



ENERGIEAUSWEIS (Porotherm 50 Plan)

Einfamilienwohnhaus

auf GP 7898/3
KG-Nr. 80103 Mieming
A – 6414 Mieming

POHL ZT GMBH
ARCH HAGEN POHL
ARCHITEKTUR- INGENIEURBÜRO
A- 6430 ÖTZTAL
TSCHIRGANTSTR 10 A 05266 / 88473

Bericht:

Zweck der Berechnung:

Baueinreichung / Förderung

Angewandte Berechnungsverfahren:

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2010-01, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01

Grundlagenermittlung:

Lage / Koordinaten:	Tiris
Seehöhe:	Tiris
Bauausführung:	Einreichplan / Angaben Besitzer
Raumheizung:	Angaben Besitzer
Warmwasser:	Angaben Besitzer
Sonstiges:	Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises basieren auf idealisierten Eingangsparameter, bei tatsächlicher Nutzung können daher erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können auf Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Verbesserungsvorschläge:

Neubau

Energieausweis für Wohngebäude

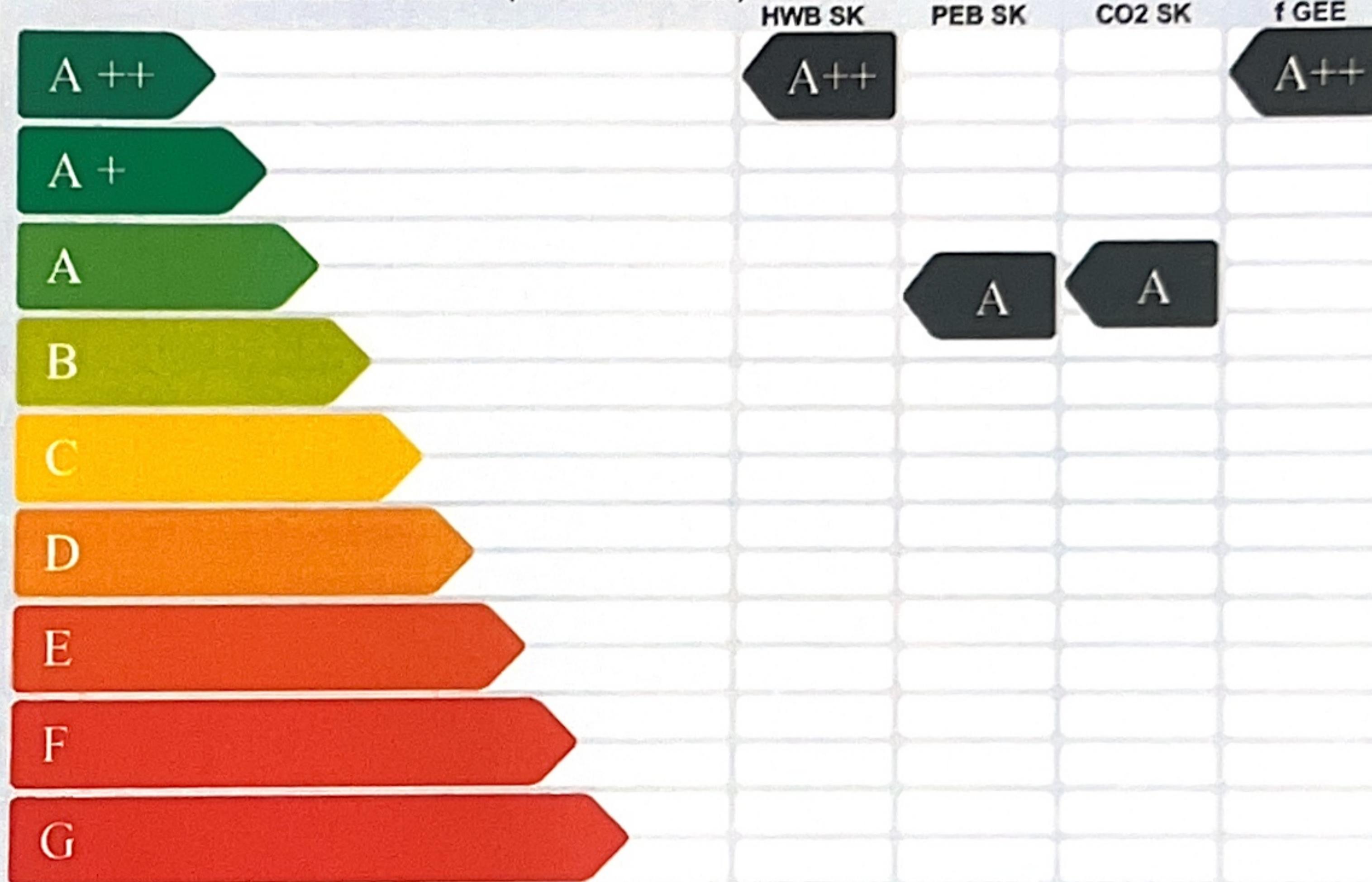
OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

POHL ZT GMBH

BEZEICHNUNG	Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Einfamilienhäuser		
Straße	Kirchstraße 45c	Katastralgemeinde	Mieming
PLZ/Ort	6425 Haiming	KG-Nr.	80103
Grundstücksnr.	7898/3	Seehöhe	872 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)



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

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

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

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

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

CO 2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

fGEE: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHE
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

POHL ZT GMBH

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	318,91 m ²	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,212 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	255,13 m ²	Heiztage	264 d	Bauweise	mittelschwere
Brutto-Volumen	950,36 m ³	Heizgradtage	4564 Kd	Art der Lüftung	RLT Anlage,...
Gebäude-Hüllfläche	608,64 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,4 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,64 l/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK T-Wert	18
charakteristische Länge	1,56 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Wohnen

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB	9,83 kWh/m ² a	2.996 kWh/a	9,40 kWh/m ² a	46,74 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB		4.074 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB RH		1.482 kWh/a	4,65 kWh/m ² a		
HTEB WW		-367 kWh/a	-1,15 kWh/m ² a		
HTEB		6.851 kWh/a	21,48 kWh/m ² a		
HEB		9.181 kWh/a	28,79 kWh/m ² a		
HHSB		5.238 kWh/a	16,43 kWh/m ² a		
EEB		14.419 kWh/a	45,21 kWh/m ² a	115,69 kWh/m ² a	erfüllt
PEB		25.113 kWh/a	78,70 kWh/m ² a		
PEB n.ern.		22.326 kWh/a	70,00 kWh/m ² a		
PEB ern.		2.787 kWh/a	8,70 kWh/m ² a		
CO ₂		4.405 kg/a	13,80 kg/m ² a		
f GEE	0,39 -		0,43 -		

ERSTELLT

GWR-Zahl 15-002 16

ErstellerIn

Pohl ZT GmbH

Ausstellungsdatum 20.07.2015

Unterschrift

POHL ZT GMBH

ARCHITEKTUR- INGENIEURBÜRO

A-6430 OTZTAL

TSCHIRGANTSTR. 10A

05266/88473-0

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.

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm

Wohnen

Nutzprofil: Einfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Energieträger	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	Erdgas	100,0	5.239	1.056
TW	Warmwasser Anlage 1	Erdgas	100,0	4.337	874

Hilfsenergie in der Zone		Energieträger	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	Strom (Österreich-Mix)	100,0	1.011	160
TW	Warmwasser Anlage 1	Strom (Österreich-Mix)	100,0	153	24

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	318,91	11	4.478
TW	Warmwasser Anlage 1	318,91		3.706
RLT	kontr. Wohnraumlüftung	318,91		
Sol.	Solaranlage			

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (11 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,86), (eta 30 % : 0,83), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	89,29 m
unkonditioniert	19,74 m	25,51 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 446 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	51,02 m
unkonditioniert	10,31 m	12,75 m	

kontr. Wohnraumlüftung

Wärmerückgewinnung: Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung für Wohngebäude, Luftwechsel bei Luftpichtigkeitsprüfung (n_{50}) = 0,6 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (n_x) = 0,042 1/h, eigene Wärmerückgewinnungsanlage, Wärmebereitstellungsgrad = 85 %, Erdwärmetauscher (mind. 25 m je Strang, ...), Nutzungsgrad EWT = 15 %, eigene Angabe für die spezifische Leistungsaufnahme (P SFP,ZUL = 300,00 Ws/m³), P SFP,ABL = 300,00 Ws/m³)

Solaranlage

Kollektor: vorrangig für Warmwasserwärmebedarf, Aperturfläche: 20 m², Warmwasser Anlage 1, Raumheizung Anlage 1, Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom), Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, Neigungswinkel 0°

Kollektorkreis: Vertikale Leitung des Kollektorkreises: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Horizontale Leitung des Kollektorkreises: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt

Bauteilliste

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm

Flachdach

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vlies	0,0020	0,220	0,009
2	PU-Hartschaum (R = 50)	0,2000	0,028	7,143
3	Abdichtung 3-lagig	0,0150	0,230	0,065
4	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
5	Deckenputz	0,0100	1,400	0,007
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,4270	RT =	7,451
			U =	0,134

Fenster Nord

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²	W/m ² K	
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	0,90	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,38	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	4,00	0,020				
				vorh.	1,28	0,76

Fenster Nord

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²	W/m ² K	
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	1,69	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,72	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	6,00	0,020				
				vorh.	2,41	0,75

Fenster Nord

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²	W/m ² K	
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	1,33	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,57	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	6,00	0,020				
				vorh.	1,90	0,76

Bauteilliste

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm

Fenster Nord KG

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	1,67	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,71	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	6,00	0,020				
				vorh.	2,38	0,75

Fenster Ost

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	1,18	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,50	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	5,50	0,020				
				vorh.	1,68	0,76

Fenster Ost

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	0,90	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,38	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	4,00	0,020				
				vorh.	1,28	0,76

Fenster Ost 1 Stk KG

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	0,49	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,21	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	3,00	0,020				
				vorh.	0,70	0,78

Bauteilliste

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm

Fenster Ost HT

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	1,26	40,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				1,89	60,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	3,00	0,020				
			vorh.	3,15	0,82	

Fenster Süd

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	13,26	85,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				2,34	15,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	15,00	0,020				
			vorh.	15,60	0,67	

Fenster Süd

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	0,84	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,36	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	3,50	0,020				
			vorh.	1,20	0,76	

Fenster Süd

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	4,24	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				1,82	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	8,50	0,020				
			vorh.	6,05	0,73	

Bauteilliste

Pranti Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm

Fenster Süd 2 Stk

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	2,54	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				1,09	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	7,00	0,020				
				vorh.	3,63	0,74

Fenster Süd 3 Stk KG

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	0,49	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,21	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	3,00	0,020				
				vorh.	0,70	0,78

Fenster West

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	1,43	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,61	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	5,00	0,020				
				vorh.	2,04	0,75

Fenster West

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	4,45	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				1,91	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	10,00	0,020				
				vorh.	6,36	0,73

Bauteilliste

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm

Fenster West

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	0,71	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,31	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	3,50	0,020				
vorh.				1,02	0,77	

Fenster West

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	1,11	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,48	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	5,50	0,020				
vorh.				1,59	0,77	

Fenster West

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	0,49	70,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				0,21	30,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	2,80	0,020				
vorh.				0,70	0,78	

Türe in Garage

Neubau

AF

	Länge m	psi W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas solar+ Ug=0,6 (4b-18)			0,610	0,00	0,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)				1,60	100,00	0,93
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläse)	2,80	0,020				
vorh.				1,60	0,97	

Bauteilliste

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm

Wände Eg + OG

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0100	1,400	0,007
2	EPS - Dämmputz (R = 200)	0,0400	0,072	0,556
3	Porotherm 50 cm Plan	0,5000	0,106	4,717
4	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5650	RT =	5,471
			U =	0,183

Bodenplatte KG

Neubau

EB

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Schütt- und Stampfbeton	0,0500	1,500	0,033
2	XPS - G (glatte Oberfl.; Zellgas Luft; d < 70 mm)	0,2000	0,035	5,714
3	Stahlbeton (R = 2400)	0,3000	2,500	0,120
4	Styrolose zementgebunden	0,0700	0,120	0,583
5	EPS - T	0,0300	0,044	0,682
6	PAE-Folie	0,0020	0,230	0,009
7	Estrich (Beton-)	0,0700	1,400	0,050
8	Fliesen im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,7370	RT =	7,376
			U =	0,136

Aussenwände KG

Neubau

EW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	XPS - G (glatte Oberfl.; Zellgas Luft; d < 70 mm)	0,2000	0,035	5,714
2	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
3	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
		0,4650	RT =	5,974
			U =	0,167

Wand zu Garage

Neubau

WggG

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0100	1,400	0,007
2	EPS - Dämmputz (R = 200)	0,0400	0,072	0,556
3	Porotherm 50 Plan	0,5000	0,106	4,717
4	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,5650	RT =	5,561
			U =	0,180

Geschoßfläche und Volumen

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm

Gesamt		318,91 m ²	950,36 m ³
Wohnen	beheizt	318,91	950,36

Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Kellergeschoss				
KG	1x 7,5*12,95+1,7*5,4	3,06	106,30	325,29
Erdgeschoss				
EG	1x 7,5*12,95+1,7*5,4	2,98	106,30	316,78
Obergeschoss				
OG	1x 7,5*12,95+5,4*1,7	2,90	106,30	308,28

Ergebnisdarstellung

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	Rw	ON B 8115-4: 2003
	L'nTw	ON B 8115-4: 2003
	D'nTw	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Diff	Rw dB	L'nTw dB	D'nTw dB
	Flachdach	0,134 (0,20)	OK	(43)	(53)	
	Wände Eg + OG	0,183 (0,35)	OK	60 (43)		
	Bodenplatte KG	0,136 (0,40)	OK			
	Aussenwände KG	0,167 (0,40)	OK			
	Wand zu Garage	0,180 (0,60)	OK	60 (60)		(60)

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K		Rw dB		

Bauteilflächen

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle	m ²
	608,64
Opake Flächen	90,09 %
Fensterflächen	9,91 %
Wärmefluss nach oben	106,30
Wärmefluss nach unten	106,30

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen	Einfamilienhäuser
Aussenwände KG	m²
Fläche	130,38
Abzug Fenster	135,55
	-5,18
Bodenplatte KG	m²
Fläche	106,31
	106,30
Fenster Nord	m²
NNW	1,28
	1,28
Fenster Nord	m²
NNW	2,41
	2,41
Fenster Nord	m²
NNW	1,90
	1,90
Fenster Nord KG	m²
NNW	2,38
	2,38
Fenster Ost	m²
ONO	1,68
	1,68
Fenster Ost	m²
ONO	1,28
	1,28
Fenster Ost 1 Stk KG	m²
ONO	0,70
	0,70
Fenster Ost HT	m²
ONO	3,15
	3,15

Bauteilflächen

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm - Alle Gebäudeteile/Zonen

				m ²
Fenster Süd	SSO	1 x 15,60		15,60
Fenster Süd	SSO	1 x 1,20		1,20
Fenster Süd	SSO	1 x 6,05		6,05
Fenster Süd 2 Stk	SSO	2 x 3,63		7,26
Fenster Süd 3 Stk KG	SSO	3 x 0,70		2,10
Fenster West	WSW	1 x 2,04		2,04
Fenster West	WSW	1 x 6,36		6,36
Fenster West	WSW	1 x 1,02		1,02
Fenster West	WSW	1 x 1,59		1,59
Fenster West	WSW	1 x 0,70		0,70
Flachdach				m ²
Fläche	H	x+y	1 x 7,5*12,95+1,7*5,4	106,31
Türe in Garage	NNW	1 x 1,60		1,60
Wand zu Garage				m ²
Fläche	N	x+y	1 x (5,4+1,9)*2,35	17,15
Abzüge	N	x+y	1 x -1,6	-1,60
Wände Eg + OG				m ²
Fläche	N	x+y	1 x (7,5+1,7+12,95)*2*5,88	260,48
Abzüge	N	x+y	1 x -1,28-2,41-1,9-1,68-1,28-3,15-15	-70,68
	N		6-1,2-6,05-7,26-2,04-6,36-1,02-1,	
	N		59-0,7-17,16	

Gewinne

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

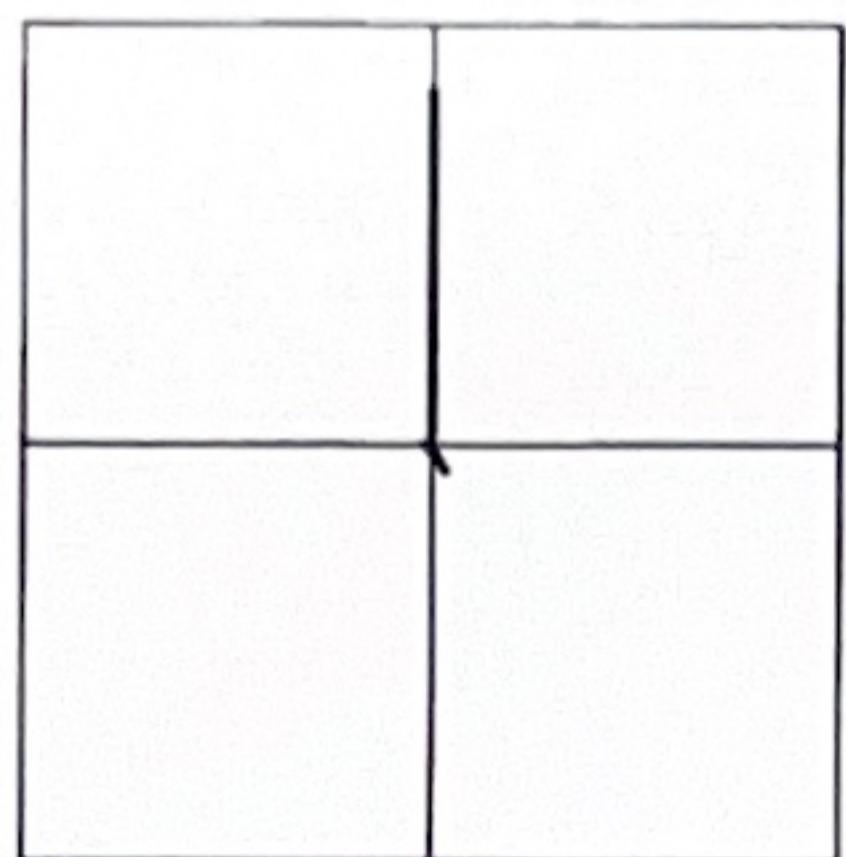
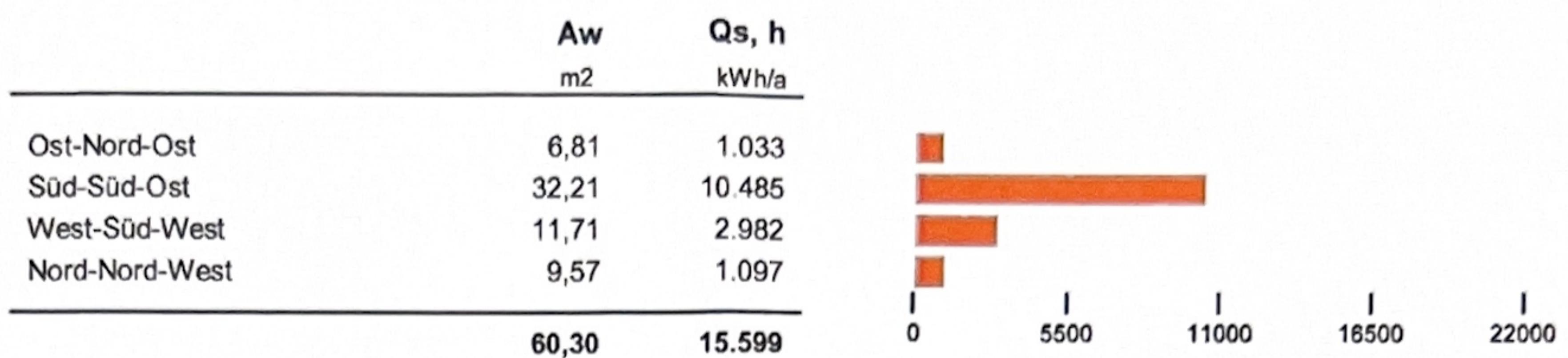
$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Summe Ag m ²	Fs -	g -	A trans,h m ²
Ost-Nord-Ost					
Fenster Ost	1	1,17	0,85	0,610	0,53
Fenster Ost	1	0,89	0,85	0,610	0,40
Fenster Ost 1 Stk KG	1	0,49	0,85	0,610	0,22
Fenster Ost HT	1	1,26	0,85	0,610	0,57
		3,82			1,74
Süd-Süd-Ost					
Fenster Süd	1	13,26	0,85	0,610	6,06
Fenster Süd	1	0,84	0,85	0,610	0,38
Fenster Süd	1	4,23	0,85	0,610	1,93
Fenster Süd 2 Stk	2	5,08	0,85	0,610	2,32
Fenster Süd 3 Stk KG	3	1,47	0,85	0,610	0,67
		24,88			11,38
West-Süd-West					
Fenster West	1	1,42	0,85	0,610	0,65
Fenster West	1	4,45	0,85	0,610	2,03
Fenster West	1	0,71	0,85	0,610	0,32
Fenster West	1	1,11	0,85	0,610	0,50
Fenster West	1	0,49	0,85	0,610	0,22
		8,19			3,74
Nord-Nord-West					
Fenster Nord	1	0,89	0,85	0,610	0,40
Fenster Nord	1	1,68	0,85	0,610	0,77
Fenster Nord	1	1,33	0,85	0,610	0,60
Fenster Nord KG	1	1,66	0,85	0,610	0,76
Türe in Garage	1	0,00	0,85	0,610	0,00
		5,57			2,55

Gewinne

Prantl Christoph und Stephanie Ziegel 50 cm - Wohnen



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

- opak
- transparent

Strahlungsintensitäten

Haiming, 872 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	69,05	52,16	24,97	12,85	11,75	36,73
Feb.	82,44	65,02	37,73	19,73	16,83	58,05
Mär.	92,32	81,02	60,29	37,68	29,20	94,21
Apr.	83,76	82,56	72,99	53,84	40,68	119,65
Mai	76,66	85,51	86,98	69,29	53,07	147,43
Jun.	68,63	80,07	82,93	68,63	52,90	142,98
Jul.	75,11	84,12	87,13	70,60	54,08	150,23
Aug.	84,65	90,20	84,65	65,22	48,57	138,77
Sep.	89,21	82,68	68,54	47,87	38,07	108,79
Okt.	89,19	72,78	46,38	26,40	21,40	71,35
Nov.	72,33	55,61	28,43	15,47	13,79	41,81
Dez.	55,50	41,97	19,44	10,70	10,14	28,17

Ötztal, 20.07.2015

POHL ZT GMBH
ARCHITEKT DIETRICH Pohl
ARCHITEKTUR- INGENIEURBÜRO
A-6430 ÖTZTAL
TSCHIRGANTSTR.10A 05266/88473-0

.....
(der Projektverfasser)