

# Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

## BEZEICHNUNG

1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B

Gebäude (-teil)

Erna-Musik-Gasse 2/1

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Erna-Musik-Gasse 2/1

PLZ, Ort

1210 Wien-Floridsdorf

Grundstücksnummer

325/1, 325/5, 327/4

Baujahr

2019

Letzte Veränderung

-

Katastralgemeinde

Leopoldau

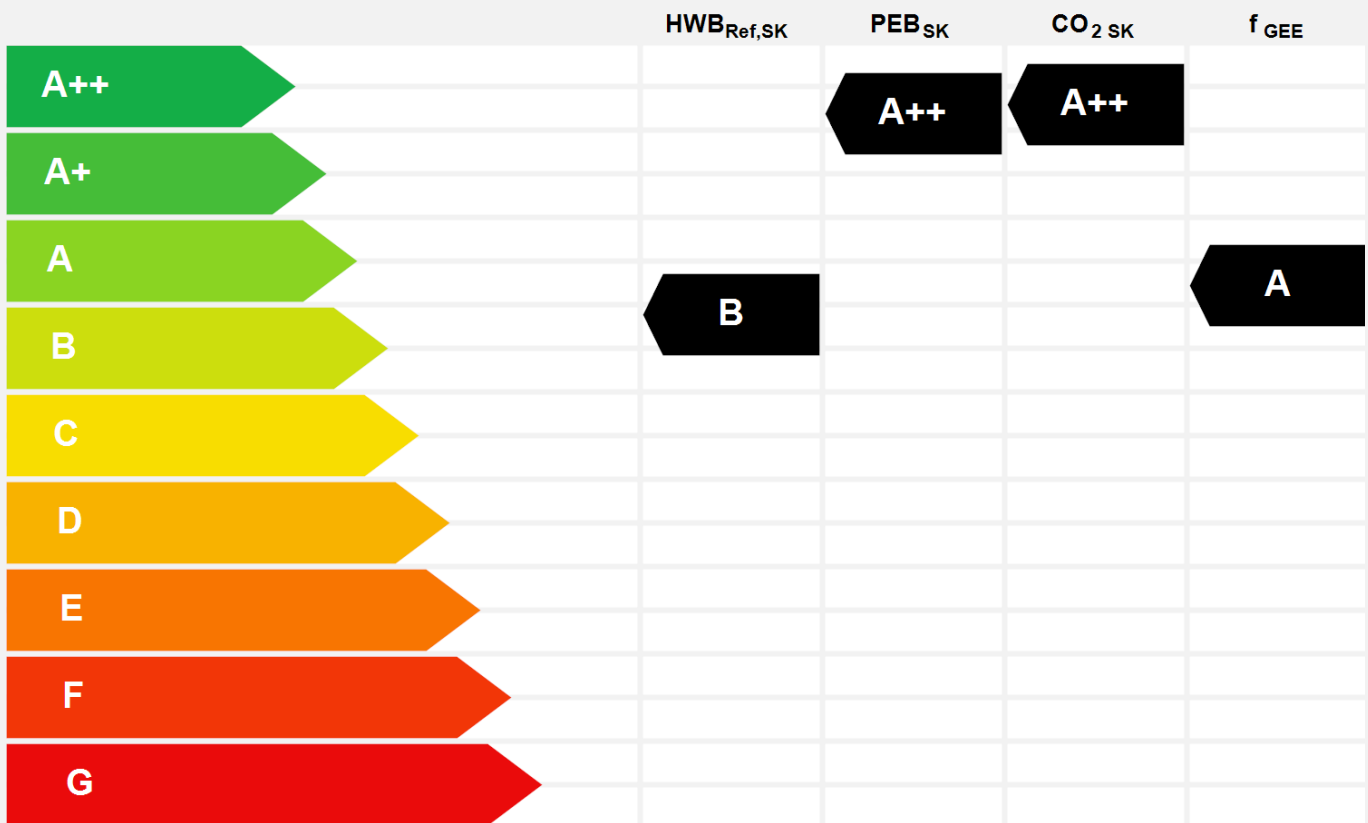
KG-Nummer

1613

Seehöhe

159,00 m

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



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

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

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

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

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

**f<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderungen 2007).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

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

# Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

**ecOTECH**

Wien

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.843,50 m <sup>2</sup>	Charakteristische Länge	2,72 m	Mittlerer U-Wert	0,31 W/(m <sup>2</sup> K)
Bezugsfläche	2.274,80 m <sup>2</sup>	Heiztage	185 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	19,69
Brutto-Volumen	8.404,70 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3.448 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.087,20 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,37 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 29,4 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt	HWB <sub>ref,RK</sub>	26,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	26,0 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	Anforderung 76,5 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt	E/LEB <sub>RK</sub>	74,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE</sub>	0,82
Erneuerbarer Anteil		erfüllt		

## WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	76.964 kWh/a	HWB <sub>ref,SK</sub>	27,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	76.964 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	27,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	36.326 kWh/a	WWWB <sub>SK</sub>	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	167.647 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	59,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWIZ,H</sub>	1,48
Haushaltsstrombedarf	46.704 kWh/a	HHSB <sub>SK</sub>	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	214.352 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	75,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	141.600 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	49,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	63.372 kWh/a	PEB <sub>n.em,SK</sub>	22,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	78.228 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub>	27,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	16.577 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	5,8 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub>	0,82
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dorr - Schober & Partner ZT GmbH
Ausstellungsdatum	30.10.2019		
Gültigkeitsdatum	30.10.2029		
		Unterschrift	

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

Projekt: 1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B

Datum: 30. Oktober 2019

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

### Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

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

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Auswechslungsplanung der trans_city TZ GmbH ermittelt (Stand Oktober 2019).
Bauphysikalische Daten	Die Aufbauten und verwendeten Produkte wurden durch die ausführende Firma (Gerstl Bau GmbH & Co KG) bestätigt (Stand Oktober 2019).
Haustechnik Daten	Die Angaben zum Haustechniksystem wurden in Abstimmung mit der ausführenden Firma (Gerstl Bau GmbH & Co KG) getroffen (Stand Oktober 2019).

### Weitere Informationen

Wir weisen darauf hin, dass es sich bei den errechneten Werten um Bedarfswerte und nicht um Nutzwerte handelt. Das Nutzerverhalten bleibt unberücksichtigt.

In der folgenden Liste sind jeweils die max. U-Werte angegeben.  
Die genauen U-Werte der einzelnen Bauteile sind in den nachfolgenden Seiten (Fensterübersicht bzw. Bauteil-Dokumentation) aufgelistet.

### Kommentare

Die Konversionsfaktoren für die Fernwärme wurden gemäß dem Schreiben der MA37 Aktenzahl MA 37 - 854960/2015 übernommen.

Projekt: **1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B**

Datum: 30. Oktober 2019

<b>Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6</b>			
<b>Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)</b>			
Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.21	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0.42	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)	1.34	1.40	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	1.80	2.00	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile (2)	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft (3)	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	-	2.50	
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.19	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	0.50	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	0.17	0.30	erfüllt
Böden erdberührt	-	0.40	
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.			
(5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.			

# Datenblatt zum Energieausweis

**ecOTECH**  
Wien

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Floridsdorf

**HWB 27,1**

**f<sub>GEE</sub> 0,82**

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Auswechslungsplanung der trans_city TZ GmbH ermittelt (Stand Oktober 2019).
Bauphysikalische Daten:	Die Aufbauten und verwendeten Produkte wurden durch die ausführende Firma (Gerstl Bau GmbH & Co KG) bestätigt (Stand Oktober 2019).
Haustechnik Daten:	Die Angaben zum Haustechniksystem wurden in Abstimmung mit der ausführenden Firma (Gerstl Bau GmbH & Co KG) getroffen (Stand Oktober 2019).

## Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus hocheffizienter KWK
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

## Berechnungsgrundlagen

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

Projekt: **1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B**

Datum: 30. Oktober 2019

## Allgemein

<b>Bauweise</b>	mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	<b>Wärmebrückenzuschlag</b>	pauschaler Zuschlag
<b>Keller</b>	Keller ungedämmt	<b>Verschattung</b>	vereinfacht
<b>Erdverluste</b>	vereinfacht		
<b>Anforderungsniveau für Energieausweis</b>	Neubau		
<b>Energiekennzahl für Anforderung</b>	Heizenergiebedarf HEB		
<b>Zeitraum für Anforderungen</b>	Ab 1.1.2017 - derzeit gültig		
<b>Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)</b>	Nein		

## Nutzungsprofil

<b>Nutzungsprofil</b>	Mehrfamilienhäuser		
<b>Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhäuser</b>	nein		
<b>Nutzungstage Januar</b>	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Februar</b>	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage März</b>	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage April</b>	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Mai</b>	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juni</b>	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juli</b>	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage August</b>	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage September</b>	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Oktober</b>	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage November</b>	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Dezember</b>	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage pro Jahr</b>	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Nutzungszeit</b>	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Heizung</b>	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Betriebstage der Heizung pro Jahr</b>	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung</b>	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall</b>	_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Luftwechselrate bei Fensterlüftung</b>	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF</b>	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF</b>	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF</b>	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B**

Datum: 30. Oktober 2019

**Lüftung**

**Lüftungsart**

natürlich

Projekt: 1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B

Datum: 30. Oktober 2019

<b>Heizung</b>	
<b>Wärmeabgabe</b>	
Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
<b>Wärmeverteilung</b>	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	150.00 (Freie Eingabe) (Default = 116.23)
Länge der Steigleitungen [m]	30.00 (Freie Eingabe) (Default = 226.51)
Länge der Anbindeleitungen [m]	1585.58 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
<b>Wärmespeicherung</b>	keine
<b>Wärmebereitstellung (Zentral)</b>	
Bereitstellung	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher
Art	Sekundärkreislauf
Art der Versorgung	Fernwärme aus hocheffizienter KWK
Nennleistung $P_{H,WT}$ [kW]	77.5 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust [Wh/(kW.d)]	0.0 (Default)
Primärenergie $f_{PE}$ [-]	0.30 (Freie Eingabe) (Default = 0.94)
Primärenergie, nicht erneuerbar [-]	0.00 (Freie Eingabe) (Default = 0.19)
Primärenergie, erneuerbar [-]	0.30 (Freie Eingabe) (Default = 0.75)
CO <sub>2</sub> -Emissionen [g/kWh]	20.00 (Freie Eingabe) (Default = 28.00)



Projekt: 1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B

Datum: 30. Oktober 2019

<b>Warmwasser</b>	
<b>Wärmeabgabe</b>	
Verbrauchsermittlung Art der Armaturen	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert) Zweigriffarmaturen (Fixwert)
<b>Wärmeverteilung</b>	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilleitungen [m]	36.45 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	113.26 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	453.02 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilleitungen Zirkulation [m]	35.45 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	113.26 (Default)
<b>Wärmespeicherung</b>	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	3964.0 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	5.90 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
<b>Wärmebereitstellung (Zentral)</b>	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Primärenergie $f_{PE}$ [-]	0.30 (Freie Eingabe) (Default = 0.94)
Primärenergie, nicht erneuerbar [-]	0.00 (Freie Eingabe) (Default = 0.19)
Primärenergie, erneuerbar [-]	0.30 (Freie Eingabe) (Default = 0.30)
CO2-Emissionen [g/kWh]	20.00 (Freie Eingabe) (Default = 28.00)

Projekt: **1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B**

Datum: 30. Oktober 2019

<b>Solarthermie</b>	
<b>Solarthermie vorhanden</b>	Nein
<b>Photovoltaik</b>	
<b>Photovoltaikanlage vorhanden</b>	Nein

Projekt: **1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B**

Datum: 30. Oktober 2019

**Raumluftechnik**

**Lüftung, Konditionierung**

**Art der Lüftung**

Fensterlüftung

**Kühlsystem**

**Kühlsystem**

(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B**

Datum: 30. Oktober 2019

<b>Energiekennzahlen</b>				
<b>Gebäudekenndaten</b>				
Brutto-Grundfläche		2843,50	m <sup>2</sup>	
Bezugs-Grundfläche		2274,80	m <sup>2</sup>	
Brutto-Volumen		8404,70	m <sup>3</sup>	
Gebäude-Hüllfläche		3087,20	m <sup>2</sup>	
Kompaktheit (A/V)		0,37	1/m	
Charakteristische Länge		2,72	m	
Mittlerer U-Wert		0,31	W/(m <sup>2</sup> K)	
LEKT-Wert		19,69	-	
<b>Ergebnisse am Standort</b>				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	27,1	kWh/m <sup>2</sup> a	76.964 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	27,1	kWh/m <sup>2</sup> a	76.964 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	75,4	kWh/m <sup>2</sup> a	214.352 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,82	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	49,8	kWh/m <sup>2</sup> a	141.600 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	5,8	kg/m <sup>2</sup> a	16.577 kg/a
<b>Ergebnisse und Anforderungen</b>				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	26,0 kWh/m <sup>2</sup> a	29.4 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	26,0 kWh/m <sup>2</sup> a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	57,9 kWh/m <sup>2</sup> a	60.1 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt
Endenergiebedarf	EEB RK	74,3 kWh/m <sup>2</sup> a	76.5 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,82		
Erneuerbarer Anteil				Erfüllt
Primärenergiebedarf	PEB RK	49,5 kWh/m <sup>2</sup> a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	22,3 kWh/m <sup>2</sup> a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	27,2 kWh/m <sup>2</sup> a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	5,8 kg/m <sup>2</sup> a		

Projekt: **1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B**

Datum: 30. Oktober 2019

<b>Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)</b>			
<b>Gebäudekenndaten</b>			
Standort	1210 Wien-Floridsdorf	Brutto-Grundfläche	2843,50 m <sup>2</sup>
Norm-Außentemperatur	-12,60 °C	Brutto-Volumen	8404,70 m <sup>3</sup>
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	3087,20 m <sup>2</sup>
Durchschnittl. Geschoßhöhe	2,96 m	charakteristische Länge	2,72 m
		mittlerer U-Wert	0,31 W/(m <sup>2</sup> K)
		LEKT-Wert	19,69 -
<b>Bauteile</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>
Außenwände (ohne erdberührt)		1385,36	0,21
Dächer		617,69	0,19
Fenster u. Türen		420,45	0,89
Decken zu unbeheiztem Keller		387,60	0,19
Wände zu unbeheizten Räumen		44,80	0,42
Decken zu unbeheizter Garage		231,30	0,17
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			88,31
<b>Fensteranteile</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Anteil [%]</b>
Fensteranteil in Außenwandflächen		419,24	23,23
<b>Summen (beheizte Hülle)</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Leitwert [W/K]</b>
Summe OBEN		617,69	
Summe UNTEN		618,90	
Summe Außenwandflächen		1385,36	
Summe Innenwandflächen		44,80	
Summe			971,38
<b>Heizlast</b>			
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,12 W/(m <sup>3</sup> K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		57,890 kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		20,359 W/(m <sup>2</sup> BGF)	

Projekt: 1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B

Datum: 30. Oktober 2019

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜDOST															
135	90	3	189/242	1,89	2,42	13,72	0,60	1,10	0,04	12,30	0,80	80,54	0,47	0,41	0,75 0,75	3,44 3,44	2666,46	3,87
135	90	9	209/242	2,09	2,42	45,52	0,60	1,10	0,04	12,70	0,79	81,77	0,47	0,41	0,75 0,75	11,57 11,57	8980,89	13,02
135	90	12	159/150	1,59	1,50	28,62	0,60	1,10	0,04	8,02	0,86	74,73	0,47	0,41	0,75 0,75	6,65 6,65	5160,06	7,48
135	90	6	209/150	2,09	1,50	18,81	0,60	1,10	0,04	9,02	0,82	78,22	0,47	0,41	0,75 0,75	4,57 4,57	3549,97	5,15
135	90	1	189/224	1,89	2,24	4,23	0,60	1,10	0,04	11,58	0,81	80,08	0,47	0,41	0,75 0,75	1,05 1,05	818,03	1,19
135	90	4	209/224	2,09	2,24	18,73	0,60	1,10	0,04	11,98	0,80	81,31	0,47	0,41	0,75 0,75	4,73 4,73	3673,60	5,33
135	90	3	159/135	1,59	1,35	6,44	0,60	1,10	0,04	7,42	0,87	73,73	0,47	0,41	0,75 0,75	1,48 1,48	1145,59	1,66
135	90	2	99/222	0,99	2,22	4,40	0,60	1,10	0,04	5,78	0,82	77,80	0,47	0,41	0,75 0,75	1,06 1,06	825,07	1,20
135	90	1	209/214	2,09	2,14	4,47	0,60	1,10	0,04	11,58	0,80	81,01	0,47	0,41	0,75 0,75	1,13 1,13	874,25	1,27
135	90	3	159/140	1,59	1,40	6,68	0,60	1,10	0,04	7,62	0,87	74,09	0,47	0,41	0,75 0,75	1,54 1,54	1193,75	1,73
135	90	3	209/140	2,09	1,40	8,78	0,60	1,10	0,04	8,62	0,83	77,55	0,47	0,41	0,75 0,75	2,12 2,12	1642,52	2,38
SUM		47				160,40											30530,17	44,26
			SÜDWEST															
225	90	3	99/218	0,99	2,18	6,47	0,60	1,10	0,04	5,70	0,82	77,69	0,47	0,41	0,75 0,75	1,56 1,56	1213,58	1,76
225	90	3	99/214	0,99	2,14	6,36	0,60	1,10	0,04	5,62	0,82	77,57	0,47	0,41	0,75 0,75	1,53 1,53	1189,55	1,72
225	90	3	59/242	0,59	2,42	4,28	0,60	1,10	0,04	5,38	0,91	68,06	0,47	0,41	0,75 0,75	0,91 0,91	703,42	1,02
225	90	1	89/222	0,89	2,22	1,98	0,60	1,10	0,04	5,58	0,83	76,11	0,47	0,41	0,75 0,75	0,47 0,47	362,83	0,53
225	90	2	139/135	1,39	1,35	3,75	0,60	1,10	0,04	4,84	0,81	78,00	0,47	0,41	0,75 0,75	0,91 0,91	706,32	1,02
225	90	1	209/135	2,09	1,35	2,82	0,60	1,10	0,04	8,42	0,83	77,18	0,47	0,41	0,75 0,75	0,68 0,68	525,42	0,76

Projekt: **1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B**

Datum: **30. Oktober 2019**

SÜDWEST																		
225	90	1	189/224	1,89	2,24	4,23	0,60	1,10	0,04	11,58	0,81	80,08	0,47	0,41	0,75 0,75	1,05 1,05	818,03	1,19
225	90	3	89/242	0,89	2,42	6,46	0,60	1,10	0,04	5,98	0,83	76,60	0,47	0,41	0,75 0,75	1,54 1,54	1194,18	1,73
225	90	6	139/150	1,39	1,50	12,51	0,60	1,10	0,04	5,14	0,80	79,05	0,47	0,41	0,75 0,75	3,07 3,07	2386,04	3,46
225	90	1	209/150	2,09	1,50	3,14	0,60	1,10	0,04	9,02	0,82	78,22	0,47	0,41	0,75 0,75	0,76 0,76	591,66	0,86
225	90	5	189/242	1,89	2,42	22,87	0,60	1,10	0,04	12,30	0,80	80,54	0,47	0,41	0,75 0,75	5,73 5,73	4444,09	6,44
225	90	3	179/140	1,79	1,40	7,52	0,60	1,10	0,04	8,02	0,85	75,71	0,47	0,41	0,75 0,75	1,77 1,77	1373,26	1,99
225	90	1	229/214	2,29	2,14	4,90	0,60	1,10	0,04	11,98	0,79	82,02	0,47	0,41	0,75 0,75	1,25 1,25	969,79	1,41
SUM		33				87,29											16478,17	23,89
NORDOST																		
45	90	1	P 107/215	1,07	2,15	2,30	1,10	1,60	0,04	5,64	1,33	73,74	0,55	0,49	0,75 0,75	0,62 0,62	306,60	0,44
45	90	2	139/135	1,39	1,35	3,75	0,60	1,10	0,04	4,84	0,81	78,00	0,47	0,41	0,75 0,75	0,91 0,91	452,10	0,66
45	90	1	209/135	2,09	1,35	2,82	0,60	1,10	0,04	8,42	0,83	77,18	0,47	0,41	0,75 0,75	0,68 0,68	336,31	0,49
45	90	6	139/150	1,39	1,50	12,51	0,60	1,10	0,04	5,14	0,80	79,05	0,47	0,41	0,75 0,75	3,07 3,07	1527,25	2,21
45	90	3	209/150	2,09	1,50	9,41	0,60	1,10	0,04	9,02	0,82	78,22	0,47	0,41	0,75 0,75	2,29 2,29	1136,12	1,65
45	90	3	189/150	1,89	1,50	8,51	0,60	1,10	0,04	8,62	0,84	77,04	0,47	0,41	0,75 0,75	2,04 2,04	1011,96	1,47
45	90	1	179/140	1,79	1,40	2,51	0,60	1,10	0,04	8,02	0,85	75,71	0,47	0,41	0,75 0,75	0,59 0,59	293,00	0,42
45	90	1	189/214	1,89	2,14	4,04	0,60	1,10	0,04	11,18	0,81	79,80	0,47	0,41	0,75 0,75	1,00 1,00	498,43	0,72
SUM		18				45,85											5561,75	8,06
NORDWEST																		
315	90	2	139/135	1,39	1,35	3,75	0,60	1,10	0,04	4,84	0,81	78,00	0,47	0,41	0,75 0,75	0,91 0,91	452,10	0,66
315	90	1	179/135	1,79	1,35	2,42	0,60	1,10	0,04	7,82	0,85	75,35	0,47	0,41	0,75 0,75	0,57 0,57	281,19	0,41
315	90	12	139/150	1,39	1,50	25,02	0,60	1,10	0,04	5,14	0,80	79,05	0,47	0,41	0,75 0,75	6,15 6,15	3054,49	4,43

# ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B**

Datum: **30. Oktober 2019**

NORDWEST																		
315	90	4	179/150	1,79	1,50	10,74	0,60	1,10	0,04	8,42	0,84	76,36	0,47	0,41	0,75 0,75	2,55 2,55	1266,50	1,84
315	90	3	189/242	1,89	2,42	13,72	0,60	1,10	0,04	12,30	0,80	80,54	0,47	0,41	0,75 0,75	3,44 3,44	1706,73	2,47
315	90	1	139/140	1,39	1,40	1,95	0,60	1,10	0,04	4,94	0,81	78,38	0,47	0,41	0,75 0,75	0,47 0,47	235,55	0,34
315	90	1	P 100/243	1,00	2,43	2,43	1,10	1,60	0,04	6,06	1,33	73,42	0,55	0,49	0,75 0,75	0,65 0,65	322,41	0,47
315	90	3	179/140	1,79	1,40	7,52	0,60	1,10	0,04	8,02	0,85	75,71	0,47	0,41	0,75 0,75	1,77 1,77	878,99	1,27
315	90	1	189/214	1,89	2,14	4,04	0,60	1,10	0,04	11,18	0,81	79,80	0,47	0,41	0,75 0,75	1,00 1,00	498,43	0,72
315	90	4	P 139/200	1,39	2,00	11,12	1,10	1,60	0,04	5,98	1,30	77,05	0,55	0,49	0,75 0,75	3,12 3,12	1548,43	2,24
315	90	1	P 100/222	1,00	2,22	2,22	1,10	1,60	0,04	5,64	1,34	72,79	0,55	0,49	0,75 0,75	0,59 0,59	292,05	0,42
315	90	1	P 89/244	0,89	2,44	2,17	1,10	1,60	0,04	5,86	1,35	71,17	0,55	0,49	0,75 0,75	0,56 0,56	279,33	0,40
315	90	1	P 154/72	1,54	0,72	1,11	1,10	1,60	0,04	3,72	1,42	62,84	0,55	0,49	0,75 0,75	0,25 0,25	125,93	0,18
315	90	1	P 162/215	1,62	2,15	3,48	1,10	1,60	0,04	6,74	1,28	79,50	0,55	0,49	0,75 0,75	1,01 1,01	500,42	0,73
315	90	1	P 139/67	1,39	0,67	0,93	1,10	1,60	0,04	3,32	1,44	60,06	0,55	0,49	0,75 0,75	0,20 0,20	101,08	0,15
315	90	3	P 59/242	0,59	2,42	4,28	1,10	1,60	0,04	5,22	1,44	60,64	0,55	0,49	0,75 0,75	0,94 0,94	469,41	0,68
315	90	4	P 89/242	0,89	2,42	8,62	1,10	1,60	0,04	5,82	1,35	71,12	0,55	0,49	0,75 0,75	2,23 2,23	1107,33	1,61
315	90	6	P 139/242	1,39	2,42	20,18	1,10	1,60	0,04	6,82	1,29	78,54	0,55	0,49	0,75 0,75	5,77 5,77	2864,60	4,15
SUM		50				125,71											15984,94	23,17
NORD																		
-	0	1	LIKU 110/110	1,10	1,10	1,21	---	---	---	---	1,80	80,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,38 0,38	423,22	0,61
SUM		1				1,21											423,22	0,61
SUM	alle	149				420,45											68978,25	100,00

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



Projekt: 1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B

Datum: 30. Oktober 2019

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW - NO	AW 01	321,05	0,21	1,000	1,000	0,00	67,42
AW - NO	P 107/215	2,30	1,33	1,000	1,000	0,00	3,06
AW - NO	139/135	3,75	0,81	1,000	1,000	0,00	3,04
AW - NO	209/135	2,82	0,83	1,000	1,000	0,00	2,34
AW - NO	139/150	12,51	0,80	1,000	1,000	0,00	10,01
AW - NO	209/150	9,41	0,82	1,000	1,000	0,00	7,71
AW - NO	189/150	8,51	0,84	1,000	1,000	0,00	7,14
AW - NO	179/140	2,51	0,85	1,000	1,000	0,00	2,13
AW - NO	189/214	4,04	0,81	1,000	1,000	0,00	3,28
AW - SO	AW 01	385,80	0,21	1,000	1,000	0,00	81,02
AW - SO	189/242	13,72	0,80	1,000	1,000	0,00	10,98
AW - SO	209/242	45,52	0,79	1,000	1,000	0,00	35,96
AW - SO	159/150	28,62	0,86	1,000	1,000	0,00	24,61
AW - SO	209/150	18,81	0,82	1,000	1,000	0,00	15,42
AW - SO	189/224	4,23	0,81	1,000	1,000	0,00	3,43
AW - SO	209/224	18,73	0,80	1,000	1,000	0,00	14,98
AW - SO	159/135	6,44	0,87	1,000	1,000	0,00	5,60
AW - SO	99/222	4,40	0,82	1,000	1,000	0,00	3,60
AW - SO	209/214	4,47	0,80	1,000	1,000	0,00	3,58
AW - SO	159/140	6,68	0,87	1,000	1,000	0,00	5,81
AW - SO	209/140	8,78	0,83	1,000	1,000	0,00	7,29
AW - SW	AW 01	302,81	0,21	1,000	1,000	0,00	63,59
AW - SW	99/218	6,47	0,82	1,000	1,000	0,00	5,31
AW - SW	99/214	6,36	0,82	1,000	1,000	0,00	5,21
AW - SW	59/242	4,28	0,91	1,000	1,000	0,00	3,90
AW - SW	89/222	1,98	0,83	1,000	1,000	0,00	1,64
AW - SW	139/135	3,75	0,81	1,000	1,000	0,00	3,04
AW - SW	209/135	2,82	0,83	1,000	1,000	0,00	2,34
AW - SW	189/224	4,23	0,81	1,000	1,000	0,00	3,43
AW - SW	89/242	6,46	0,83	1,000	1,000	0,00	5,36
AW - SW	139/150	12,51	0,80	1,000	1,000	0,00	10,01
AW - SW	209/150	3,14	0,82	1,000	1,000	0,00	2,57
AW - SW	189/242	22,87	0,80	1,000	1,000	0,00	18,30
AW - SW	179/140	7,52	0,85	1,000	1,000	0,00	6,39
AW - SW	229/214	4,90	0,79	1,000	1,000	0,00	3,87
AW - NW	AW 01	375,69	0,21	1,000	1,000	0,00	78,90
AW - NW	139/135	3,75	0,81	1,000	1,000	0,00	3,04
AW - NW	179/135	2,42	0,85	1,000	1,000	0,00	2,05
AW - NW	139/150	25,02	0,80	1,000	1,000	0,00	20,02
AW - NW	179/150	10,74	0,84	1,000	1,000	0,00	9,02
AW - NW	189/242	13,72	0,80	1,000	1,000	0,00	10,98
AW - NW	139/140	1,95	0,81	1,000	1,000	0,00	1,58
AW - NW	P 100/243	2,43	1,33	1,000	1,000	0,00	3,23
AW - NW	179/140	7,52	0,85	1,000	1,000	0,00	6,39
AW - NW	189/214	4,04	0,81	1,000	1,000	0,00	3,28
AW - NW	P 139/200	11,12	1,30	1,000	1,000	0,00	14,46
AW - NW	P 100/222	2,22	1,34	1,000	1,000	0,00	2,97
AW - NW	P 89/244	2,17	1,35	1,000	1,000	0,00	2,93
AW - NW	P 154/72	1,11	1,42	1,000	1,000	0,00	1,57
AW - NW	P 162/215	3,48	1,28	1,000	1,000	0,00	4,46
AW - NW	P 139/67	0,93	1,44	1,000	1,000	0,00	1,34

Projekt: **1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B**

Datum: **30. Oktober 2019**

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW - NW	P 59/242	4,28	1,44	1,000	1,000	0,00	6,17
AW - NW	P 89/242	8,62	1,35	1,000	1,000	0,00	11,63
AW - NW	P 139/242	20,18	1,29	1,000	1,000	0,00	26,04
Terrassen	Terrasse	140,50	0,19	1,000	1,000	0,00	26,70
Dach	Umkehrdach	477,19	0,19	1,000	1,000	0,00	90,67
Dach	LIKU 110/110	1,21	1,80	1,000	1,000	0,00	2,18
						<b>Summe</b>	<b>782,97</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Decke über Keller	FB 05	387,60	0,19	0,700	1,000	0,00	51,55
						<b>Summe</b>	<b>51,55</b>
Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Wand zu unbeheizt	IW 03	44,80	0,42	0,700	1,000	0,00	13,17
Decke über Garage	FB 06	136,50	0,17	0,900	1,000	0,00	20,88
Decke über Rampe	FB 06	94,80	0,17	0,900	1,000	0,00	14,50
						<b>Summe</b>	<b>48,56</b>
Leitwerte							
Hüllfläche AB						3087,20	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						782,97	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						51,55	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						48,56	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						88,31	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>						<b>971,38</b>	<b>W/K</b>

Projekt: 1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B

Datum: 30. Oktober 2019

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW - NO	AW 01	321,05	0,21	1,000	1,000	0,00	67,42
AW - NO	P 107/215	2,30	1,33	1,000	1,000	0,00	3,06
AW - NO	139/135	3,75	0,81	1,000	1,000	0,00	3,04
AW - NO	209/135	2,82	0,83	1,000	1,000	0,00	2,34
AW - NO	139/150	12,51	0,80	1,000	1,000	0,00	10,01
AW - NO	209/150	9,41	0,82	1,000	1,000	0,00	7,71
AW - NO	189/150	8,51	0,84	1,000	1,000	0,00	7,14
AW - NO	179/140	2,51	0,85	1,000	1,000	0,00	2,13
AW - NO	189/214	4,04	0,81	1,000	1,000	0,00	3,28
AW - SO	AW 01	385,80	0,21	1,000	1,000	0,00	81,02
AW - SO	189/242	13,72	0,80	1,000	1,000	0,00	10,98
AW - SO	209/242	45,52	0,79	1,000	1,000	0,00	35,96
AW - SO	159/150	28,62	0,86	1,000	1,000	0,00	24,61
AW - SO	209/150	18,81	0,82	1,000	1,000	0,00	15,42
AW - SO	189/224	4,23	0,81	1,000	1,000	0,00	3,43
AW - SO	209/224	18,73	0,80	1,000	1,000	0,00	14,98
AW - SO	159/135	6,44	0,87	1,000	1,000	0,00	5,60
AW - SO	99/222	4,40	0,82	1,000	1,000	0,00	3,60
AW - SO	209/214	4,47	0,80	1,000	1,000	0,00	3,58
AW - SO	159/140	6,68	0,87	1,000	1,000	0,00	5,81
AW - SO	209/140	8,78	0,83	1,000	1,000	0,00	7,29
AW - SW	AW 01	302,81	0,21	1,000	1,000	0,00	63,59
AW - SW	99/218	6,47	0,82	1,000	1,000	0,00	5,31
AW - SW	99/214	6,36	0,82	1,000	1,000	0,00	5,21
AW - SW	59/242	4,28	0,91	1,000	1,000	0,00	3,90
AW - SW	89/222	1,98	0,83	1,000	1,000	0,00	1,64
AW - SW	139/135	3,75	0,81	1,000	1,000	0,00	3,04
AW - SW	209/135	2,82	0,83	1,000	1,000	0,00	2,34
AW - SW	189/224	4,23	0,81	1,000	1,000	0,00	3,43
AW - SW	89/242	6,46	0,83	1,000	1,000	0,00	5,36
AW - SW	139/150	12,51	0,80	1,000	1,000	0,00	10,01
AW - SW	209/150	3,14	0,82	1,000	1,000	0,00	2,57
AW - SW	189/242	22,87	0,80	1,000	1,000	0,00	18,30
AW - SW	179/140	7,52	0,85	1,000	1,000	0,00	6,39
AW - SW	229/214	4,90	0,79	1,000	1,000	0,00	3,87
AW - NW	AW 01	375,69	0,21	1,000	1,000	0,00	78,90
AW - NW	139/135	3,75	0,81	1,000	1,000	0,00	3,04
AW - NW	179/135	2,42	0,85	1,000	1,000	0,00	2,05
AW - NW	139/150	25,02	0,80	1,000	1,000	0,00	20,02
AW - NW	179/150	10,74	0,84	1,000	1,000	0,00	9,02
AW - NW	189/242	13,72	0,80	1,000	1,000	0,00	10,98
AW - NW	139/140	1,95	0,81	1,000	1,000	0,00	1,58
AW - NW	P 100/243	2,43	1,33	1,000	1,000	0,00	3,23
AW - NW	179/140	7,52	0,85	1,000	1,000	0,00	6,39
AW - NW	189/214	4,04	0,81	1,000	1,000	0,00	3,28
AW - NW	P 139/200	11,12	1,30	1,000	1,000	0,00	14,46
AW - NW	P 100/222	2,22	1,34	1,000	1,000	0,00	2,97
AW - NW	P 89/244	2,17	1,35	1,000	1,000	0,00	2,93
AW - NW	P 154/72	1,11	1,42	1,000	1,000	0,00	1,57
AW - NW	P 162/215	3,48	1,28	1,000	1,000	0,00	4,46
AW - NW	P 139/67	0,93	1,44	1,000	1,000	0,00	1,34

Projekt: **1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B**

Datum: **30. Oktober 2019**

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW - NW	P 59/242	4,28	1,44	1,000	1,000	0,00	6,17
AW - NW	P 89/242	8,62	1,35	1,000	1,000	0,00	11,63
AW - NW	P 139/242	20,18	1,29	1,000	1,000	0,00	26,04
Terrassen	Terrasse	140,50	0,19	1,000	1,000	0,00	26,70
Dach	Umkehrdach	477,19	0,19	1,000	1,000	0,00	90,67
Dach	LIKU 110/110	1,21	1,80	1,000	1,000	0,00	2,18
						<b>Summe</b>	<b>782,97</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Decke über Keller	FB 05	387,60	0,19	0,700	1,000	0,00	51,55
						<b>Summe</b>	<b>51,55</b>
Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Wand zu unbeheizt	IW 03	44,80	0,42	0,700	1,000	0,00	13,17
Decke über Garage	FB 06	136,50	0,17	0,900	1,000	0,00	20,88
Decke über Rampe	FB 06	94,80	0,17	0,900	1,000	0,00	14,50
						<b>Summe</b>	<b>48,56</b>
Leitwerte							
Hüllfläche AB						3087,20	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						782,97	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						51,55	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						48,56	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						88,31	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>						<b>971,38</b>	<b>W/K</b>

Projekt: 1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B

Datum: 30. Oktober 2019

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V V [m <sup>3</sup> ]	v V [m <sup>3</sup> /h]	c p, l . rho L [Wh/(m <sup>3</sup> ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	2843,50	5914,48	2365,79	0,34	804,37	12.923
Feb	0,40	2843,50	5914,48	2365,79	0,34	804,37	10.602
Mär	0,40	2843,50	5914,48	2365,79	0,34	804,37	9.359
Apr	0,40	2843,50	5914,48	2365,79	0,34	804,37	6.228
Mai	0,40	2843,50	5914,48	2365,79	0,34	804,37	3.636
Jun	0,40	2843,50	5914,48	2365,79	0,34	804,37	1.715
Jul	0,40	2843,50	5914,48	2365,79	0,34	804,37	765
Aug	0,40	2843,50	5914,48	2365,79	0,34	804,37	1.037
Sep	0,40	2843,50	5914,48	2365,79	0,34	804,37	3.145
Okt	0,40	2843,50	5914,48	2365,79	0,34	804,37	6.447
Nov	0,40	2843,50	5914,48	2365,79	0,34	804,37	9.261
Dez	0,40	2843,50	5914,48	2365,79	0,34	804,37	11.734
						Summe	76.853

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

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B

Datum: 30. Oktober 2019

#### AW 01

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dünnputz <sup>2)</sup>	0,5	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	EPS-F <sup>2)</sup>	18,0	0,040	4,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	18,0	2,500	0,072

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]: 36,5 U-Wert [W/(m²K)]: 0,21**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### IW 03

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Gipskartonplatte	1,5	0,210	0,071
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	TRENNWAND KLEMMFILZ 75 <sup>2)</sup>	7,5	0,038	1,974
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	18,0	2,500	0,072

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [cm]: 27,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,42**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### FB 01

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag <sup>2) 3)</sup>	1,5	<del>0,210</del>	<del>0,071</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich E300 <sup>2)</sup>	4,5	1,700	0,026
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) <sup>1) 2)</sup>	0,2	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TDP-S <sup>2)</sup>	3,0	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) <sup>1)</sup>	0,2	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung <sup>1)</sup>	5,0	0,070	0,714
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	18,0	2,500	0,072

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [cm]: 32,4 U-Wert [W/(m²K)]: 0,50**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

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

#### FB 05

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag <sup>2) 3)</sup>	1,5	<del>0,210</del>	<del>0,071</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich E300 <sup>2)</sup>	4,5	1,700	0,026
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) <sup>1) 2)</sup>	0,2	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TDP-S <sup>2)</sup>	3,0	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) <sup>1)</sup>	0,2	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung <sup>1)</sup>	5,0	0,070	0,714
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	18,0	2,500	0,072
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Paroc <sup>2)</sup>	12,0	0,038	3,158

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [cm]: 44,4 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

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

#### FB 06

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag <sup>2) 3)</sup>	1,5	<del>0,210</del>	<del>0,071</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich E300 <sup>2)</sup>	4,5	1,700	0,026
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) <sup>1) 2)</sup>	0,2	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TDP-S <sup>2)</sup>	3,0	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) <sup>1)</sup>	0,2	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung <sup>1)</sup>	5,0	0,070	0,714
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	18,0	2,500	0,072
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Paroc <sup>2)</sup>	14,0	0,038	3,684

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [cm]: 46,4 U-Wert [W/(m²K)]: 0,17**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

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

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B

Datum: 30. Oktober 2019

#### Terrasse

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kies <sup>2) 3)</sup>	8,0	<del>0,470</del>	<del>0,170</del>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Trennlage (Vlies) <sup>1) 3)</sup>	0,0	<del>1,000</del>	<del>0,000</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	XPS-G <sup>2)</sup>	19,0	0,038	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Gummigranulatmatte	1,0	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Abdichtung <sup>1)</sup>	1,0	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Gefällebeton <sup>2)</sup>	3,0	1,710	0,018
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton <sup>1)</sup>	20,0	2,300	0,087

**Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [cm]: 52,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19**

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

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

#### Umkehrdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kies <sup>2) 3)</sup>	8,0	<del>0,470</del>	<del>0,170</del>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Trennlage (Vlies) <sup>1) 3)</sup>	0,0	<del>1,000</del>	<del>0,000</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	XPS-G <sup>2)</sup>	19,0	0,038	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Abdichtung <sup>1)</sup>	1,0	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Gefällebeton <sup>2)</sup>	3,0	1,710	0,018
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton <sup>1)</sup>	20,0	2,300	0,087

**Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [cm]: 51,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19**

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

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

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B  
Baukörper: EMG 2/1 - Fertigstellung

Datum: 30. Oktober 2019

### Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
EMG 2/1 - Fertigstellung	0,00	0,00	0,00	5	8404,70	2843,50	0,00	2843,50	3087,20	0,37

### Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW - NO	AW 01	0,21	1,00	-	-	366,90	-45,85	0,00	366,90	321,05	45° / 90°	warm / außen
AW - SO	AW 01	0,21	1,00	-	-	546,20	-160,40	0,00	546,20	385,80	135° / 90°	warm / außen
AW - SW	AW 01	0,21	1,00	-	-	390,10	-87,30	0,00	390,10	302,80	225° / 90°	warm / außen
AW - NW	AW 01	0,21	1,00	-	-	501,40	-125,71	0,00	501,40	375,69	315° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1804,60	-419,25	0,00	1804,60	1385,35		

### Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Wand zu unbeheizt	IW 03	0,42	1,00	-	-	44,80	0,00	0,00	44,80	44,80	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
SUMMEN						44,80	0,00	0,00	44,80	44,80		

### Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über Garage	FB 06	0,17	1,00	-	-	136,50	0,00	0,00	136,50	136,50	0° / 0°	warm / unbeheizte Garage Decke oben / Ja



## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1651\_Schichtgründe - Bauplatz 3B**  
 Baukörper: **EMG 2/1 - Fertigstellung**

Datum: 30. Oktober 2019

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über Keller	FB 05	0,19	1,00	-	-	387,60	0,00	0,00	387,60	387,60	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Decke über Rampe	FB 06	0,17	1,00	-	-	94,80	0,00	0,00	94,80	94,80	0° / 0°	warm / unbeheizte Garage Decke oben / Ja
Zwischendecke	FB 01	0,50	1,00	-	-	2224,60	0,00	0,00	2224,60	2224,60	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						2843,50	0,00	0,00	2843,50	2843,50		

## Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Terrassen	Terrasse	0,19	1,00	-	-	140,50	0,00	0,00	140,50	140,50	- / 0°	warm / außen
Dach	Umkehrdach	0,19	1,00	-	-	478,40	-1,21	0,00	478,40	477,19	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						618,90	-1,21	0,00	618,90	617,69		

## Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	8404,70
SUMME			8404,70