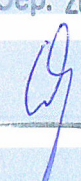


# ENERGIEAUSWEIS

## EIGENHEIM

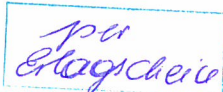
Gebäudeart	<input checked="" type="checkbox"/> Eigenheime <input type="checkbox"/> Wohnungen	Katastralgemeinde	Urschendorf
Standort	Am Stadtgraben 2731 Urschendorf	Grundstücksnummer	388/2 GEMEINDE St. Egidien am Steinfeld Eing. 27. Sep. 2007
Eigentümer/ Antragsteller	Nicole Herzog / Markus Mayerhofer	Plan-Nr.	12709 Blgn.
wohnhaft in	Schulgartengasse 8/3/6 A 2700 Wiener Neustadt	Zahl der Bau- bewilligung*	A-Zl.: 

\*) Sofern vorhanden

Wärmeschutzklassen	Skalierung	Energiekennzahl (Referenzstandort 2523 Tattendorf)	Energiekennzahl (standortbezogen) Bauort
Niedriger Heizwärmebedarf		HWB <sub>BGF</sub>	
<b>A</b>	HWB <sub>BGF</sub> ≤ 30 kWh/(m <sup>2</sup> a)		
<b>B</b>	HWB <sub>BGF</sub> ≤ 50 kWh/(m <sup>2</sup> a)		
<b>C</b>	HWB <sub>BGF</sub> ≤ 70 kWh/(m <sup>2</sup> a)		
<b>D</b>	HWB <sub>BGF</sub> ≤ 90 kWh/(m <sup>2</sup> a)		
<b>E</b>	HWB <sub>BGF</sub> ≤ 120 kWh/(m <sup>2</sup> a)		
<b>F</b>	HWB <sub>BGF</sub> ≤ 160 kWh/(m <sup>2</sup> a)		
<b>G</b>	HWB <sub>BGF</sub> > 160 kWh/(m <sup>2</sup> a)		
Hoher Heizwärmebedarf			

- 1) Maximale Energiekennzahl für alle Wohnungen ab 1.1.2006 ≤ 50 kWh/(m<sup>2</sup>a)  
 2) Maximale Energiekennzahl für alle Wohnungen im Geschößwohnbau ab 1.1.2006 ≤ 40 kWh/(m<sup>2</sup>a)

Volumenbezogener Transmissions-Leitwert	P <sub>T,V</sub>	0,16	W/(m <sup>3</sup> K)
Flächenbezogene Heizlast	P <sub>1</sub>	27,35	W/m <sup>2</sup>
Flächenbezogener Heizwärmebedarf	HWB <sub>BGF</sub>	43,3	kWh/(m <sup>2</sup> a)
OI3 TGH-Ic Kennzahl		58,34	

GEMEINDEAMT ST. EGYDEN/STFD.  
Geb. Verz. Nr. ... €60  
am  entrichtet.  
Bundesgebühr € 3,60  
Verwaltungsgebühr €

Ausgestellt durch [www.holzplan.at](http://www.holzplan.at)  
Hauptstrasse 89  
7063 - Oggau

Datum: 26.09.2007



# Projekt

1

## Objektdaten

Code/Objekt

**12709****N. Herzog/M. Mayerhofer**

PLZ/Ort

**A 2731****Urschendorf****Am Stadtgraben**

erstellt am

**25.09.07**geändert am **25.09.07**

Gebäudeart

**Einfamilienwohnhaus**

Katastralgemeinde

**Urschendorf**Grundstücksnummer **388/2**

Einlagezahl

Zum Projekt

Gebäudetyp: Eigenheim

Gebäudewidmung: Wohnhäuser, Schulen

Bauweise: leichte Bauweise

Globalstrahlungssummen: Klimadatenkatalog bzw. NOE Leitfaden Energieausweis

g-Wert Reduktionsfaktor: 0,9

Soll-Innentemperatur: 20

Berechnungsgrundlage: Leitfaden NOE Wohnbauförderung

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren

Zum Wärmeschutz

Zusammengesetzte Bauteile berechnet nach EN ISO 6942

Berechnung der Wärmebrücken: Ermittlung entsprechend dem vereinfachten Ansatz

Zum Schallschutz



**Klimadaten (Standort = Bauort):**

Seehöhe		317	m	Strahlungssummen I	
Heiztage	HT	218	d/a	Süden	386 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Norm-Aussentemperatur	$\theta_{ne}$	-14	°C	Osten / Westen	238 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Mittlere Innentemperatur	$\theta_i$	20	°C	Norden	162 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Heizgradtage	HGT	3.639	Kd/a	Horizontal	404 kWh/(m <sup>2</sup> a)

**Klimadaten 2523 Tattendorf = Referenzstandort für die Förderung:**

Seehöhe		227	m	Strahlungssummen I	
Heiztage	HT	207	d/a	Süden	371 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Norm-Außentemperatur	$\theta_{ne}$	-13	°C	Osten / Westen	225 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Mittlere Innentemperatur	$\theta_i$	20	°C	Norden	152 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Heizgradtage	HGT	3.403	Kd/a	Horizontal	380 kWh/(m <sup>2</sup> a)

**Gebäudedaten IST-Zustand**

Beheiztes Brutto-Volumen	$V_B$	505,57	m <sup>3</sup>	Geographische Länge :	
Gebäudehüllfläche	$A_B$	404,83	m <sup>2</sup>	Geographische Breite :	
Brutto-Geschossfläche	$BGF_B$	161,81	m <sup>2</sup>		
Charakteristische Länge	$l_c$	1,24	m		
Kompaktheit	$A_B / V_B$	0,80	m <sup>-1</sup>		

**Ergebnisse (am tatsächlichen Standort)**

1 Leitwert	$L_T$	84,07	W/K
2 Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	$U_m$	0,20	W/(m <sup>2</sup> K)
3 Heizlast	$P_{tot}$	4,56	kW
4 Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	8.251,93	kWh/a
5 Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	4.912,35	kWh/a
6 Passive solare Wärmegewinne	$\eta * Q_s$	2.349,50	kWh/a
7 Interne Wärmegewinne	$\eta * Q_i$	3.242,22	kWh/a
8 Heizwärmebedarf	$Q_h$	7.572,46	kWh/a
9 Flächenbezogener Heizwärmebedarf	$HWB_{BGF}$	46,79	kWh/(m <sup>2</sup> a)

**Ergebnisse (am Referenzstandort Tattendorf)**

1 Leitwert	$L_T$	84,07	W/K
2 Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	$U_m$	0,20	W/(m <sup>2</sup> K)
3 Heizlast	$P_{tot}$	4,42	kW
4 Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	7.679,70	kWh/a
5 Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	4.571,71	kWh/a
6 Passive solare Wärmegewinne	$\eta * Q_s$	2.200,88	kWh/a
7 Interne Wärmegewinne	$\eta * Q_i$	3.043,53	kWh/a
8 Heizwärmebedarf	$Q_h$	7.006,99	kWh/a
9 Flächenbezogener Heizwärmebedarf	$HWB_{BGF}$	43,30	kWh/(m <sup>2</sup> a)

Anmerkung: Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM M 7500 erstellt werden.



# PUNKTESYSTEM

## 100-Punkte-Haus

Punkte auf Basis Energieausweises (am Referenzstandort Tattendorf)	Punkte
EKZ $\leq$ 50	✓ 40
EKZ $\leq$ 40	50
EKZ $\leq$ 30	60
EKZ $\leq$ 20	70

## 100-Punkte-Wohnung

Punkte auf Basis Energieausweises (am Referenzstandort Tattendorf)	Punkte
EKZ $\leq$ 40	45
EKZ $\leq$ 30	55
EKZ $\leq$ 20	70

## Punkte auf Basis Nachhaltigkeit

In dem zu fördernden Objekt werden folgende zusätzliche Maßnahmen getroffen (Zutreffendes ankreuzen!):

- 1) Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie bzw. biogener Fernwärme (inkl. Wärmeverteilung) 0 Punkte
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Pelletsheizung automatisch beschickt       | <input type="checkbox"/> Stückholzkessel mit Pufferspeicher |
| <input type="checkbox"/> Hackschnitzelheizung automatisch beschickt | <input type="checkbox"/> Heizeinsatz mit Pufferspeicher     |
| <input type="checkbox"/> Anschluss an biogene Fernwärme             | <input type="checkbox"/> Solare Hypokaustensysteme          |



2) Alternativ dazu monovalente Wärmepumpen oder Anschluss an Fernwärme aus Kraftwärmekopplungsanlagen

0 Punkte

a) Wärmepumpenheizung

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Direktverdampfer | <input type="checkbox"/> Sole/Wasser   |
| <input type="checkbox"/> Luft/Wasser      | <input type="checkbox"/> Wasser/Wasser |
| <input type="checkbox"/> .....            | <input type="checkbox"/> .....         |

Gesicherter Wärmeentzug erfolgt über:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Flächen-/Grabenkollektor | <input type="checkbox"/> Tiefbohrsonde                      |
| <input type="checkbox"/> Grund-/Oberflächenwasser | <input type="checkbox"/> zusätzlicher Energiebrunnen (Luft) |
| <input type="checkbox"/> .....                    |   |

b) Anschluss an Fernwärme aus Kraftwärmekopplungsanlagen

- Ja

3) Alternativ dazu raumluftunabhängige Kachelöfen

0 Punkte

- Ortsfest gesetzter Kachelofen mit einem Wirkungsgrad von mind. 80 %, der mind. 70 % der Gebäudeheizlast abdeckt.

4) Kontrollierte Wohnraumlüftung

0 Punkte

- | Systembezeichnung  | Erdwärmetauscher            |
|--|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Kreuzstromwärmetauscher<br>Wärmebereitstellungsgrad $\geq \eta_v$ 65% (Herstellerangabe)        | <input type="checkbox"/> Ja |
| <input type="checkbox"/> Gegenstromwärmetauscher,<br>Wärmebereitstellungsgrad $\geq \eta_v$ 85% (Herstellerangabe)       | <input type="checkbox"/> Ja |
| <input type="checkbox"/> Rotationswärmetauscher,<br>Wärmebereitstellungsgrad $\geq \eta_v$ 85% (Herstellerangabe)        | <input type="checkbox"/> Ja |
| <input type="checkbox"/> Gegenstrom-Kanalwärmetauscher,<br>Wärmebereitstellungsgrad $\geq \eta_v$ 90% (Herstellerangabe) | <input type="checkbox"/> Ja |
| <input type="checkbox"/> Luft-Luft Wärmepumpe (Fortluft- oder Abluftwärmepumpe)  | <input type="checkbox"/> Ja |
| <input type="checkbox"/> Alternativ dazu Abluftanlage, zentral gesteuert und mit zentraler Ablufführung                  |                             |

zusätzliche Luftwechselrate

- $n_x = 0,04$  = 0,6 fachem LW beim Luftdichtigkeitstest nL50
- $n_x = 0,07$  über 0,6 fachem bis =1,0 fachem LW beim Luftdichtigkeitstest nL50
- $n_x = 0,12$  über 1,0 fachem bis =1,5 fachem LW beim Luftdichtigkeitstest nL50
- $n_x = 0,20$  über 1,5 fachem LW beim Luftdichtigkeitstest nL50
- $n_x = 0,20$  ohne Nachweis der Luftdichtheit

5) Solaranlage oder Wärmepumpenanlage zur Warmwasseraufbereitung

0 Punkte

GILT NUR FÜR WOHNUNGEN IM GESCHOSSBAU!

- Wärmepumpenanlage                       Solaranlage

6) Verwendung ökologischer Baustoffe

6 Punkte

a) OI3 TGH-Ic-Kennzahl (OKÖ-Kennzahl)

- |   |          |
|---|----------|
| <input type="checkbox"/> 100–81           | 0 Punkte |
| <input type="checkbox"/> 80–71            | 1 Punkt  |
| <input type="checkbox"/> 70–61            | 2 Punkte |
| <input checked="" type="checkbox"/> 60–51 | 3 Punkte |
| <input type="checkbox"/> 50–41            | 4 Punkte |
| <input type="checkbox"/> 40–31            | 5 Punkte |
| <input type="checkbox"/> 30–21            | 6 Punkte |
| <input type="checkbox"/> 20–0             | 7 Punkte |

b) Zertifizierte ökologische Baustoffe (0–5 Punkte)

- |  |         |
|--|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Tragkonstruktion Außenwand | 1 Punkt |
| <input type="checkbox"/> Dämmung Außenwand                     | 1 Punkt |
| <input type="checkbox"/> Dämmung oberste Geschoßdecke          | 1 Punkt |
| <input type="checkbox"/> Dämmung unterste Geschoßdecke         | 1 Punkt |
| <input type="checkbox"/> Ausbauplatte                          | 1 Punkt |
| <input type="checkbox"/> Innenputze                            | 1 Punkt |
| <input type="checkbox"/> Estriche                              | 1 Punkt |

c) Verwendung von Holz aus der Region und von ökologischen Baustoffen sowie Vermeidung von Lösungsmitteln (0-10 Punkte)

- für überwiegende Verwendung von Holz für tragende Bauteile der Gebäudehülle (die Verwendung von Holz aus Primärwäldern - Tropen, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika - ist nur geprüft zulässig) 2 Punkte
- für ausschließliche Verwendung von Fenstern und Türen aus Holz oder Holz-Alu 2 Punkte
- für ausschließliche Verwendung von Kellerfenstern aus Holz, Holz-Alu, Metall, Beton oder Glasbausteinen, sowie für Rollläden aus Holz oder Metall, und für Lichtschächte aus Beton oder glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) 1 Punkt
- für ausschließliche Verwendung von Wasser-, Abfluss- Heizungs- und Lüftungsleitungen und -kanälen im Gebäude und Wanddurchführungen aus nichtrostendem Stahl, Kupfer oder Legierungen, Polybuten (PB), Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Mehrschichtverbundrohren oder Guss, oder Stahlblech (für Lüftungsleitungen); sowie von DEHP-freien Abdichtungsbahnen und Folien aus Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polyamid (PA), Polyester, Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM), Kautschuk, Papier oder Bitumenbahnen mit/ohne Glasfasern und -vliese 2 Punkte
- für Verwendung von Elektroinstallationsmaterialien (Isolierrohre und -schläuche, Kabelkanäle, Kabel und Leitungen, Abzweigdosen und -kästen, Verteilerkästen sowie Schalter und Steckdosen) aus halogenfreien, flammwidrigen und rauchgasarmen Kunststoffen, Aluminium oder Stahl 2 Punkte
- für Verwendung von lösungsmittelfreien Bitumenvoranstrichen, Bitumenanstrichen und bituminösen Klebstoffen 1 Punkt

7) Sicherheitspaket

0 Punkte

- Alarmanlage
- Sicherheitsfenster, -türen gem. ÖNORM B5338

8) Beratung, Berechnung

1 Punkte

GILT NUR FÜR EIGENHEIME!

Ich/Wir erklären von der/den befugten Person(en) ausreichend informiert bzw. beraten und über energieoptimiertes Bauen ausreichend aufgeklärt worden zu sein.

- Ja

9) Regenwassernutzung (Anlagen zur Trinkwassereinsparung)

0 Punkte

GILT NUR FÜR EIGENHEIME!

- Ja

10) Begrüntes Dach

0 Punkte

- Teilbegrünung, 2 Punkte
- überwiegende Gesamtbegrünung, 4/5 Punkte



**Pflichtpunkte (diese 3 Punkte sind unbedingt auszuführen)**

- ✓ keine chemischen Pestizide (Pflanzenschutz)
- ✓ keinen leicht löslichen Mineraldünger
- ✓ keinen Torf zur Bodenverbesserung

**Wahlpunkte (mindestens 7 dieser Punkte sind zusätzlich auszuführen)**

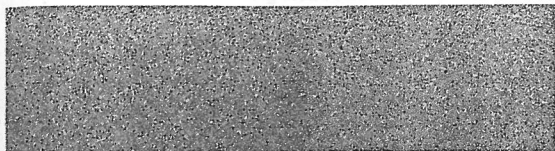
- ✓ Wildstrauchhecke
- ✓ Wiese, Wiesenelemente
- ✓ Zulassen von Wildwuchs
- Sonderstandorte (feucht oder trocken)
- Laubbäume
- ✓ Blumen und blühende Stauden
- ✓ Komposthaufen
- ✓ Nützlingsunterkünfte
- Regenwassernutzung
- Mulchen
- ✓ Gemüse- & Kräuterbeet
- Obstgarten & Beerensträucher
- Mischkultur, Fruchtfolge, Gründüngung

<b>Gesamtpunktezahl</b>	<b>50</b>	<b>Punkte</b>
<b>Maximal förderbare Punktezahl:</b>	<b>100</b>	<b>Punkte</b>
<b>Förderungssumme:</b>	<b>50</b> Punkte x € 300,-	<b>€ 15.000,00</b>
<b>Bonus Niedrigenergie EKZ &lt;= 15kWh/m2.a</b>		<b>€ 0,00</b>
<b>Darlehensbetrag gem. Punktesystem und Bonus Niedrigenergie</b>		<b>€ 15.000,00</b>

Die befugte Person bestätigt mit ihrer Unterschrift rechtschätzlich die Angaben im Energieausweis (Seiten A–G, ausgenommen Punkte 7), 10) und 11) samt allen angeschlossenen Beilagen.

Weiters wird bestätigt, dass die Beilagen nämlich die gesamte Rechendokumentation einschließlich der Benutzereinstellungen einen wesentlichen Bestandteil dieses Energieausweises bilden.

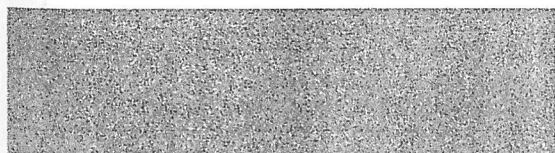
Als Basis für die Berechnung der EKZ wurden die Grundlagen zur Energiekennzahlermittlung zur Wohnungsförderung in Niederösterreich herangezogen (Beilage A zu den Wohnungsförderungsrichtlinien).



Stampiglie und Unterschrift der befugten Person

Die Eigentümer/Antragsteller bestätigen bzw. nehmen zur Kenntnis, dass

- er/sie über den Energieausweis ausreichend informiert und beraten wurde(n),
- die auf den Seiten C –G angeführten zusätzlichen Maßnahmen im Rahmen der Nachhaltigkeit zur Ausführung gelangen
- eine Abänderung der Bauausführung, die dem Energieausweis zugrunde liegt, als auch der Nachhaltigkeitskriterien eine Förderungsabänderung bzw. sogar den Verlust der Förderung bewirken kann
- Sorge zu tragen ist, damit die Schallschutzbestimmungen der NÖ Bauordnung 1996 erfüllt werden
- für alle notwendigen behördlichen Bewilligungen Sorge getragen wird



Unterschrift(en) des (der) Eigentümer(s)/Antragsteller(s)



## Ermittlung der Transmissionswärmeverluste

Pos	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U(k)-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]	Korr. Fakt. f [-]	A*U*f [W/K]
ADh DA 1	Steildach 24 cm	64,83	0,185	1,00	11,995
ADh ZDA 1	Zangendecke ZA 1-250	37,09	0,178	1,00	6,602
AF F1	Kunststofffenster 60/100 West	0,60	1,490	1,00	0,894
AF F2	Kunststofffenster 150/120 Nord	1,80	1,420	1,00	2,556
AF F3	Kunststofffenster 120/120 Nord	1,44	1,460	1,00	2,102
AF F4	Kunststofffenster 120/120 Ost	2,88	1,460	1,00	4,204
AF F5	Kunststofffenster 114/120 Ost	2,74	1,370	1,00	3,753
AF F6	Kunststofffenster 60/100 Süd	0,60	1,490	1,00	0,894
AF F7	Kunststofffenster 150/120 Süd	1,80	1,420	1,00	2,556
AF FT8	Kunststofffenstertür 90/210	1,89	1,360	1,00	2,570
AT T1	Wohnungseingangstür	2,31	1,690	1,00	3,903
DD FA 5	Geschosdecke Eingang 1-250	0,55	0,115	1,00	0,063
DF DFF 1	Velux Kunststoff GGU 78/118 Nord	1,84	1,420	1,00	2,612
DF DFF 1	Velux Kunststoff GGU 78/118 Süd	2,76	1,420	1,00	3,919
EB FA 1	Bodenplatte	90,37	0,304	0,50	13,736
WGU AW 3	Aussenwand AW EPS-120	3,30	0,138	0,50	0,227
WGU AW1	Aussenwand AW EPS-120	188,03	0,138	0,50	12,974
Leitwerte für Bauteile gegen Aussenluft, unbeheizte Gebäudeteile, Erdreich		$L_e + L_u + L_g$		[W/K]	75,56
Leitwertzuschläge für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		$L_\psi + L_\chi$		[W/K]	8,51
Ermittlung entsprechend dem vereinfachten Ansatz					
Transmissions-Leitwert der Gebäudehülle		$L_T = L_e + L_u + L_g + L_\psi + L_\chi$		[W/K]	84,07
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient		$U_m = L_T / A_B$		[W/(m <sup>2</sup> K)]	0,20

## Ermittlung der Lüftungswärmeverluste

Belüftetes Netto-Volumen des Gebäudes	$V_N$	[m <sup>3</sup> ]	379,18
Luftwechselrate n ohne mechanische Lüftungsanlage		[h <sup>-1</sup> ]	0,40
Lüftungs-Leitwert der Gebäudehülle	$L_V = 0,33 * n * V_N$	[W/K]	50,05







## Energiekennzahlen

### Ermittlung des Transmissions-Wärmeverlustes

Transmissions-Leitwert der Gebäudehülle	$L_T$	84,07	[W/K]
Beheiztes Brutto-Volumen	$V_B$	505,57	[m <sup>3</sup> ]
Volumsbezogener Transmissions-Wärmeverlust	$P_{T,V} = L_T / V_B$	0,16	[W/(m <sup>3</sup> K)]

### Ermittlung des Heizwärmebedarfes

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	7.679,70	[kWh/a]
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	4.571,71	[kWh/a]
Solare Warmegewinne	$Q_s$	3.682,66	[kWh/a]
Interne Warmegewinne	$Q_i$	4.252,41	[kWh/a]
Ausnutzungsgrad	$\eta$ (siehe Beiblatt 4)		[-]
Heizwärmebedarf	$Q_H = (Q_T + Q_V) - \eta * (Q_s + Q_i)$	7.006,99	[kWh/a]
Brutto-Geschoßfläche	$BGF_B$	161,81	[m <sup>2</sup> ]
Vorhandener flächenbezogener Heizwärmebedarf	$HWB_{BGF} = Q_H / BGF_B$	43,30	[kWh/m <sup>2</sup> a]



# Wärmeverluste/Wärmegewinne

Beiblatt

Monat	$Q_{Tm}$ [kWh/a]	$Q_{Vm}$ [kWh/a]	$Q_{Sm}$ [kWh/a]	$Q_{Im}$ [kWh/a]
Januar	1.322,41	787,23	129,56	361,16
Februar	1.109,12	660,25	183,55	326,21
März	960,84	571,99	306,41	361,16
April	615,66	366,50	378,98	349,51
Mai	357,19	212,63	449,91	361,16
Juni	146,50	87,21	460,31	349,51
Juli	36,28	21,59	470,29	361,16
August	72,56	43,19	439,07	361,16
September	282,70	168,29	349,40	349,51
Oktober	626,80	373,13	260,32	361,16
November	932,27	554,98	143,40	349,51
Dezember	1.217,32	724,67	111,42	361,16

## $Q_h$ pro Monat

Monat	$Q_{Tm} + Q_{Vm}$ [kWh/a]	$Q_{Sm} + Q_{Im}$ [kWh/a]	[-]	$Q_h$ [kWh/a]
Januar	2.109,65	490,72	0,998	1.619,43
Februar	1.769,38	509,76	0,997	1.260,90
März	1.532,83	667,57	0,986	874,04
April	982,16	728,49	0,917	313,72
Mai	569,82	811,07	0,653	39,85
Juni	233,71	809,83	0,287	0,59
Juli	57,88	831,45	0,069	0,00
August	115,76	800,24	0,144	0,01
September	451,00	698,91	0,610	24,08
Oktober	999,93	621,49	0,952	407,79
November	1.487,25	492,91	0,995	996,55
Dezember	1.941,99	472,58	0,998	1.470,00



# Geschossfläche und Volumen

N. Herzog/M. Mayerhofer

<b>Gesamt</b>		<b>161,81 m<sup>2</sup></b>	<b>505,57 m<sup>3</sup></b>
Innenräume beheizt	beheizt	161,81	505,57

## Innenräume beheizt

beheizt

		Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoss</b>				
EG	1x (9,2*9,60)+(1*2,05)-(1,10*0,5)	3,40	89,82	305,38
<b>1. Obergeschoss</b>				
Erker	1x 2,05*1	2,78	2,05	5,71
DG	1x 9,6*9,2*2,202			194,48
Reduzierte Fläche	1x 194,48/2,78,6		69,94	

## Bauteilflächen

N. Purzog/M. Mayerhofer

Flächen der thermischen Gebäudehülle			404,83 m <sup>2</sup>
	Opake Flächen	95,47 %	386,48
	Fensterflächen	4,53 %	18,35
	Wärmefluss nach oben		101,92
	Wärmefluss nach unten		90,92
Andere Flächen			0,00 m <sup>2</sup>
	Opake Flächen	0 %	0,00
	Fensterflächen	0 %	0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

<b>AW 3</b>	<b>Aussenwand AW EPS-120</b>			<b>3,30 m<sup>2</sup></b>
	Fläche	x+y	1 x 1,10*3,00	3,30
<b>AW1</b>	<b>Aussenwand AW EPS-120</b>			<b>188,03 m<sup>2</sup></b>
	Fläche Süd	x+y	1 x (4,25*9,60)+(,50*2,88*2)	43,68
	Fläche West	x+y	1 x (9,2*5,602)-(1,10*3,00)	48,23
	Fläche Ost	x+y	1 x ((2,80*6,186)+(3,50*6,186)-(2,775*1,936))+((1,155+1,155+1,20)*6,186)	55,31
	Fläche Nord	x+y	1 x 9,60*4,25	40,80
<b>DA 1</b>	<b>Steildach 24 cm</b>			<b>64,83 m<sup>2</sup></b>
	Fläche	x+y	2 x 3,377*9,60	64,83
<b>DFF 1</b>	<b>Velux Kunststoff GGU 78/118 Nord</b>		2 x 0,92	<b>1,84 m<sup>2</sup></b>
<b>DFF 1</b>	<b>Velux Kunststoff GGU 78/118 Süd</b>		3 x 0,92	<b>2,76 m<sup>2</sup></b>
<b>F1</b>	<b>Kunststofffenster 60/100 West</b>		1 x 0,60	<b>0,60 m<sup>2</sup></b>
<b>F2</b>	<b>Kunststofffenster 150/120 Nord</b>		1 x 1,80	<b>1,80 m<sup>2</sup></b>
<b>F3</b>	<b>Kunststofffenster 120/120 Nord</b>		1 x 1,44	<b>1,44 m<sup>2</sup></b>
<b>F4</b>	<b>Kunststofffenster 120/120 Ost</b>		2 x 1,44	<b>2,88 m<sup>2</sup></b>

**Bauteilflächen**

N. Herzog/M. Mayerhofer

<b>F5</b>	<b>Kunststofffenster 114/120 Ost</b>		<b>2 x 1,37</b>	<b>2,74 m<sup>2</sup></b>
<b>F6</b>	<b>Kunststofffenster 60/100 Süd</b>		<b>1 x 0,60</b>	<b>0,60 m<sup>2</sup></b>
<b>F7</b>	<b>Kunststofffenster 150/120 Süd</b>		<b>1 x 1,80</b>	<b>1,80 m<sup>2</sup></b>
<b>FA 1</b>	<b>Bodenplatte</b>			<b>90,37 m<sup>2</sup></b>
	Fläche	x+y	1 x (9,60*9,20)+(2,05)	90,37
<b>FA 5</b>	<b>Geschossdecke Eingang 1-250</b>			<b>0,55 m<sup>2</sup></b>
	Fläche	x+y	1 x 0,50*1,10	0,55
<b>FT8</b>	<b>Kunststofffenstertür 90/210</b>		<b>1 x 1,89</b>	<b>1,89 m<sup>2</sup></b>
<b>T1</b>	<b>Wohnungseingangstür</b>		<b>1 x 2,31</b>	<b>2,31 m<sup>2</sup></b>
<b>ZDA 1</b>	<b>Zangendecke ZA 1-250</b>			<b>37,09 m<sup>2</sup></b>
	Fläche	x+y	1 x (3,65*9,60)+(2,05)	37,09

**Andere Flächen**



**Bauteilliste**

N. Herzog/M. Mayerhofer

**DA 1 Stendach 24 cm**

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Vento $s_d = 0,02$	0,0003	0,50	0,001
2	OSB - Platten (R = 680)	0,0120	0,130	0,092
3	90,0% ISOVER UNIROLL-CLASSIC Klemmfalz UNI 24	0,2400	0,040	6,000
	10,0% Holz (R = 500)	0,2400	0,130	1,846
4	Dampfbremse PE	0,0002	0,500	0,000
5	OSB - Platten (R = 680)	0,0120	0,130	0,092
6	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0125	0,210	0,060
<b>Wärmeübergangswiderstände</b>				<b>0,200</b>
		<b>Dicke =</b>	<b>0,2770</b>	<b>R<sub>To</sub> = 5,456</b>
				<b>R<sub>Tu</sub> = 5,344</b>
				<b>RT = 5,400</b>
				<b>U = 0,185</b>

**DA 1 Steildach 24 cm**

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Vento $s_d = 0,02$ m	0,0003	0,250	0,001
2	OSB - Platten (R = 680)	0,0120	0,130	0,092
3	90,0% ISOVER UNIROLL-CLASSIC Klemmfalz UNI 24	0,2400	0,040	6,000
	10,0% Holz (R = 500)	0,2400	0,130	1,846
4	Dampfbremse PE	0,0002	0,500	0,000
5	OSB - Platten (R = 680)	0,0120	0,130	0,092
6	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0125	0,210	0,060
<b>Wärmeübergangswiderstände</b>				<b>0,200</b>
		<b>Dicke =</b>	<b>0,2770</b>	<b>R<sub>To</sub> = 5,456</b>
				<b>R<sub>Tu</sub> = 5,344</b>
				<b>RT = 5,400</b>
				<b>U = 0,185</b>

**ZDA 1 Zangendecke ZA 1-250**

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	OSB - Platten (R = 680)	0,0120	0,130	0,092
2	90,0% ISOVER UNIROLL-CLASSIC Klemmfalz UNI 24	0,2500	0,040	6,250
	10,0% Holz (R = 500)	0,2500	0,130	1,923
3	Dampfbremse PE	0,0002	0,500	0,000
4	OSB - Platten (R = 680)	0,0120	0,130	0,092
5	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0125	0,210	0,060
<b>Wärmeübergangswiderstände</b>				<b>0,200</b>
		<b>Dicke =</b>	<b>0,2870</b>	<b>R<sub>To</sub> = 5,659</b>
				<b>R<sub>Tu</sub> = 5,547</b>
				<b>RT = 5,603</b>
				<b>U = 0,178</b>

**Bauteilliste**

N. Herzog/M. Mayerhofer

**F1 Kunststofffenster 60/100 West**

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)			0,630	0,28	46,30	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)				0,32	53,70	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	2,26	0,060				
			vorh.	0,60		<b>1,49</b>
Geometrie	Geometriotyp		1 - Flügel fenster			
	m		m			
	Breite b	0,60		Höhe h		1,00
	Rahmenbreite b1	0,11		Rahmenbreite b2		
	Sprossenbreite s1			Sprossenbreite s2		

**F2 Kunststofffenster 150/120 Nord**

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)			0,630	1,08	60,20	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)				0,72	39,80	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	6,10	0,060				
			vorh.	1,80		<b>1,42</b>
Geometrie	Geometriotyp		2 - Flügel fenster			
	m		m			
	Breite b	1,50		Höhe h		1,20
	Rahmenbreite b1	0,11		Rahmenbreite b2		
	Sprossenbreite s1	0,14		Sprossenbreite s2		

**F3 Kunststofffenster 120/120 Nord**

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)			0,630	0,79	55,20	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)				0,65	44,80	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	5,50	0,060				
			vorh.	1,44		<b>1,46</b>
Geometrie	Geometriotyp		2 - Flügel fenster			
	m		m			
	Breite b	1,20		Höhe h		1,20
	Rahmenbreite b1	0,11		Rahmenbreite b2		
	Sprossenbreite s1	0,14		Sprossenbreite s2		

**Bauteilliste**

N. Herzog/M. Mayerhofer

**F3 Kunststofffenster 120/120 Nord**

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)			0,630	0,79	55,20	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)				0,65	44,80	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	5,50	0,060				
			vorh.	1,44		<b>1,46</b>
Geometrie	Geometriotyp		2 - Flügel Fenster			
	m		m			
Breite b	1,20			Höhe h		1,20
Rahmenbreite b1	0,11			Rahmenbreite b2		
Sprossenbreite s1	0,14			Sprossenbreite s2		

**F4 Kunststofffenster 120/120 Ost**

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)			0,630	0,79	55,20	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)				0,65	44,80	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	5,50	0,060				
			vorh.	1,44		<b>1,46</b>
Geometrie	Geometriotyp		2 - Flügel Fenster			
	m		m			
Breite b	1,20			Höhe h		1,20
Rahmenbreite b1	0,11			Rahmenbreite b2		
Sprossenbreite s1	0,14			Sprossenbreite s2		

**F5 Kunststofffenster 114/120 Ost**

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)			0,630	0,87	63,70	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)				0,50	36,30	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	3,74	0,060				
			vorh.	1,37		<b>1,37</b>
Geometrie	Geometriotyp		1 - Flügel Fenster			
	m		m			
Breite b	1,14			Höhe h		1,20
Rahmenbreite b1	0,11			Rahmenbreite b2		
Sprossenbreite s1				Sprossenbreite s2		

**Bauteilliste**

N. He.../M. Mayerhofer

**F6 Kunststofffenster 60/100 Süd**

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)			0,630	0,28	46,30	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)				0,32	53,70	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	2,26	0,060				
			vorh.	0,60		<b>1,49</b>
Geometrie	Geometriotyp		1 - Flügel Fenster			
	m		m			
Breite b	0,60			Höhe h		1,00
Rahmenbreite b1	0,11			Rahmenbreite b2		
Sprossenbreite s1				Sprossenbreite s2		

**F7 Kunststofffenster 150/120 Süd**

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)			0,630	1,08	60,20	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)				0,72	39,80	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	6,10	0,060				
			vorh.	1,80		<b>1,42</b>
Geometrie	Geometriotyp		2 - Flügel Fenster			
	m		m			
Breite b	1,50			Höhe h		1,20
Rahmenbreite b1	0,11			Rahmenbreite b2		
Sprossenbreite s1	0,14			Sprossenbreite s2		

**FT8 Kunststofffenstertür 90/210**

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)			0,630	1,32	69,60	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)				0,57	30,40	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	5,29	0,060				
			vorh.	1,89		<b>1,36</b>
Geometrie	Geometriotyp		1 - Flügel Fenstertür			
	m		m			
Breite b	0,90			Höhe h		2,10
Rahmenbreite b1	0,11			Rahmenbreite b2		
Sprossenbreite s1				Sprossenbreite s2		

**Bauteilliste**

N. Herzog/M. Mayerhofer

**T1 Wohnungseingangstür**

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,31	100,00	
Rahmen				0,00	0,00	
Glasrandverbund	6,40					
			vorh.	2,31		<b>1,69</b>
Geometrie			Geometriotyp		1 - Flügelfenster	
			m		m	
	Breite b	1,10		Höhe h	2,10	
	Rahmenbreite b1			Rahmenbreite b2		
	Sprossenbreite s1			Sprossenbreite s2		

**AW1 Aussenwand AW EPS-120**

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Röfix Silikonharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	0,1200	0,040	3,000
3	OSB - Platten (R = 680)	0,0120	0,130	0,092
4	15,9% Holz (R = 500)	0,1600	0,130	1,231
	84,0% ISOVER UNIROLL-CLASSIC	0,1600	0,038	4,211
5	Dampfbremse PE	0,0020	0,500	0,004
6	OSB - Platten (R = 680)	0,0120	0,130	0,092
7	Gipskartonplatten	0,1250	0,210	0,595
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
	Dicke =	0,4360	R <sub>To</sub> =	7,485
			R <sub>Tu</sub> =	6,998
			R <sub>T</sub> =	7,241
			U =	0,138

**FA 5 Geschossdecke Eingang 1-250**

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	RÖFIX Silikonharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	0,1200	0,040	3,000
3	OSB - Platten (R = 680)	0,0120	0,130	0,092
4	90,0% ISOVER UNIROLL-CLASSIC Klemmfalz UNI 24	0,2500	0,040	6,250
	10,0% Holz (R = 500)	0,2500	0,130	1,923
5	Dampfbremse PE	0,0002	0,500	0,000
6	OSB - Platten (R = 680)	0,0120	0,130	0,092
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
	Dicke =	0,3990	R <sub>To</sub> =	8,926
			R <sub>Tu</sub> =	8,504
			R <sub>T</sub> =	8,715
			U =	0,115



**Bauteilliste**

N. Herzog/M. Mayerhofer

**DFF 1 Velux Kunststoff GGU 78/118 Nord**

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr)			0,580	0,57	61,80	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)				0,35	38,20	1,40
Holz-/Kunststoff (Doppel- und Dreifachgläser beschicht)	3,12	0,060				
			vorh.	0,92		<b>1,42</b>
Geometrie	Geometriotyp		1 - Flügel Fenster			
	m					m
	Breite b	0,78		Höhe h		1,18
	Rahmenbreite b1	0,10		Rahmenbreite b2		
	Sprossenbreite s1			Sprossenbreite s2		

**DFF 1 Velux Kunststoff GGU 78/118 Süd**

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr)			0,580	0,57	61,80	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)				0,35	38,20	1,40
Holz-/Kunststoff (Doppel- und Dreifachgläser beschicht)	3,12	0,060				
			vorh.	0,92		<b>1,42</b>
Geometrie	Geometriotyp		1 - Flügel Fenster			
	m					m
	Breite b	0,78		Höhe h		1,18
	Rahmenbreite b1	0,10		Rahmenbreite b2		
	Sprossenbreite s1			Sprossenbreite s2		

**FA 1 Bodenplatte**

		d [m]	λ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbeton in WU-Qualität	0,2500	2,500	0,100
2	Bitumenpappe	0,0050	0,230	0,022
3	Polystyrol XPS, CO <sub>2</sub> -geschäumt	0,1200	0,041	2,927
4	Dampfbremse PE	0,0020	0,500	0,004
5	Zementestrich	0,0700	1,330	0,053
6	Fliesen geklebt	0,0100	1,000	0,010
Wärmeübergangswiderstände				0,170
Dicke =		0,4570	RT =	3,286
			U =	0,304

**Bauteilliste**

N. Herzog / M. Mayerhofer

**AW 3      Aussenwand    AW EPS-120**

			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1		Rein Silikonharzputz	0,0050	0,700	0,357
2		Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	0,1200	0,040	3,000
3		OSB - Platten (R = 680)	0,0120	0,130	0,092
4	15,9%	Holz (R = 500)	0,1600	0,130	1,231
	84,0%	ISOVER UNIROLL-CLASSIC	0,1600	0,038	4,211
5		Dampfbremse PE	0,0020	0,500	0,004
6		OSB - Platten (R = 680)	0,0120	0,130	0,092
7		Gipskartonplatten	0,1250	0,210	0,595
<b>Wärmeübergangswiderstände</b>					<b>0,170</b>
			Dicke =	0,4360	R <sub>To</sub> = 7,485
					R <sub>Tu</sub> = 6,998
					R <sub>T</sub> = 7,241
					U = 0,138





# Bauteil- und Körperdokumentation



Folgende Bauteile werden/wurden zu den überliegenden Teilplanen den Bauteile zugeordnet und wurden als Grundlage für den Energieausweis herangezogen.

1. Wände	Aufbau	Dicke (m)
<b>1.1. Außenwände</b>		
<b>1.2. Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile</b>		
<b>AW 3 Aussenwand AW EPS-120</b>		<b>0,436</b>
Röfix Silikonharzputz	0,005 m	
Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	0,120 m	
OSB - Platten (R = 680)	0,012 m	
Holz (R = 500) (15,9%)	0,160 m	
ISOVER UNIROLL-CLASSIC (84,0%)	0,160 m	
Dampfbremse PE	0,002 m	
OSB - Platten (R = 680)	0,012 m	
Gipskartonplatten	0,125 m	
<b>AW1 Aussenwand AW EPS-120</b>		<b>0,436</b>
Röfix Silikonharzputz	0,005 m	
Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	0,120 m	
OSB - Platten (R = 680)	0,012 m	
Holz (R = 500) (15,9%)	0,160 m	
ISOVER UNIROLL-CLASSIC (84,0%)	0,160 m	
Dampfbremse PE	0,002 m	
OSB - Platten (R = 680)	0,012 m	
Gipskartonplatten	0,125 m	
<b>1.3. Sonstige Wände</b>		

2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
<b>2.1. Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile</b>		





Für diese Baustoffe werden die Werte zum überwiegenden Teil bei folgenden Bauteilen verwendet und wurden als Grundlage für den Energieausweis herangezogen:

2.2. Decken über letztem Geschoss		
2.3. Decken gegen Außenluft und sonstige Decken		
<b>DA 1 Steildach 24 cm</b>		<b>0,277</b>
Vento sd = 0,02 m	0,000 m	
OSB - Platten (R = 680)	0,012 m	
ISOVER UNIROLL-CLASSIC Klemmfilz UNI 24 (90,0%)	0,240 m	
Holz (R = 500) (10,0%)	0,240 m	
Dampfbremse PE	0,000 m	
OSB - Platten (R = 680)	0,012 m	
Gipskartonfeuerschutzplatten	0,012 m	
<b>ZDA 1 Zangendecke ZA 1-250</b>		<b>0,287</b>
OSB - Platten (R = 680)	0,012 m	
ISOVER UNIROLL-CLASSIC Klemmfilz UNI 24 (90,0%)	0,250 m	
Holz (R = 500) (10,0%)	0,250 m	
Dampfbremse PE	0,000 m	
OSB - Platten (R = 680)	0,012 m	
Gipskartonfeuerschutzplatten	0,012 m	
<b>FA 5 Geschossdecke Eingang 1-250</b>		<b>0,399</b>
RÖFIX Silikonharzputz	0,005 m	
Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	0,120 m	
OSB - Platten (R = 680)	0,012 m	
ISOVER UNIROLL-CLASSIC Klemmfilz UNI 24 (90,0%)	0,250 m	
Holz (R = 500) (10,0%)	0,250 m	
Dampfbremse PE	0,000 m	
OSB - Platten (R = 680)	0,012 m	

3. Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
3.1. Erdberührte Fußböden beheizter Räume		
<b>FA 1 Bodenplatte</b>		<b>0,457</b>
Stahlbeton in WU-Qualität	0,250 m	
Bitumenpappe	0,005 m	
Polystyrol XPS, CO <sub>2</sub> -geschäumt	0,120 m	
Dampfbremse PE	0,002 m	
Zementestrich	0,070 m	
Fliesen geklebt	0,010 m	

# Bauteil- und Körperdokumentation



Folgende Bauteile werden/wurden zum Überwiegenden bei folgenden Bauteilen verwendet und wurden als Grundlage für den Energieausweis herangezogen:

4. Fenster	Rahmenkonstruktion	Verglasung
4.1. Fenster gegen Außenluft		
<b>F1 Kunststofffenster 60/100 West</b> Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)		UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)
<b>F2 Kunststofffenster 150/120 Nord</b> Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)		UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)
<b>F3 Kunststofffenster 120/120 Nord</b> Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)		UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)
<b>F4 Kunststofffenster 120/120 Ost</b> Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)		UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)
<b>F5 Kunststofffenster 114/120 Ost</b> Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)		UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)
<b>F6 Kunststofffenster 60/100 Süd</b> Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)		UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)
<b>F7 Kunststofffenster 150/120 Süd</b> Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)		UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)
<b>FT8 Kunststofffenstertür 90/210</b> Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)		UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)
4.2. Dachflächenfenster		
<b>DFF 1 Velux Kunststoff GGU 78/118 Nord</b> Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)		2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr)
<b>DFF 1 Velux Kunststoff GGU 78/118 Süd</b> Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d>=70mm)		2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr)

5. Türen	Rahmenkonstruktion	Verglasung
5.1. Türen gegen Außenluft		
<b>T1 Wohnungseingangstür</b>		
5.2. Türen gegen unbeheizt		

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