25+7cm U=0,38	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	109,34 m ²	94,96 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	IT 1,05/2,10m U=1,56					1	-2,21 m ²	-2,21 m ²
	IF 2,87/2,50m U=1,26					1	-7,18 m ²	-7,18 m ²
	IF 2,00/2,50m U=1,30					1	-5,00 m ²	-5,00 m ²
	Fenster-Fläche							-12,18 m ²
Tür-Fläche							-2,21 m ²	
EG1	1	7,70 m	3,35 m	IW 12+7cm U=0,50	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	25,80 m ²	23,59 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	IT 1,05/2,10m U=1,56					1	-2,21 m ²	-2,21 m ²
Tür-Fläche							-2,21 m ²	
1OG	1	6,11 m	3,00 m	IW 25+3+25cm U=0,32	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	18,33 m ²	18,33 m ²
1OG1	1	13,07 m	3,00 m	IW 25+7cm U=0,38	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	39,21 m ²	27,04 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	IF 2,87/2,50m U=1,26					1	-7,18 m ²	-7,18 m ²
	IF 2,00/2,50m U=1,30					1	-5,00 m ²	-5,00 m ²
	Fenster-Fläche							-12,18 m ²
1OG2	1	7,70 m	3,00 m	IW 12+7cm U=0,50	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	23,10 m ²	21,30 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	IT 0,90/2,00m U=1,61					1	-1,80 m ²	-1,80 m ²
Tür-Fläche							-1,80 m ²	
2OG	1	6,11 m	3,00 m	IW 25+3+25cm U=0,32	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	18,33 m ²	18,33 m ²
2OG1	1	13,07 m	3,00 m	IW 25+7cm U=0,38	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	39,21 m ²	27,04 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	IF 2,87/2,50m U=1,26					1	-7,18 m ²	-7,18 m ²
	IF 2,00/2,50m U=1,30					1	-5,00 m ²	-5,00 m ²
	Fenster-Fläche							-12,18 m ²
2OG2	1	7,70 m	3,00 m	IW 12+7cm U=0,50	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	23,10 m ²	21,30 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	IT 0,90/2,00m U=1,61					1	-1,80 m ²	-1,80 m ²
Tür-Fläche							-1,80 m ²	

Baukörper-Dokumentation STG.1 aktuell

Projekt: **UNTERWALTERSDORF Hasengarten, STG**
Baukörper: **STG.1 aktuell**

Datum: 11. Oktober 2017

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
3OG	1	6,11 m	3,30 m	IW 25+3+25cm U=0,32	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	20,16 m ²	20,16 m ²
3OG1	1	13,07 m	3,30 m	IW 25+7cm U=0,38	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	43,13 m ²	30,96 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	IF 2,87/2,50m U=1,26					1	-7,18 m ²	-7,18 m ²
	IF 2,00/2,50m U=1,30					1	-5,00 m ²	-5,00 m ²
Fenster-Fläche								-12,18 m ²
3OG2	1	7,70 m	3,30 m	IW 12+7cm U=0,50	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	25,41 m ²	23,61 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	IT 0,90/2,00m U=1,61					1	-1,80 m ²	-1,80 m ²
	Tür-Fläche							-1,80 m ²