

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: März 2015

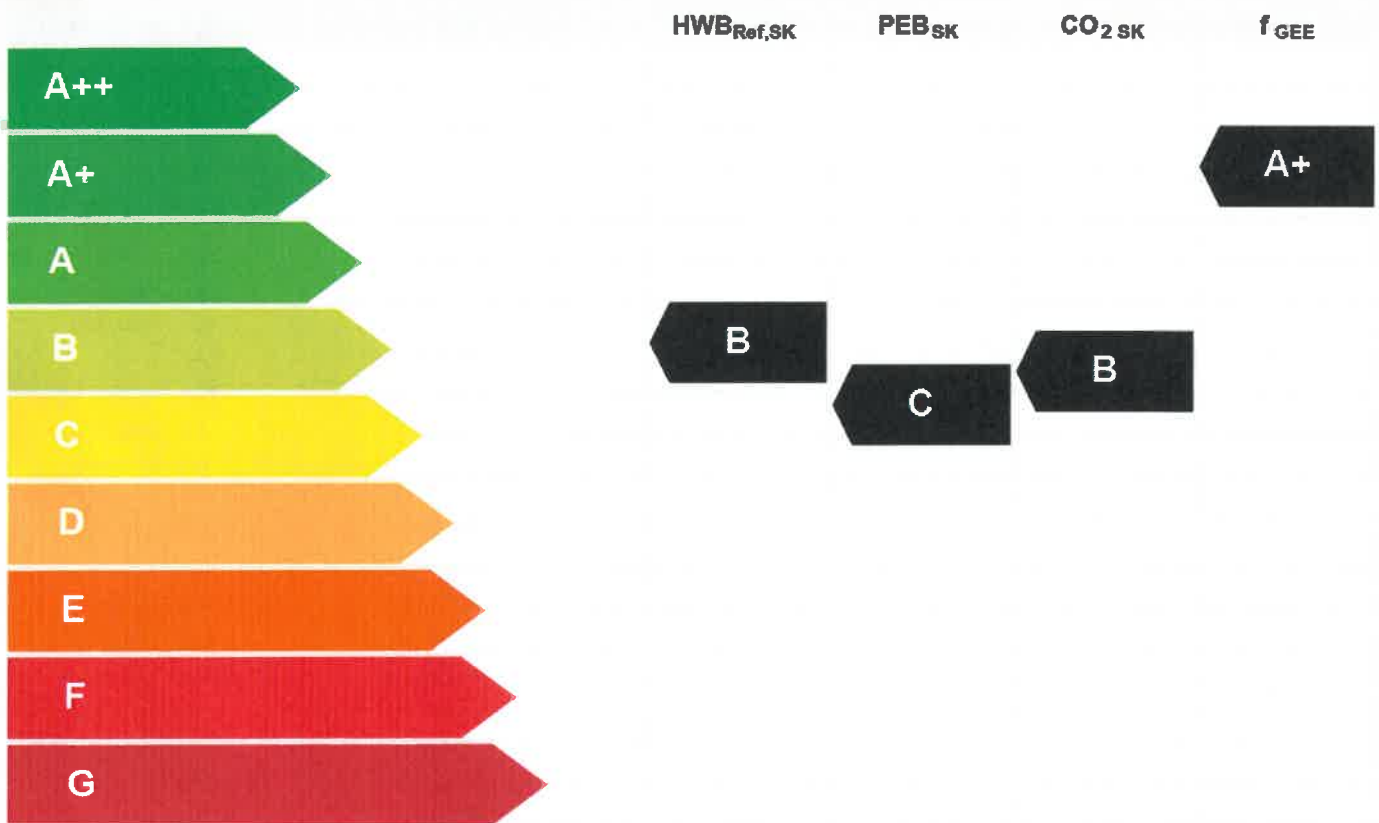


BEZEICHNUNG EA\_20180827\_KiSt\_sg

Gebäude (-teil)  
Nutzungsprofil Kindergärten und Pflichtschulen  
Straße  
PLZ, Ort 6135 Stans  
Grundstücksnummer 1268

Baujahr 2018  
Letzte Veränderung  
Katastralgemeinde Stans  
KG-Nummer 87008  
Seehöhe 532,00 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

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

**BeEB**: Beim Befeuchtungsenergiebedarf wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt

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

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

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

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

**f<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>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,em</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.

Projekt: EA\_20180827\_KiSt\_sg

Datum: 28. August 2018

## 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	Lt. Einreichung AUTARC
Bauphysikalische Daten	Lt. Einreichung AUTARC
Haustechnik Daten	Lt. Einreichung AUTARC bzw. Angaben Bauherrn

### Weitere Informationen

Es wird darauf hingewiesen, dass der Energieausweis auf Basis des Vorabzuges der Einreichplanung für das Baubewilligungsverfahren berechnet wurde.  
 Nach fertiger Polierplanung, Ausschreibung bzw. Bauausführung muss der Energieausweis aktualisiert werden, sofern relevante Eingabedaten, Materialien und Bauteilkonstruktionen, in Bezug auf die Ergebnisse der Gesamtenergieeffizienz abgeändert wurden.

### Kommentare

Es wird darauf hingewiesen, dass der Energieausweis keine Berechnung für den nach OIB Richtlinie 5 der aktuellen Fassung geforderten Schallschutz ist. Der Nachweis muss in einem eigenen Berechnungsverfahren erbracht werden und vom Bauverantwortlichen in Auftrag gegeben werden.  
**Haftungsausschluss:** Die Durchführung der vom Energieberater empfohlenen Maßnahmen muss vom Beratungswerber selbst und in eigener Verantwortung vorgenommen werden. Alle Vorschläge und Anregungen wurden vom Berater nach bestem Wissen und Gewissen, aufgrund der Datenanalyse in Kombination mit den erhaltenen Angaben und den vorgelegten Unterlagen zusammengestellt. Der Energieausweis bietet dem Berater eine Sammlung an Basisdaten und Auswertemöglichkeiten um mögliche Verbesserungspotentiale und Förderungen aufzuzeigen. Für eventuell entstehende Fehlinterpretationen, Fehler in Normen und Berechnungsalgorithmen sowie daraus entstehende Förderungsverluste kann der Berater und Energieausweisersteller keine Haftung übernehmen.

Projekt: **EA\_20180827\_KiSt\_sg**

Datum: **28. August 2018**

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

Projekt: EA\_20180827\_KiSt\_sg

Datum: 28. August 2018

<b>Allgemein</b>			
<b>Bauweise</b>	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m²K]	<b>Wärmebrückenzuschlag</b>	pauschaler Zuschlag
		<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	
<b>Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)</b>		Nein	
<b>Nutzungsprofil</b>			
<b>Nutzungsprofil</b>	Kindergärten und Pflichtschulen		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a]	2.860	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a]	368	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der raumluftechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der raumluftechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	θ_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Raumluftechnik	n_L,RLT [1/h]	2,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	1,20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	300	(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]	2,80	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	7,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	17,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x	mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **EA\_20180827\_KiSt\_sg**

Datum: **28. August 2018**

<b>Flächenheizung</b>						
Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
<input type="checkbox"/> AW_HWE40_erdb	0	35	28	4,01	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> ZD_Bet20	40	35	28	2,72	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> FB_WD20_Bet30_FB20	40	35	28	8,31	3.50	erfüllt
<input type="checkbox"/> DA	0	35	28	4,86	-	-
<input type="checkbox"/> AW_MH10_WD20	0	35	28	5,67	-	-
<input type="checkbox"/> AW_HWE40	0	35	28	4,01	-	-
<input type="checkbox"/> DA_MH12_WD16	0	35	28	7,17	-	-
<input type="checkbox"/> DA_Bet30_WD16	0	35	28	5,51	-	-
<input type="checkbox"/> AW_Bet20_Putz	0	35	28	0,10	-	-
<b>Beleuchtung</b>						
<b>Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart</b>		Benchmark				
<b>Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059</b>		24,8 kWh/m²				

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe, März 2015

BEZEICHNUNG EA\_20180827\_KiSt\_sg

Gebäude (-teil)

Nutzungsprofil Kindergärten und Pflichtschulen

Strasse

6135 Stans

Baujahr Letzte Veränderung

2018

Katastralgemeinde

Stans

KG-Nummer

87008

Seehöhe

532,00 m

Grundstücksnr. 1268

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR



HWB<sub>Ref,sk</sub>



PEB<sub>sk</sub>



CO<sub>2</sub>sk



f<sub>GEE</sub>



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

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

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

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

**BEF**: Beim Befuchungsenergiebedarf wird der allfällige Energiebedarf zur Befuchung dargestellt. **KB**: Beim Kühlenergiebedarf werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kälteerzeugung berücksichtigt

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

**f<sub>GEE</sub>**: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf. Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,em</sub>) Anteil auf

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

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

**BaB**: Der Beleuchtungsenergiebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerichteten Beleuchtung

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 die Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.



<p><b>Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)</b></p>	
<p>Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen</p>	
<p>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 (Leitaden)                  Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6                  Berechnet mit ECOTECH 3.3</p>	
<p><b>Ermittlung der Eingabedaten</b></p>	
Geometrische Daten	Lt. Einreichung AUTARC
Bauphysikalische Daten	Lt. Einreichung AUTARC
Hausetechnik Daten	Lt. Einreichung AUTARC bzw. Angaben Bauherrn
<p>Weitere Informationen</p>	
<p>Es wird darauf hingewiesen, dass der Energieausweis auf Basis des Vorabzuges der Einreichplanung für das Baubewilligungsverfahren berechnet wurde.</p> <p>Nach fertiger Polierplanung, Ausschreibung bzw. Bauausführung muss der Energieausweis aktualisiert werden, sofern relevante Eingabedaten, Materialen und Bauteilkonstruktionen, in Bezug auf die Ergebnisse der Gesamtenergieeffizienz abgeändert wurden.</p>	
<p><b>Kommentare</b></p>	
<p>Es wird darauf hingewiesen, dass der Energieausweis keine Berechnung für den nach OIB Richtlinie 5 der aktuellen Fassung geforderten Schallschutz ist. Der Nachweis muss in einem eigenen Berechnungsverfahren erbracht werden und vom Bauverantwortlichen in Auftrag gegeben werden.</p> <p>Haftungsausschluss: Die Durchführung der vom Energieberater empfohlenen Maßnahmen muss vom Beratungswerber selbst und in eigener Verantwortung vorgenommen werden. Alle Vorschläge und Anregungen wurden vom Berater nach bestem Wissen und Gewissen, aufgrund der Datenanalyse in Kombination mit den erhaltenen Angaben und den vorgelegten Unterlagen zusammengestellt. Der Energieausweis bietet dem Berater eine Sammlung an Basisdaten und Auswertmöglichkeiten um mögliche Verbesserungspotentiale und Forderungen aufzuzeigen. Für eventuell entstehende Fehlinformationen, Fehler in Normen und Berechnungsalgorithmen sowie daraus entstehende Forderungsverluste kann der Berater und Energieausweissteller keine Haftung übernehmen.</p>	

Projekt: EA\_20180827\_Kist\_sg Datum: 28. August 2018



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

Projekt: EA\_20180827\_Kist\_sg

Datum: 28. August 2018



Allgemein	
Bauweise	schwer, FBW = 30,0 [Wh/m²K]
Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Verschattung	vereinfacht
Erderluste	vereinfacht
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau
Energiekennzahl für Anforderung	Heizenergiebedarf HEB
Zeitraum für Anforderungen	ab 1.1.2017
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)	Nein
Nutzungsprofil	
Nutzungstyp	Kindergärten und Pflichtschulen
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M] 23
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M] 20
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M] 23
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M] 22
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M] 23
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M] 22
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M] 23
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M] 23
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M] 22
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M] 23
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M] 22
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M] 23
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a] 269
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d] 12
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a] 2.860
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a] 368
Tägliche Betriebszeit der raumlufttechnischen Anlage	t_RLT,d [h/d] 14
Betriebsstage der raumlufttechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a] 269
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d] 14
Betriebsstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a] 269
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d] 12
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d] 8
Soiltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	theta_ih [°C] 20
Soiltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	theta_ic [°C] 26
Luftwechsellrate bei Raumlufttechnik	n_L,RLT [1/h] 2,00
Luftwechsellrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h] 1,20
Luftwechsellrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h] 1,50
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx] 300
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²] 3,75
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²] 2,80
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²] 7,50
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)] 17,50
Feuchteanforderung	x mit Toleranz

Projekt: EA\_20180827\_Kist\_sg Datum: 28. August 2018

Bauteil		Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²KM]	R-Wert Anforderung [m²KM]	Anforderung
<b>Flächenheizung</b>							
<input type="checkbox"/>	AW_HWE40_erdb	0	35	28	4,01	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	ZD_Bet20	40	35	28	2,72	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	FB_WD20_Bet30_FB20	40	35	28	8,31	3,50	erfüllt
<input type="checkbox"/>	DA	0	35	28	4,86	-	-
<input type="checkbox"/>	AW_MH10_WD20	0	35	28	5,67	-	-
<input type="checkbox"/>	AW_HWE40	0	35	28	4,01	-	-
<input type="checkbox"/>	DA_MH12_WD16	0	35	28	7,17	-	-
<input type="checkbox"/>	DA_Bet30_WD16	0	35	28	5,61	-	-
<input type="checkbox"/>	AW_Bet20_Putz	0	35	28	0,10	-	-
<b>Beleuchtung</b>							
Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart		Benchmark					
Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059		24,8 kWh/m²					

Projekt: EA\_20180827\_Kist\_sg Datum: 28. August 2018



Projekt: EA\_20180827\_Kist\_sg

Datum: 28. August 2018

### 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 <sub>s,S</sub> W [-]	A <sub>trans</sub> W [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]	
			<b>SÜDWEST</b>																
225	90	1	AT_HA_Ug05 1,48/2,18 2,20/2,40m U=0,67	2,20	2,40	5,28	0,50	1,40	0,03	8,56	0,67	86,55	0,51	0,45	0,75	1,54	1229,29	6,89	
225	90	1	AT_HA_Ug05 1,48/2,18 1,00/2,10m U=0,79	1,00	2,10	2,10	0,50	1,40	0,03	5,56	0,79	77,60	0,51	0,45	0,75	0,55	438,39	2,46	
225	90	1	AT_HA_Ug05 1,48/2,18 1,00/2,10m U=0,79	1,00	2,10	2,10	0,50	1,40	0,03	5,56	0,79	77,60	0,51	0,45	0,75	0,55	438,39	2,46	
239	90	1	AT_HA_Ug05 1,48/2,18 1,00/2,20m U=0,78	1,00	2,20	2,20	0,50	1,40	0,03	5,76	0,78	77,89	0,51	0,45	0,75	0,58	425,02	2,38	
239	90	2	AT_HA_Ug05 1,48/2,18 1,00/2,20m U=0,78	1,00	2,20	4,40	0,50	1,40	0,03	5,76	0,78	77,89	0,51	0,45	0,75	1,16	850,03	4,76	
239	90	2	AF_HA_Ug05 1,23/1,48 1,00/1,30m U=0,83	1,00	1,30	2,60	0,50	1,40	0,03	3,96	0,83	73,66	0,51	0,45	0,75	0,65	475,02	2,66	
239	90	6	AF_HA_Ug05 1,23/1,48 2,25/2,20m U=0,68	2,25	2,20	29,70	0,50	1,40	0,03	8,26	0,68	86,13	0,51	0,45	0,75	8,63	6344,89	35,54	
SUM		14				48,38											10201,02	57,14	
			<b>NORDOST</b>																
48	90	3	AT_HA_Ug05 1,48/2,18 1,00/2,20m U=0,78	1,00	2,20	6,60	0,50	1,40	0,03	5,76	0,78	77,89	0,51	0,45	0,75	1,73	842,07	4,72	
48	90	2	AF_HA_Ug05 1,23/1,48 1,00/1,30m U=0,83	1,00	1,30	2,60	0,50	1,40	0,03	3,96	0,83	73,66	0,51	0,45	0,75	0,65	313,71	1,76	
48	90	6	AF_HA_Ug05 1,23/1,48 2,25/2,20m U=0,68	2,25	2,20	29,70	0,50	1,40	0,03	8,26	0,68	86,13	0,51	0,45	0,75	8,63	4190,28	23,47	
45	90	1	AF_HA_Ug05 1,23/1,48 3,00/1,60m U=0,69	3,00	1,60	4,80	0,50	1,40	0,03	8,56	0,69	85,20	0,51	0,45	0,75	1,38	669,88	3,75	
SUM		12				43,70											6015,93	33,70	
			<b>NORDWEST</b>																
315	90	1	AT_HA_Ug05 1,48/2,18 2,40/2,40m U=0,67	2,40	2,40	5,76	0,50	1,40	0,03	8,96	0,67	87,11	0,51	0,45	0,75	1,69	821,89	4,60	
315	90	1	AF_HA_Ug05 1,23/1,48 2,59/2,20m U=0,67	2,59	2,20	5,71	0,50	1,40	0,03	8,95	0,67	87,01	0,51	0,45	0,75	1,68	813,58	4,56	
SUM		2				11,47											1635,46	9,16	

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-UG-1-UG1-Außenluft	AF_HA_Ug05 1,23/1,48	22,40	0,68	1,000	1,000	1,000	15,23		
AW-UG-1-UG1-Außenluft	AF_HA_Ug05 1,23/1,48	3,20	0,81	1,000	1,000	1,000	2,59		
AW-UG-1-UG1-Außenluft	AF_HA_Ug05 1,23/1,48	6,40	0,72	1,000	1,000	1,000	4,61		
AW-UG-1-UG1-Außenluft	AT_HA_Ug05 1,48/2,18	9,12	0,64	1,000	1,000	1,000	5,84		
AW-UG-1-UG1-Außenluft	AF_HA_Ug05 1,23/1,48	14,40	0,76	1,000	1,000	1,000	10,94		
DA-UG 1-UG1-Außenluft	DA	0,15	0,20	1,000	1,000	1,000	0,03		
AW-EG-EG 2-Außenluft	AW_MH10_WD20	0,20	0,17	1,000	1,000	1,000	0,03		
AW-EG-EG 2-Außenluft	AW_MH10_WD20	8,00	0,17	1,000	1,000	1,000	1,36		
AW-EG-EG 2-Außenluft	AW_MH10_WD20	9,77	0,17	1,000	1,000	1,000	1,66		
AW-EG-EG 2-Außenluft	AT_HA_Ug05 1,48/2,18	5,28	0,67	1,000	1,000	1,000	3,54		
AW-EG-EG 2-Außenluft	AT_HA_Ug05 1,48/2,18	2,10	0,79	1,000	1,000	1,000	1,66		
AW-EG-EG 2-Außenluft	AW_MH10_WD20	6,36	0,17	1,000	1,000	1,000	1,08		
AW-EG-EG 2-Außenluft	AT_HA_Ug05 1,48/2,18	2,10	0,79	1,000	1,000	1,000	1,66		
AW-EG-EG 2-Außenluft	AW_MH10_WD20	8,48	0,17	1,000	1,000	1,000	1,44		
AW-EG-EG 2-Außenluft	AW_HWE40	0,81	0,24	1,000	1,000	1,000	0,19		
AW-EG-EG 2-Außenluft	AW_HWE40	0,86	0,24	1,000	1,000	1,000	0,21		
AW-EG-EG 2-Außenluft	AW_HWE40	0,27	0,24	1,000	1,000	1,000	0,06		
AW-EG-EG 2-Außenluft	AW_HWE40	0,57	0,24	1,000	1,000	1,000	0,14		
DA-EG-EG 2-Außenluft	DA_MH12_WD16	13,70	0,14	1,000	1,000	1,000	1,92		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	1,78	0,24	1,000	1,000	1,000	0,43		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	1,42	0,24	1,000	1,000	1,000	0,34		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	2,71	0,24	1,000	1,000	1,000	0,65		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0,22	0,24	1,000	1,000	1,000	0,05		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	74,09	0,24	1,000	1,000	1,000	17,78		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AT_HA_Ug05 1,48/2,18	6,60	0,78	1,000	1,000	1,000	5,15		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AF_HA_Ug05 1,23/1,48	2,60	0,83	1,000	1,000	1,000	2,16		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AF_HA_Ug05 1,23/1,48	29,70	0,68	1,000	1,000	1,000	20,20		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	6,86	0,24	1,000	1,000	1,000	1,65		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	11,43	0,24	1,000	1,000	1,000	2,74		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AF_HA_Ug05 1,23/1,48	4,80	0,69	1,000	1,000	1,000	3,31		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	14,04	0,24	1,000	1,000	1,000	3,37		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	37,47	0,24	1,000	1,000	1,000	8,99		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	93,21	0,24	1,000	1,000	1,000	22,37		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AT_HA_Ug05 1,48/2,18	2,20	0,78	1,000	1,000	1,000	1,72		
AW-EG-EG 1-Außenluft	AT_HA_Ug05 1,48/2,18	4,40	0,78	1,000	1,000	1,000	3,43		

Projekt: EA\_20180827\_Kist\_sg Datum: 28. August 2018



Leitwerte		
Hüllfläche AB	2254,22	m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	325,44	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg	134,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unheizte Räume grenzen (Lu)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmehbrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmehbrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	50,19	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	509,62	W/K

Projekt: EA\_20180827\_Kist\_sg Datum: 28. August 2018



Transmissionsverluste zu Außenluft - Le						
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>e</sub> [-]	Anteil FH [-]
LT	LT					
AW-EG-EG 1-Außenluft	AF_HA_Ug05 1,23/1,48	2,60	0,83	1,000	1,000	0,00
AW-EG-EG 1-Außenluft	AF_HA_Ug05 1,23/1,48	29,70	0,68	1,000	1,000	0,00
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	2,14	0,24	1,000	1,000	0,00
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0,95	0,24	1,000	1,000	0,00
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0,23	0,24	1,000	1,000	0,00
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	1,78	0,24	1,000	1,000	0,00
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	4,65	0,24	1,000	1,000	0,00
DA-EG-EG 1-Außenluft	DA_Bet30_WD16	0,28	0,18	1,000	1,000	0,00
DA-EG-EG 1-Außenluft	DA_Bet30_WD16	12,15	0,18	1,000	1,000	0,00
DA-EG-EG 1-Außenluft	DA_Bet30_WD16	269,54	0,18	1,000	1,000	0,00
DA-EG-EG 1-Außenluft	DA_Bet30_WD16	244,68	0,18	1,000	1,000	0,00
DA-EG-EG 1-Außenluft	DA_Bet30_WD16	0,91	0,18	1,000	1,000	0,00
DA-EG-EG 1-Außenluft	DA_Bet30_WD16	14,20	0,18	1,000	1,000	0,00
AW-OG 1-OG-Außenluft	AW_MH10_WD20	29,86	0,17	1,000	1,000	0,00
AW-OG 1-OG-Außenluft	AW_MH10_WD20	31,08	0,17	1,000	1,000	0,00
AW-OG 1-OG-Außenluft	AW_MH10_WD20	29,84	0,17	1,000	1,000	0,00
AW-OG 1-OG-Außenluft	AW_MH10_WD20	18,50	0,17	1,000	1,000	0,00
AW-OG 1-OG-Außenluft	AT_HA_Ug05 1,48/2,18	2,40/2,40m U=0,67	0,67	1,000	1,000	0,00
AW-OG 1-OG-Außenluft	AF_HA_Ug05 1,23/1,48	2,59/2,20m U=0,67	0,67	1,000	1,000	0,00
DA-OG 1-OG-Außenluft	DA_MH12_WD16	51,88	0,14	1,000	1,000	0,00
Summe						
325,44						
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg						
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>e</sub> [-]	Anteil FH [-]
LT	LT					
AW-UG 2-UG2-Außenluft	AW_HWE40_erd	3,53	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 2-UG2-Außenluft	AW_HWE40_erd	6,30	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 2-UG2-Außenluft	AW_HWE40_erd	2,85	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 2-UG2-Außenluft	AW_HWE40_erd	3,56	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 2-UG2-Außenluft	AW_HWE40_erd	4,85	0,24	0,800	1,000	0,00
FB-UG 2-UG2-Außenluft	FB_WD20_Bet30_FB20	24,04	0,12	0,700	1,000	0,40
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_HWE40_erd	2,20	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_HWE40_erd	62,90	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_HWE40_erd	93,66	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_HWE40_erd	18,97	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_HWE40_erd	16,30	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_HWE40_erd	7,10	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_HWE40_erd	0,24	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_HWE40_erd	27,33	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_HWE40_erd	1,14	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_HWE40_erd	27,26	0,24	0,800	1,000	0,00
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_HWE40_erd	116,45	0,24	0,800	1,000	0,00
FB-UG 1-UG1-Außenluft	FB_WD20_Bet30_FB20	571,33	0,12	0,700	1,000	0,40
FB-EG-EG 1-Außenluft	FB_WD20_Bet30_FB20	11,89	0,12	0,700	1,000	0,40
Summe						
133,89						

Projekt: EA\_20180827\_Kist\_sg Datum: 28. August 2018



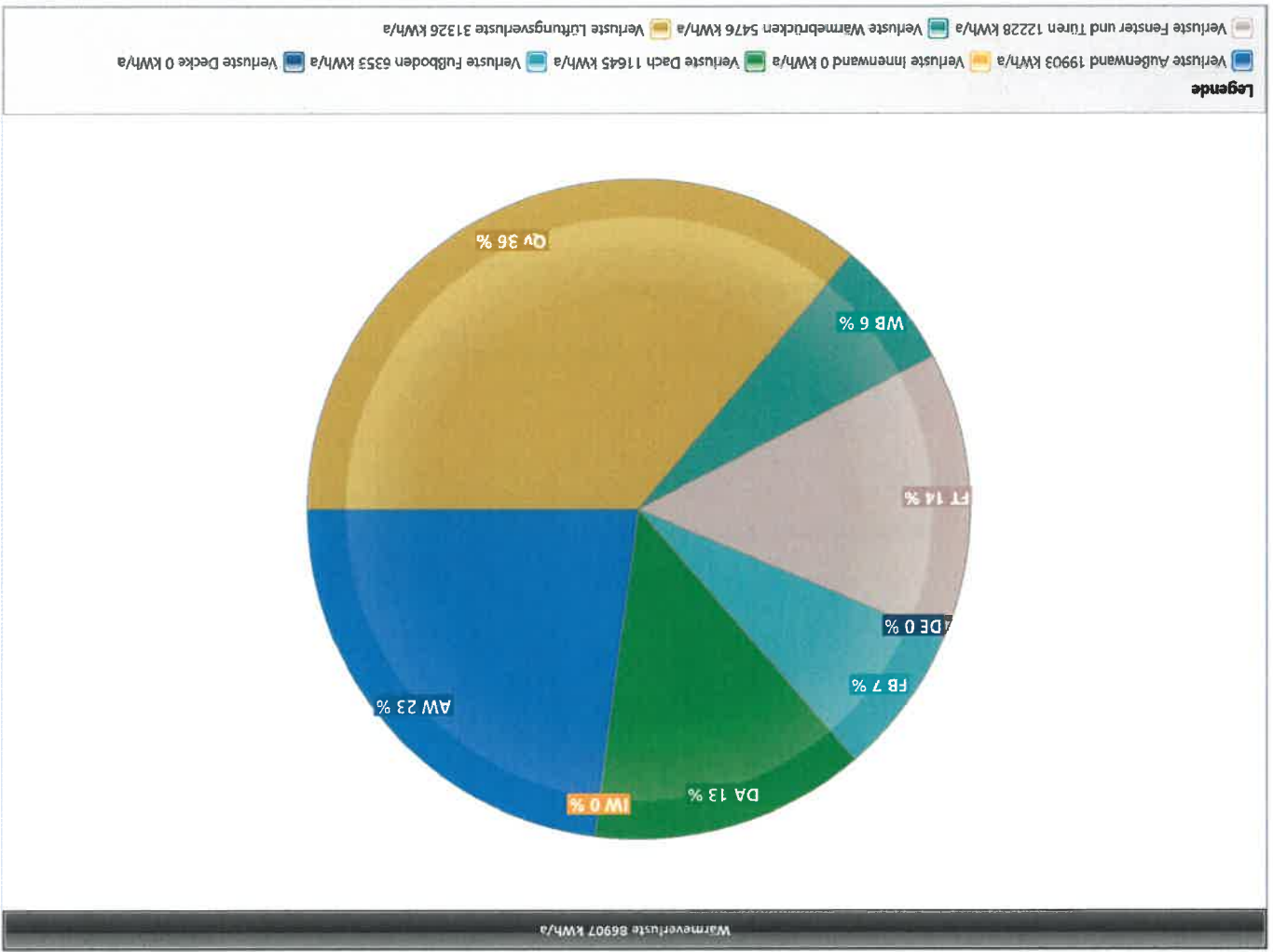
Projekt: EA\_20180827\_Kist\_sg

Datum: 28. August 2018

### Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]

Monat	eta WRG [-]	eta EWT [-]	eta gesamt [-]	n <sub>L,m</sub> [1/h]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V V [m <sup>3</sup> ]	c p.l. rho L [Wh/(m <sup>2</sup> ·K)]	LV RLT [W/K]	QV RLT [kWh]	n x [1/h]	LV Inf [W/K]	QV Inf [kWh]	LV gesamt [W/K]	QV gesamt [kWh]
Jan	0,55	0,00	0,44	0,445	1278,46	2659,19	0,34	225,39	3,774	0,07	63,29	1,060	288,68	4,834
Feb	0,55	0,00	0,44	0,429	1278,46	2659,19	0,34	216,99	3,015	0,07	63,29	880	280,28	3,895
Mär	0,55	0,00	0,44	0,445	1278,46	2659,19	0,34	225,39	2,839	0,07	63,29	797	288,68	3,637
Apr	0,55	0,00	0,44	0,440	1278,46	2659,19	0,34	222,78	2,030	0,07	63,29	577	286,07	2,607
Mai	0,55	0,00	0,44	0,445	1278,46	2659,19	0,34	225,39	1,351	0,07	63,29	379	288,68	1,730
Jun	0,55	0,00	0,44	0,440	1278,46	2659,19	0,34	222,78	802	0,07	63,29	228	286,07	1,030
Juli	0,55	0,00	0,44	0,445	1278,46	2659,19	0,34	225,39	537	0,07	63,29	151	288,68	688
Aug	0,55	0,00	0,44	0,445	1278,46	2659,19	0,34	225,39	626	0,07	63,29	176	288,68	802
Sep	0,55	0,00	0,44	0,440	1278,46	2659,19	0,34	222,78	1,085	0,07	63,29	308	286,07	1,393
Okt	0,55	0,00	0,44	0,445	1278,46	2659,19	0,34	225,39	1,967	0,07	63,29	552	288,68	2,520
Nov	0,55	0,00	0,44	0,440	1278,46	2659,19	0,34	222,78	2,783	0,07	63,29	791	286,07	3,574
Dez	0,55	0,00	0,44	0,445	1278,46	2659,19	0,34	225,39	3,587	0,07	63,29	1,007	288,68	4,594
				Summe				Summe	24,397		Summe	6,905	Summe	31,302

eta WRG Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung  
eta EWT Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers  
eta ges. Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems  
n<sub>L,m</sub> Mittlere Luftwechselrate  
BGF Brutto-Grundfläche  
V V Energetisch wirksames Luftvolumen  
c p.l. rho L Wärmekapazität der Luft  
LV RLT Lüftungs-Leitwert infolge einer RLT-Anlage  
QV RLT Lüftungsverlust infolge einer RLT-Anlage  
n x Luftwechselrate durch Infiltration  
LV Inf Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration  
QV Inf Lüftungsverlust infolge Infiltration  
LV gesamt Lüftungs-Leitwert gesamt  
QV gesamt Lüftungsverlust gesamt



### Wärmeverluste

Projekt: EA\_20180827\_Kist\_sg

Datum: 28. August 2018



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

Projekt: EA\_20180827\_KIST\_sg

Datum: 28. August 2018



**ZD\_Bet20**  
Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	O13	Nr	Bezeichnung
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Parquet - Hartholzklebebohle (geklebt)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	RQFIX 970 Zementestrich
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	TIRFON PROMIX
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

**DA**

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung  
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.  
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.  
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,401**  
**U-Wert [W/(m²K)]: 0,34**

d[m]	Lambda	d/Lambda
0,020	0,150	0,133
0,070	1,600	0,044
0,001	0,500	0,002
0,030	0,044	0,682
0,080	0,045	1,778
0,200	2,500	0,080

**DA\_Bet30\_WD16**

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	O13	Nr	Bezeichnung
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	BaudeckHERMOPLAN T
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	BaudeckPIR T Flachdachprodukte
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baudeck Bitumen-Dampfsperbahnen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Bitumenanstrich
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

**DA\_MH12\_WD16**

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	O13	Nr	Bezeichnung
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baudeck Bitumenbahnen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baudeck Bitumenbahnen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	BaudeckPIR Flachdachdämm,diffusionssoffen (12-20cm)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Baudeck Bitumen-Dampfsperbahnen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Binderholz Brettsperrholz BBS

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

**Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,295**  
**U-Wert [W/(m²K)]: 0,14**

d[m]	Lambda	d/Lambda
0,005	0,170	0,029
0,005	0,170	0,029
0,160	0,026	6,154
0,005	0,170	0,029
0,120	0,130	0,923

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **EA\_20180827\_KiSt\_sg**

Baukörper: **EA\_20180827\_KiSt\_sg 28.08.2018 09:07:13**

Datum: 28. August 2018

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert	Anzahl	Breite	Höhe	Fläche	Fenster	Türen	Abzug	Fläche	Ausricht.	Zustand
		[W/m <sup>2</sup> K]										
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	3.23	0.55	1.78	0.00	0.00	0.00	1.78	135° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	2.74	0.52	1.42	0.00	0.00	0.00	1.42	329° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	4.95	0.55	2.71	0.00	0.00	0.00	2.71	239° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	0.40	0.54	0.22	0.00	0.00	0.00	0.22	135° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	15.12	4.90	74.09	0.00	0.00	0.00	74.09	323° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	30.21	4.21	127.11	-32.30	-6.60	0.00	88.21	48° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	1.40	4.90	6.86	0.00	0.00	0.00	6.86	135° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	3.76	4.32	16.23	-4.80	0.00	0.00	11.43	45° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	3.23	4.35	14.04	0.00	0.00	0.00	14.04	135° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	8.75	4.28	37.47	0.00	0.00	0.00	37.47	135° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	31.45	4.20	132.11	-32.30	-6.60	0.00	93.21	239° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	4.15	0.52	2.14	0.00	0.00	0.00	2.14	49° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	1.41	0.68	0.95	0.00	0.00	0.00	0.95	315° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	0.34	0.66	0.23	0.00	0.00	0.00	0.23	315° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	2.83	0.63	1.78	0.00	0.00	0.00	1.78	315° / 90°	warm / außen
AW-EG-EG 1-Außenluft	AW_HWE40	0.24	1.00	7.51	0.62	4.65	0.00	0.00	0.00	4.65	143° / 90°	warm / außen
AW-OG 1-OG-Außenluft	AW_MH10_WD20	0.17	1.00	7.06	4.23	29.86	0.00	0.00	0.00	29.86	225° / 90°	warm / außen
AW-OG 1-OG-Außenluft	AW_MH10_WD20	0.17	1.00	7.35	4.23	31.08	0.00	0.00	0.00	31.08	135° / 90°	warm / außen
AW-OG 1-OG-Außenluft	AW_MH10_WD20	0.17	1.00	7.06	4.23	29.84	0.00	0.00	0.00	29.84	45° / 90°	warm / außen
AW-OG 1-OG-Außenluft	AW_MH10_WD20	0.17	1.00	7.35	4.08	29.97	-5.71	-5.76	0.00	18.50	315° / 90°	warm / außen
<b>SUMMEN</b>						1039.48	-121.51	-37.56	0.00	880.41		

## Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert	Anzahl	Breite	Höhe	Fläche	Fenster	Türen	Abzug	Fläche	Ausricht.	Zustand
		[W/m <sup>2</sup> K]										
AW-UG 2-UG2-Außenluft	AW_Be20_Putz	2.77	1.00	5.63	1.49	8.39	0.00	0.00	0.00	8.39	- / 90°	warm / warm
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_Be20_Putz	2.77	1.00	3.02	4.16	12.55	0.00	0.00	0.00	12.55	- / 90°	warm / warm
AW-UG 1-UG1-Außenluft	AW_Be20_Putz	2.77	1.00	4.42	4.16	18.38	0.00	0.00	0.00	18.38	- / 90°	warm / warm
AW-EG-EG 2-Außenluft	AW_Be20_Putz	2.77	1.00	7.35	4.55	33.43	0.00	0.00	0.00	33.43	- / 90°	warm / warm
<b>SUMMEN</b>						72.75	0.00	0.00	0.00	72.75		

## Decken

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: EA\_20180827\_Kist\_sg

Baukörper: EA\_20180827\_Kist\_sg 28.08.2018 09:07:13

Datum: 28. August 2018

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m <sup>2</sup> ]	Fenster [m <sup>2</sup> ]	Türen [m <sup>2</sup> ]	Abzug Zuschl.[m <sup>2</sup> ]	Fläche Netto[m <sup>2</sup> ]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
FB-UG 2-UG2-Außenluft	FB_WD20_Ber30_FB20	0,12	1,00	5,63	4,27	24,04	0,00	0,00	0,00	24,04	- / 0°	warm / außen / Ja
FB-UG 1-UG1-Außenluft	FB_WD20_Ber30_FB20	0,12	1,00	31,45	18,16	571,33	0,00	0,00	0,00	571,33	- / 0°	warm / außen / Ja
FB-EG-EG 1-Außenluft	FB_WD20_Ber30_FB20	0,12	1,00	3,76	3,16	11,89	0,00	0,00	0,00	11,89	- / 0°	warm / außen / Ja
<b>SUMMEN</b>						607,26	0,00	0,00	0,00	607,26		

## Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m <sup>3</sup> ]
UG2 (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	35,82
UG1 (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	2477,14
EG 2 (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	298,37
EG 1 (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	2540,62
OG (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	219,44
<b>SUMME</b>			5571,39