

NÖ ENERGIEAUSWEIS *Deckblatt*

für die Errichtung von Mehrfamilienwohnhäusern (MH)



Standort

Gemeinde: 3902 Vitis
 Katastralgemeinde: 21193 Vitis (NÖ)
 Einlagezahl 148
 Grundstücksnummer: 127
 Kurzbezeichnung d. Bauvorhabens:
 (Strasse – Block – Stiegenbezeichnung)
 Wohnhausanlage Vitis, Bahnhofstraße 3
 Wohnnutzfläche: 399,58m²

Förderungswerber

Name: Gemeinnützige Wohn- und Siedlungsgesellschaft „Schönere Zukunft“
 Anschrift: Hietzinger Hauptstraße 119
 1130 Wien

Baubewilligung, die dem Energieausweis zugrunde liegt

Zahl d. Baubewilligungsbescheides: 0113-2004
 Datum d. Baubewilligungsbescheides: 20.11.2004
 Plan Nummer und Datum: 585/021 vom 24.04.2009

Wärmeschutzklassen	Energiekennzahl (standortbezogen) Bauort	Energiekennzahl (Referenzstandort 2523 Tattendorf)	Energiekennzahl (geometriekorrigiert)
Niedriger Heizwärmebedarf <p>Skalierung</p> <p>A: HWB_{BGF} ≤ 30 kWh/(m²·a) B: HWB_{BGF} ≤ 50 kWh/(m²·a) C: HWB_{BGF} ≤ 70 kWh/(m²·a) D: HWB_{BGF} ≤ 90 kWh/(m²·a) E: HWB_{BGF} ≤ 120 kWh/(m²·a) F: HWB_{BGF} ≤ 160 kWh/(m²·a) G: HWB_{BGF} > 160 kWh/(m²·a)</p> <p>Hoher Heizwärmebedarf</p>	HWB _{BGF} 31,01	23,87	21,72
<p>Energiekennzahl (geometriekorrigiert): 23,87 kWh/(m²·a) x 0,91 (Faktor m²/Block) = 21,72</p> <p>Bewertungszahl: 13,72 kWh/(m²·a)</p> <p><u>Durch:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • biogene Heizungsanlage 3P • Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung 2P • Verwendung ökologischer Baustoffe 1P • Trinkwassereinsparende Maßnahmen 1P • Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge 1P 			

Volumsbezogener Transmissions-Leitwert P_{T,v} 0,168 W/(m³·K)
 Flächenbezogene Heizlast P₁ 19,09 W/m²
 Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF} 23,87 kWh/(m²·a)

Ausgestellt durch:
 Architekt Dipl.-Ing. Erich SADILEK
 Franz-Jonas-Strasse 8 A- 3950 Gmünd, N.Ö.
 Tel.: 02852 / 529 07

basierend auf Leitfaden des

Datum 24.04.2009

NÖ ENERGIEAUSWEIS *Datenblatt*



Klimadaten (Standort = Bauort):			
Seehöhe	529 m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	249 d/a	Süden	515 kWh/(m ² ·a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-17 °C	Osten/Westen	325 kWh/(m ² ·a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	204 kWh/(m ² ·a)
Heizgradtage HGT	4.372 Kd/a	Horizontal	541 kWh/(m ² ·a)
Klimadaten 2523 Tattendorf = Referenzstandort für die Förderung			
Seehöhe	227 m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	207 d/a	Süden	371 kWh/(m ² ·a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-13 °C	Osten/Westen	225 kWh/(m ² ·a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	152 kWh/(m ² ·a)
Heizgradtage HGT	3.403 Kd/a	Horizontal	380 kWh/(m ² ·a)
Gebäudedaten			
Beheiztes Brutto-Volumen V_B	1.896,59 m ³	Geographische Länge	15° 10'
Gebäudehüllfläche A_B	1.111,48 m ²	Geographische Breite	48° 45'
Brutto-Geschoßfläche BGF_B	621,27 m ²		
Charakteristische Länge l_c	1,71 m		
Kompaktheit A_B/V_B	0,59 m		

Ergebnisse (am tatsächlichen Standort)		
1	Leitwert L_T	318,00 W/K
2	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m	0,29 W/(m ² ·K)
3	Heizlast P_{tot}	13.295 kW
4	Transmissionswärmeverluste Q_T	33.368 kWh/a
5	Lüftungswärmeverluste Q_V	4.334 kWh/a
6	Passive solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	7.521 kWh/a
7	Interne Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	10.915 kWh/a
8	Heizwärmebedarf Q_h	19.265 kWh/a
9	Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}	31,01 kWh/m²a

Ergebnisse (am Referenzstandort Tattendorf)		
1	Leitwert L_T	318,00 W/K
2	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m	0,29 W/(m ² ·K)
3	Heizlast P_{tot}	11.857 kW
4	Transmissionswärmeverluste Q_T	25.972 kWh/a
5	Lüftungswärmeverluste Q_V	3.374 kWh/a
6	Passive solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	5.443 kWh/a
7	Interne Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	9.074 kWh/a
8	Heizwärmebedarf Q_h	14.829 kWh/a
9	Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}	23,87 kWh/m²a

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.



Bauteil- und Baukörperdokumentation

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

1. Wände	Aufbau	Dicke (m)
1.1. Aussenwände		
	Kalkzementputz	0,015
	Hochlochziegel	0,250
	EPS-F-Dämmplatten	0,160
	Granoporputz	0,002
1.2. Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile		
	Kalkzementputz	0,015
	Hochlochziegel	0,250
	Kalkzementputz	0,015
1.3. Sonstige Wände		
	Kalkzementputz	0,015
	Hochlochziegel	0,250
	Nachbarwand	0,250

2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
2.1. Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile		
	Estrich	0,050
	Trittschalldämmung 35/30	0,030
	EPS-Granulat zementgebunden	0,040
	Stahlbetondecke	0,220
	Isover Deckendämmplatten	0,100
2.2. Decke über letztem Geschoss		
	Stahlbetonelementdecke	0,220
	Wärmedämmplatten W20	0,300
	Fermacell Gips-Faserplatten	0,010
2.3. Decken gegen Aussenluft und sonstige Decken		
	Estrich	0,050
	Trittschalldämmung 35/30	0,030
	EPS-Granulat zementgebunden	0,040
	Stahlbetondecke	0,220
	EPS-F-Dämmplatten	0,200

3. Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
3.1. Erdberührte Fußböden beheizter Räume		
	Steinplatten	0,020
	Mörtelbett	0,020
	Estrich	0,050
	XPS Dämmplatten	0,140
	Stahlbetonplatte	0,250

4. Fenster	Rahmenkonstruktion	Verglasung
4.1 Fenster gegen Aussenluft		
Kunststofffenster	aluplast – IDEAL 5000 Uf = 1,20W/m²K Wärmebrückenzuschlag = 0,077 (Aluminium)	Isolierglas Ug = 1,10W/m²K g-Wert = 0,63
4.2 Dachflächenfenster		

5. Türen	(Rahmen)Konstruktion	Verglasung
5.1 Türen gegen Aussenluft		
Aluminium Eingangstür	Ui = 1,76 W/m²K	Isolierglas (VSG) Ug = 1,10W/m²K
5.2 Türen gegen unbeheizt		

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

Anmerkung: Die gesamte Rechendokumentation bezogen auf den Referenzstandort Tattendorf sowie sämtliche Benutzereinstellungen sind anzuschliessen

Gemäss Pkt II der Richtlinien für das „Förderungsmodell MH-NEU“ reduziert sich die geometriekorrigierte EKZ für die Errichtung von Anlagen mit zusätzlicher klima- und umweltschonender Wirkung um die nachfolgend angeführte Punkteanzahl.

Wir erklären verbindlich, dass bei diesem Bauvorhaben folgende Anlagen eingebaut werden / wurden:

(Zutreffendes ankreuzen)

1) HEIZUNGSANLAGEN oder Anschluss an FERNWÄRMEANLAGEN mit BIOGENEN BRENNSTOFFEN **3 Punkte**

biogene Heizungsanlage
Anlagenbeschreibung: Pelletszentralheizung

biogene Fernwärme

2) Heizungsanlagen mit Nutzung erneuerbarer Energie oder mit Nutzung von Energie durch Wärmepumpen und Solaranlagen **2 Punkte**

Heizungsanlage
Anlagenbeschreibung:

2 Punkte

kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
mit wohnungsweise getrennter Zu- und Abluftführung, direkter Luftabsaugung aus Bad, Küche und WC und Luftzufuhr in die Aufenthaltsräume!
Art der Wärmerückgewinnung (Wärmetauscher, Wärmepumpe) einschl. Produktname mit Typenbezeichnung: PAUL KWL 100

Kreuzstromwärmetauscher 50% Gegenstromwärmetauscher 75%

Wärmebereitstellungsgrad lt. Zertifikat bzw. Umrechnung_(max. 100%) – 12%**Abschlag 88 %**

Förderungsbewilligung bis 1.Februar 2004 (Wahlweise auch obige Vorgehensweise möglich)
Wärmerückgewinnungsgrad lt. Zertifikat bzw. Umrechnung_(max. 100%) **85 %**(bis 60% kein Zertifikat erforderlich)
Luftdichtheitsnachweis mit einem Grenzwert von $n_{L50} \leq 0,6$
(lt. Leitfaden Pkt. 6.3) wird bei Fertigstellung erbracht

3) Anschluss an Fernwärme aus Kraftwärmekopplungsanlagen **2 Punkte**

Heizungsanlage
Anlagenbeschreibung:

4) SONSTIGE NICHT ZUSÄTZLICH GEFÖRDERTE HEIZUNGSANLAGEN **0 Punkte**

Ölheizung Gasheizung Elektroheizung

sonstige Heizungsanlage
Anlagenbeschreibung:

5) WARMWASSERBEREITUNG mit Solaranlagen oder Wärmepumpen**1 Punkt****Solaranlage****Wärmepumpe**

Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben der Deckungsgrad der Anlage in einem wirtschaftlichen und ökologisch sinnvollen Verhältnis zur Größe des geförderten Bauvorhabens steht.

6) VERWENDUNG ÖKOLOGISCHER BAUSTOFFE**1 Punkt**

X Wir erklären verbindlich, dass **überwiegend** ökologische Baustoffe (insbesondere erneuerbare Rohstoffe, geringer Energieeinsatz bei Herstellung und Verarbeitung, Wiederverwertbarkeit bzw. unbedenkliche Entsorgung) verwendet werden/wurden.

7) TRINKWASSEREINSPARENDE MASSNAHMEN**1 Punkt**

Wir erklären verbindlich,

X dass beim gegenständlichen Bauvorhaben **sämtliche** Wasserentnahmestellen inklusive WC-Spülung, ausgenommen die Wasserentnahmestelle für die Befüllung der Badewanne, Geschirrspülautomaten und der Waschmaschine auf „**wassersparende Produkte**“ umgestellt werden / wurden
 dass es beim gegenständlichen Bauvorhaben zu einer Brauchwassernutzung
 dass es beim gegenständlichen Bauvorhaben zu einer Regenwassernutzung kommt.

8) ABSTELLANLAGEN FÜR KRAFTFAHRZEUGE**1 Punkt**

Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben

(Anzahl) Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge

X innerhalb des geförderten Gebäudes

in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes

errichtet werden/wurden.

2 Punkte

Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben

 (Anzahl) Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge

in Tiefgaragen

in Parkdecks mit mindestens 2 Geschoßen

errichtet werden/wurden.

In meiner Eigenschaft als Gutachter bestätige ich mit meiner Unterschrift rechtsverbindlich die Angaben auf Seite 1 bis 6 im Energieausweis und die rechnerische und sachliche Richtigkeit der Energiekennzahlen auf Seite 1. Als Basis für die Berechnung der Energiekennzahl wurden die Richtlinien F2-AB-EKZ-HWB 1 (NÖ Leitfaden) herangezogen. Weiters wird bestätigt, dass bei Erstellung dieses Energieausweises auf die Schallschutzbestimmungen der NÖ Bautechnikverordnung 1996 ausreichend Bedacht genommen wurde und diese eingehalten werden.

.....
 Fertigung d. Ziviltechnikers mit Siegel oder Fertigung
 des allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten
 Sachverständigen mit Siegel
 (Name und Unterschrift)

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

- dass sie über den Energieausweis ausreichend informiert wurden,
- dass die auf den Seiten 5 und 6 angeführten Anlagen und die auf den Seiten 3 und 4 angeführten Baustoffe zur Ausführung gelangen / gelangten
- dass für die auf den Seiten 5 und 6 angeführten Anlagen und die auf den Seiten 3 und 4 angeführten Baustoffe der baubehördliche Konsens eingeholt wurde / wird.
- dass eine Abänderung der Bauausführung, die dem Energieausweis zugrunde liegt, eine Förderungsabänderung bzw. sogar den Verlust der Förderung bewirken kann.

.....
 Name und Unterschrift der
 örtlichen Bauaufsicht
 (bei Ziviltechniker mit Rundsiegel)

.....
 firmen- satzungsmäßige Fertigung d.
 Förderungswerbers
 (Name und Unterschrift)

OIB-Programm
für die Berechnung von Energiekennzahlen
 Version hwb02g

Allgemeine Angaben		
Gebäudeart:		Wohnhausanlage Vitis
Erbaut im Jahr:		2006-2008
Standort:	Straße	WHA Vitis, Bahnhofstraße 3
	PLZ, Ort	3902 Vitis (NÖ)
	EZ	148
	Kat. Gem.	21193 Vitis (NÖ)
	Grst. Nr.	127
	Geo. Länge	15° 10´
	Geo. Breite	48°45´
Eigentümer/Errichter:	Name	Gemeinnützige Wohn- und Siedlungsgesellschaft "Schönere Zukunft"
	Straße	Hietzinger Hauptstraße 119
	PLZ, Ort	1130 Wien
Energieausweis ausgestellt durch:	Name	Architekt Dipl. Ing. Erich SADILEK
	Straße	Franz Jonas Strasse 8
	PLZ, Ort	3950 Gmünd
	Tel	02852/ 529 07
	GZ	F2-B-MH-18/316796
	Bearbeiter	Ring / ZM
	Datum	24.04.2009

Technische Angaben

Bauvorhaben:	WHA Vitis, Bahnhofstraße 3
---------------------	----------------------------

Gebäude

Gebäude- widmung:	<input type="radio"/> Einfamilienhaus	
	<input type="radio"/> Zweifamilienhaus	
	<input type="radio"/> Reihenhaushaus	
	<input checked="" type="radio"/> Mehrfamilienhaus	20 °C $q_i = 3,0 \text{ W/m}^2$
	<input type="radio"/> Krankenhaus	
	<input type="radio"/> Pflegeheim	
	<input type="radio"/> Bürogebäude	
	<input type="radio"/> Schule	
	<input type="radio"/> Sonstige	
Bauweise:	<input type="radio"/> schwere Bauweise	
	<input checked="" type="radio"/> mittelschwere Bauweise	ETA = 0,98
	<input type="radio"/> leichte Bauweise	

Abmessungen

beheiztes Brutto-Volumen des Gebäudes V_B in m³	1896,59
beheizte Brutto-Geschoßfläche BGF_B in m²	621,27

Transmissions- und Lüftungswärmeverluste

Fenster:	<input type="radio"/> U-Wert laut Prüfbericht	
	<input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung	gemäß EN ISO 10077-1
Wärme- brücken:	<input checked="" type="radio"/> Leitwertzuschläge pauschal	
	<input type="radio"/> Leitwertzuschläge gemäß EN ISO 10211-1 in W/K	
Lüftung:	<input type="radio"/> Fensterlüftung: Luftwechselrate in 1/h	
	<input checked="" type="radio"/> mechanische Lüftung	
	maschinell eingestellte Luftwechselrate $\geq 0,4$ in 1/h	0,40
	Nutzungsgrad der Wärmerückgewinnung η_{WRG} in %	85,00
	Nutzungsgrad des Erdwärmetauschers η_{EWT} in %	20,00
	Luftwechselrate infolge von Ex- und Infiltration n_x in 1/h	0,04
	Luftwechselrate n in 1/h	0,09

Heizungstechnische Anlagen

Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung und Erdwärmetauscher, Pelletseinzelöfen
--

Warmwassertechnische Anlagen

Wärmerückgewinnung aus Abluft über Wärmepumpe

Bauteile

Bauvorhaben: WHA Vitis, Bahnhofstraße 3

Bauteil 1	Vollwärmeschutzfassade	Außenwand					
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W
1	Kalkzementputz	1,5			0,600		0,025
2	Hochlochziegel	25,0			0,270		0,926
3	EPS-F-Dämmplatten	16,0	100,00		0,040		4,000
4	Granoporputz	0,2	100,00		0,700		0,003
5							
6							
7							
8							
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							0,170
nicht hinterlüftet							
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W							5,124
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W							5,124
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W							5,124
Der Bauteil besteht aus 4 homogenen Schichten							
Gesamtdicke der Konstruktion: 42,7 cm							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,195
Temperaturkorrekturfaktor f_i							1,0

Bauteil 2	Oberste Geschossd.	Decke zu unbeheiztem Dachraum					
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W
1	Stahlbetonelementdecke	22,0			2,300		0,096
2	Wärmedämmplatten W20	30,0			0,038		7,895
3	Fermacell Gips-Faserplatten	1,0	100,00		0,320		0,031
4							
5							
6							
7							
8							
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							0,200
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W							8,222
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W							8,222
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W							8,222
Der Bauteil besteht aus 3 homogenen Schichten							
Gesamtdicke der Konstruktion: 53 cm							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,122
Temperaturkorrekturfaktor f_i							0,9

Bauteile	
Bauvorhaben:	WHA Vitis, Bahnhofstraße 3

Bauteil 3	Decke über UG	Decke zu unbeheiztem Keller					
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W
1	Estrich	5,0			1,400		0,036
2	Trittschalldämmung 35/30	3,0			0,033		0,909
3	EPS-Granulat zementgebunden	4,0	100,00		0,060		0,667
4	Stahlbetondecke	22,0	100,00		2,300		0,096
5	Isover Deckendämmplatten	10,0	100,00		0,033		3,030
6							
7							
8							
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							0,340
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W							5,077
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W							5,077
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W							5,077
Der Bauteil besteht aus 5 homogenen Schichten							
Gesamtdicke der Konstruktion: 44 cm							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,197
Temperaturkorrekturfaktor f_i							0,5

Bauteil 4		Dachschräge					
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W
1	Gipskartonplatten	1,5			0,210		0,071
2	Gipskartonplatten	1,5			0,210		0,071
3	Montagelattung dazw. Wärmedämmung	8,0	20,00	80,00	0,120	0,039	1,449
4	Sparren dazw. Wärmedämmung	20,0	12,00	88,00	0,120	0,039	4,105
5	Vollschalung	2,5	100,00		0,120		0,208
6							
7							
8							
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W hinterlüftet							0,200
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W							6,684
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W							6,106
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W							6,395
Der Bauteil besteht aus 3 homogenen und 2 inhomogenen Schichten							
Gesamtdicke der Konstruktion: 33,5 cm							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,156
Temperaturkorrekturfaktor f_i							1,0

Bauteile	
Bauvorhaben:	WHA Vitis, Bahnhofstraße 3

Bauteil 5	Decke zu Garage	Außendecke						
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau								
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W	
1	Estrich	5,0			1,400		0,036	
2	Trittschalldämmung 35/30	3,0			0,033		0,909	
3	EPS-Granulat zementgebunden	4,0	100,00		0,060		0,667	
4	Stahlbetondecke	22,0	100,00		2,300		0,096	
5	EPS-F-Dämmplatten	20,0	100,00		0,040		5,000	
6								
7								
8								
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							nach unten: nicht hinterlüftet	0,210
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W								6,917
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W								6,917
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W								6,917
Der Bauteil besteht aus 5 homogenen Schichten								
Gesamtdicke der Konstruktion: 54 cm								
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K								0,145
Temperaturkorrekturfaktor f_i								1,0

Bauteil 6	UG Außenwand	Außenwand						
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau								
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W	
1	Kalkzementputz	1,5			0,600		0,025	
2	STB Wand	25,0			2,300		0,109	
3	EPS-F-Dämmplatten	16,0	100,00		0,040		4,000	
4	Granoporputz	0,2	100,00		0,700		0,003	
5								
6								
7								
8								
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							nicht hinterlüftet	0,170
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W								4,307
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W								4,307
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W								4,307
Der Bauteil besteht aus 4 homogenen Schichten								
Gesamtdicke der Konstruktion: 42,7 cm								
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K								0,232
Temperaturkorrekturfaktor f_i								1,0

Bauteile	
Bauvorhaben:	WHA Vitis, Bahnhofstraße 3

Bauteil 7	Wand zu unbeheiztem K.	Wand zu unbeheiztem Keller					
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W
1	Kalkzementputz	1,5			0,600		0,025
2	Hochlochziegel	25,0			0,270		0,926
3	Kalkzementputz	1,5	100,00		0,600		0,025
4							
5							
6							
7							
8							
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							0,260
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W							1,236
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W							1,236
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W							1,236
Der Bauteil besteht aus 3 homogenen Schichten							
Gesamtdicke der Konstruktion: 28 cm							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,809
Temperaturkorrekturfaktor f_i							0,5

Bauteil 8	Wand zu Nachbargeb.	Wand zu sonstigem Pufferraum					
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W
1	Kalkzementputz	1,5			0,600		0,025
2	Hochlochziegel	25,0			0,270		0,926
3	Nachbarwand	25,0	100,00		0,270		0,926
4							
5							
6							
7							
8							
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							0,260
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W							2,137
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W							2,137
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W							2,137
Der Bauteil besteht aus 3 homogenen Schichten							
Gesamtdicke der Konstruktion: 51,5 cm							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,468
Temperaturkorrekturfaktor f_i							0,5

Bauteile	
Bauvorhaben:	WHA Vitis, Bahnhofstraße 3

Bauteil 9	Aussendecke zw. OG u. DG	Außendecke					
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W
1	Kalkzementputz	1,5			0,600		0,025
2	STB Decke	22,0			2,300		0,096
3	Sparren dazw. Wärmedämmung	20,0	10,00	90,00	0,120	0,039	4,246
4	Dachkonstruktion						
5							
6							
7							
8							
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							0,200
nach oben: hinterlüftet							
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W							4,641
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W							4,567
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W							4,604
Der Bauteil besteht aus 2 homogenen und 1 inhomogenen Schichten							
Gesamtdicke der Konstruktion: 43,5 cm							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,217
Temperaturkorrekturfaktor f_i							1,0

Bauteil 10		Erdanliegender Fußboden					
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W
1	Steinplatten	2,0			1,400		0,014
2	Mörtelbett	2,0			0,800		0,025
3	Estrich	5,0	100,00		1,400		0,036
4	XPS Dämmplatten	14,0	100,00		0,040		3,500
5	Stahlbetonplatte	25,0	100,00		2,300		0,109
6							
7							
8							
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							0,170
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W							3,854
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W							3,854
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W							3,854
Der Bauteil besteht aus 5 homogenen Schichten							
Gesamtdicke der Konstruktion: 48 cm							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,259
Temperaturkorrekturfaktor f_i							0,5

Bauteile	
Bauvorhaben:	WHA Vitis, Bahnhofstraße 3

Bauteil 11	Balkonaufbau	Außendecke						
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau								
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W	
1	Kalkzementputz	1,5			0,600		0,025	
2	STB Decke	22,0			2,300		0,096	
3	XPS Platten	20,0	100,00		0,040		5,000	
4	Gefällebeton	7,0	100,00		2,300		0,030	
5								
6								
7								
8								
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							nach oben: nicht hinterlüftet	0,140
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W								5,291
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W								5,291
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W								5,291
Der Bauteil besteht aus 4 homogenen Schichten								
Gesamtdicke der Konstruktion: 50,5 cm								
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K								0,189
Temperaturkorrekturfaktor f_i								1,0

Bauteil 12	UG Außenwand	Außenwand						
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau								
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W	
1	Kalkzementputz	1,5			0,600		0,025	
2	STB Wand	25,0			2,300		0,109	
3	EPS-F-Dämmplatten	6,0	100,00		0,040		1,500	
4	Granoporputz	0,2	100,00		0,700		0,003	
5								
6								
7								
8								
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							nicht hinterlüftet	0,170
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W								1,807
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W								1,807
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W								1,807
Der Bauteil besteht aus 4 homogenen Schichten								
Gesamtdicke der Konstruktion: 32,7 cm								
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K								0,554
Temperaturkorrekturfaktor f_i								1,0

Berechnungen

Bauvorhaben: WHA Vitis, Bahnhofstraße 3

- beheizte Brutto-Geschoßfläche

	CAD Fläche (m ²)	Abzüge (m ²)	Gesamt (m ²)
UG	44,79		44,79 m ²
EG	201,86		201,86 m ²
OG	201,86		201,86 m ²
DG	177,58	4,82	172,76 m ²
Summe:			621,27 m²

Nebenberechnung:

DG Restraum WHG 5:	2,08	1,35	2,81	m ²
DG Restraum WHG 6:	1,49	1,35	2,01	m ²
Summe:			4,82	m ²

- beheiztes Brutto-Volumen des Gebäudes V_B:

	Fläche (m ²)	CAD (m ³)	Höhe (m)	Gesamt (m ³)
UG	44,79		2,79	124,96 m ³
EG z. unb. UG	68,15		0,10	6,82 m ³
EG z. Gar.	88,93		0,20	17,79 m ³
EG	201,86		2,95	595,49 m ³
OG	201,86		2,95	595,49 m ³
DG		559,04		559,04 m ³
Abzüglich -	4,82		0,62	2,99 m ³
Summe:				1896,59 m³

- Bauteilflächen (brutto)

(BAUTEIL 1)

	Fläche (m ²)	Abzüge (m ²)	Gesamt (m ²)
NORD WEST - Fassade	152,78		152,78 m ²
NORD OST - Fassade	72,59		72,59 m ²
SÜD WEST - Fassade	16,42		16,42 m ²
SÜD OST - Fassade	95,74		95,74 m ²
STGH - Fassade	149,87		149,87 m ²
Summe:			487,4 m²

-) Oberste Geschossdecke:

Decke: CAD **119,44 m²** (BAUTEIL 2)

-) Decke zu unbeheiztem Keller:

Decke: CAD **68,15 m²** (BAUTEIL 3)

-) Dachschräge:

Decke: CAD **76,31 m²** (BAUTEIL 4)

-) Decke zu Autoabstellplätze:

Decke: CAD **88,93 m²** (BAUTEIL 5)

-) UG Außenwand:

Wand:	CAD	45,28 m ²	(BAUTEIL 6)
		<u>47,06 m²</u>	
		92,34 m²	

-) Wand zu unbeheiztem Keller:

Wand:	CAD	41,92 m²	(BAUTEIL 7)
-------	-----	----------------------------	-------------

-) Wand zu sonstigem Pufferraum:

Wand:	CAD	56,78 m²	(BAUTEIL 8)
-------	-----	----------------------------	-------------

-) Außendecke zw. OG u. DG:

Decke:	CAD	5,87 m ²	(BAUTEIL 9)
		<u>5,14 m²</u>	
		11,01 m²	

-) Erdanliegender Fußboden:

Fußboden KG:	CAD	44,79 m²	(BAUTEIL 10)
--------------	-----	----------------------------	--------------

-) Aussendecke (Balkon):

Balkon WHG 5:	6,63 m ²	(BAUTEIL 11)
Balkon WHG 6:	6,63 m ²	
Summe:	13,26 m²	

-) UG Außenwand:

Wand:	CAD	11,15 m²	(BAUTEIL 12)
-------	-----	----------------------------	--------------

- Leitwertzuschläge Wärmebrücken:

Bauteil Nr.	fi	Ui	Ai	Summe fi*Ui*Ai	
Bauteil 1	1,00	0,195	432,42	84,39	W/K
Bauteil 2	0,90	0,122	119,44	13,07	W/K
Bauteil 3	0,50	0,197	68,15	6,71	W/K
Bauteil 4	1,00	0,156	76,31	11,93	W/K
Bauteil 5	1,00	0,145	88,93	12,86	W/K
Bauteil 6	1,00	0,232	77,72	18,05	W/K
Bauteil 7	0,50	0,809	41,92	16,96	W/K
Bauteil 8	0,50	0,468	56,78	13,29	W/K
Bauteil 9	1,00	0,217	11,01	2,39	W/K
Bauteil 10	0,50	0,259	44,79	5,81	W/K
Bauteil 11	1,00	0,189	13,26	2,51	W/K
Bauteil 12	1,00	0,554	8,73	4,83	W/K
Leitwerte gesamt:				192,80	W/K

Leitwertzuschläge für Wärmebrücken:	22,23 W/K
--	------------------

- belüftetes Netto-Volumen des Gebäudes V_N:

	Fläche (m ²)	Höhe (m)	Volumen (m ³)	Berechnung:
AR Top 1	3,44	2,60	8,94 m ³	V _N = V _B x 0,75 - Summe Abzüge
AR Top 2	4,22	2,60	10,97 m ³	
AR Top 3	3,23	2,60	8,40 m ³	
AR Top 4	4,03	2,60	10,48 m ³	
AR Top 5	3,08	2,50	7,70 m ³	
AR Top 6	3,23	2,50	8,08 m ³	
Summe:			54,57 m³	V_N= 1.367,88 m³

Fenster	
----------------	--

Bauvorhaben:	WHA Vitis, Bahnhofstraße 3
---------------------	----------------------------

Fenster F1	Kunststoff-Fenstersystem aluplast IDEAL 5000	
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m²K		
U-Wert der Verglasung U_g in W/m²K		1,100
U-Wert des Rahmens U_f in W/m²K		1,200
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK		0,077
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		0,630

Fenster F2		
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m²K		
U-Wert der Verglasung U_g in W/m²K		
U-Wert des Rahmens U_f in W/m²K		
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK		
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		

Fenster F3		
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m²K		
U-Wert der Verglasung U_g in W/m²K		
U-Wert des Rahmens U_f in W/m²K		
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK		
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		

Fenster F4		
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m²K		
U-Wert der Verglasung U_g in W/m²K		
U-Wert des Rahmens U_f in W/m²K		
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK		
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		

Fenster F5		
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m²K		
U-Wert der Verglasung U_g in W/m²K		
U-Wert des Rahmens U_f in W/m²K		
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK		
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		

Leitwerte

Bauvorhaben: WHA Vitis, Bahnhofstraße 3

Bauteile

	Bezeichnung	A _{brutto} m ²	A _i m ²	U _i W/m ² K	f _i	A _i * U _i * f _i W/K
1	Außenwand - Vollwärmeschutzfassade	487,40	432,42	0,195	1,00	84,39
2	Decke zu unbeheiztem Dachraum - Oberste Geschossd.	119,44	119,44	0,122	0,90	13,07
3	Decke zu unbeheiztem Keller - Decke über UG	68,15	68,15	0,197	0,50	6,71
4	Dachschräge	76,31	76,31	0,156	1,00	11,93
5	Außendecke - Decke zu Garage	88,93	88,93	0,145	1,00	12,86
6	Außenwand - UG Außenwand	92,34	77,72	0,232	1,00	18,05
7	Wand zu unbeheiztem Keller - Wand zu unbeheiztem K.	41,92	41,92	0,809	0,50	16,96
8	Wand zu sonstigem Pufferraum - Wand zu Nachbargeb.	56,78	56,78	0,468	0,50	13,29
9	Außendecke - Aussendecke zw. OG u. DG	11,01	11,01	0,217	1,00	2,39
10	Erdanliegender Fußboden	44,79	44,79	0,259	0,50	5,81
11	Außendecke - Balkonaufbau	13,26	13,26	0,189	1,00	2,51
12	Außenwand - UG Außenwand	11,15	8,73	0,554	1,00	4,83
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Anmerkung: A_{brutto} beinhaltet die Bauteilflächen inkl. Fenster und Türen

Fenster

	Bezeichnung	A _i m ²	U _i W/m ² K	f _i	A _i * U _i * f _i W/K
F1	Kunststoff-Fenstersystem aluplast IDEAL 5000	69,60	var.	var.	92,59
F2			var.	var.	
F3			var.	var.	
F4			var.	var.	
F5			var.	var.	
F6			var.	var.	
F7			var.	var.	
F8			var.	var.	
F9			var.	var.	
F10			var.	var.	

Türen

	Bezeichnung	A _i m ²	U _i W/m ² K	f _i	A _i * U _i * f _i W/K
T1	ALU Eingangstür	2,42	1,760	var.	4,26
T2				var.	
T3				var.	
T4				var.	
T5				var.	
T6				var.	

Standardisierte Klimadaten										
Wohnbau- förderung (WBF)	Seehöhe m	HGT _{12/20} Kd/a	HT ₁₂ d	θ_e °C	θ_{ne} °C	I _S kWh/m ² a	I _{O/W} kWh/m ² a	I _N kWh/m ² a	I _{horizontal} kWh/m ² a	Land
Burgenland	-	3494	210	3,36	-13	383	234	158	395	B
Kärnten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K
Niederösterreich	227	3403	207	3,56	-13	371	225	152	380	NÖ
Oberösterreich	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OÖ
Salzburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S
Steiermark	-	-	-	-	-	-	-	-	-	St
Tirol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T
Vorarlberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V
Wien	-	3235	208	4,45	-12	356	210	150	368	W

ENERGIEAUSWEIS



Gebäudeart	Wohnhausanlage Vitis	Erbaut im Jahr	2006-2008
Standort	WHA Vitis, Bahnhofstraße 3 3902 Vitis	Einlagezahl	148
Katastralgemeinde	21193 Vitis (NÖ)	Grundstücksnummer	127
Eigentümer/Errichter (zum Zeitpunkt der Ausstellung)	Gemeinnützige Wohn- und Siedlungsgesellschaft "Schönere Zukunft" Hietzinger Hauptstraße 119 1130 Wien		

Wärmeschutzklassen		Energiekennzahl WBF	Energiekennzahl Standort
Niedriger Heizwärmebedarf	Skalierung	HWB_{BGF}	HWB_{BGF}
	HWB _{BGF} ≤ 30 kWh/(m ² ·a)		
	HWB _{BGF} ≤ 50 kWh/(m ² ·a)		
	HWB _{BGF} ≤ 70 kWh/(m ² ·a)		
	HWB _{BGF} ≤ 90 kWh/(m ² ·a)		
	HWB _{BGF} ≤ 120 kWh/(m ² ·a)		
	HWB _{BGF} ≤ 160 kWh/(m ² ·a)		
	HWB _{BGF} > 160 kWh/(m ² ·a)		
Hoher Heizwärmebedarf			

Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U _m	0,29 W/(m ² ·K)	
Volumsbezogener Transmissions-Leitwert P _{T,V}	0,168 W/(m ³ ·K)	
LEK-Wert	23	
Flächenbezogene Heizlast P ₁	19,09 W/m ²	laut WBF
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}	23,87 kWh/(m²·a)	laut WBF

Ausgestellt durch Architekt Dipl. Ing. Erich SADILEK
Franz Jonas Strasse 8
3950 Gmünd
Tel.: 02852/ 529 07

Geschäftszahl F2-B-MH-18/316796

Bearbeiter Ring / ZM **Datum** 24.04.2009

ENERGIEAUSWEIS



Klimadaten (Standort)

Seehöhe	529 m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	249 d/a	Süden	515 kWh/(m ² ·a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-17 °C	Osten/Westen	325 kWh/(m ² ·a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	204 kWh/(m ² ·a)
Heizgradtage HGT	4.372 Kd/a	Horizontal	541 kWh/(m ² ·a)

Klimadaten (WBF)

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

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B	1.896,59 m ³	Geographische Länge	15° 10'
Gebäudehüllfläche A_B	1.111,48 m ²	Geographische Breite	48° 45'
Brutto-Geschoßfläche BGF_B	621,27 m ²		
Charakteristische Länge l_c	1,71 m		

	Ergebnisse	WBF	Standort	
1	Leitwerte $L_e + L_u + L_g$	289,65	289,65	W/K
2	Leitwertzuschläge $L_{\psi} + L_{\chi}$	28,35	28,35	W/K
3	Transmissions-Leitwert L_T	318,00	318,00	W/K
4	Lüftungs-Leitwert L_V	41,31	41,31	W/K
5	Heizlast P_{tot}	11.857	13.295	W
6	Transmissionswärmeverluste Q_T	25.972	33.368	kWh/a
7	Lüftungswärmeverluste Q_V	3.374	4.334	kWh/a
8	Passive solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	5.443	7.521	kWh/a
9	Interne Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	9.074	10.915	kWh/a
10	Heizwärmebedarf Q_h	14.829	19.265	kWh/a
11	Verhältnis von Wärmegewinnen zu Wärmeverlusten γ	50	50	%

Anzahl der Beiblätter:

Wärmebrückenzuschlag: 9,8 %

Luftwechselrate: 0,09/h

Aufteilung der verglasten Flächen nach Himmelsrichtungen:

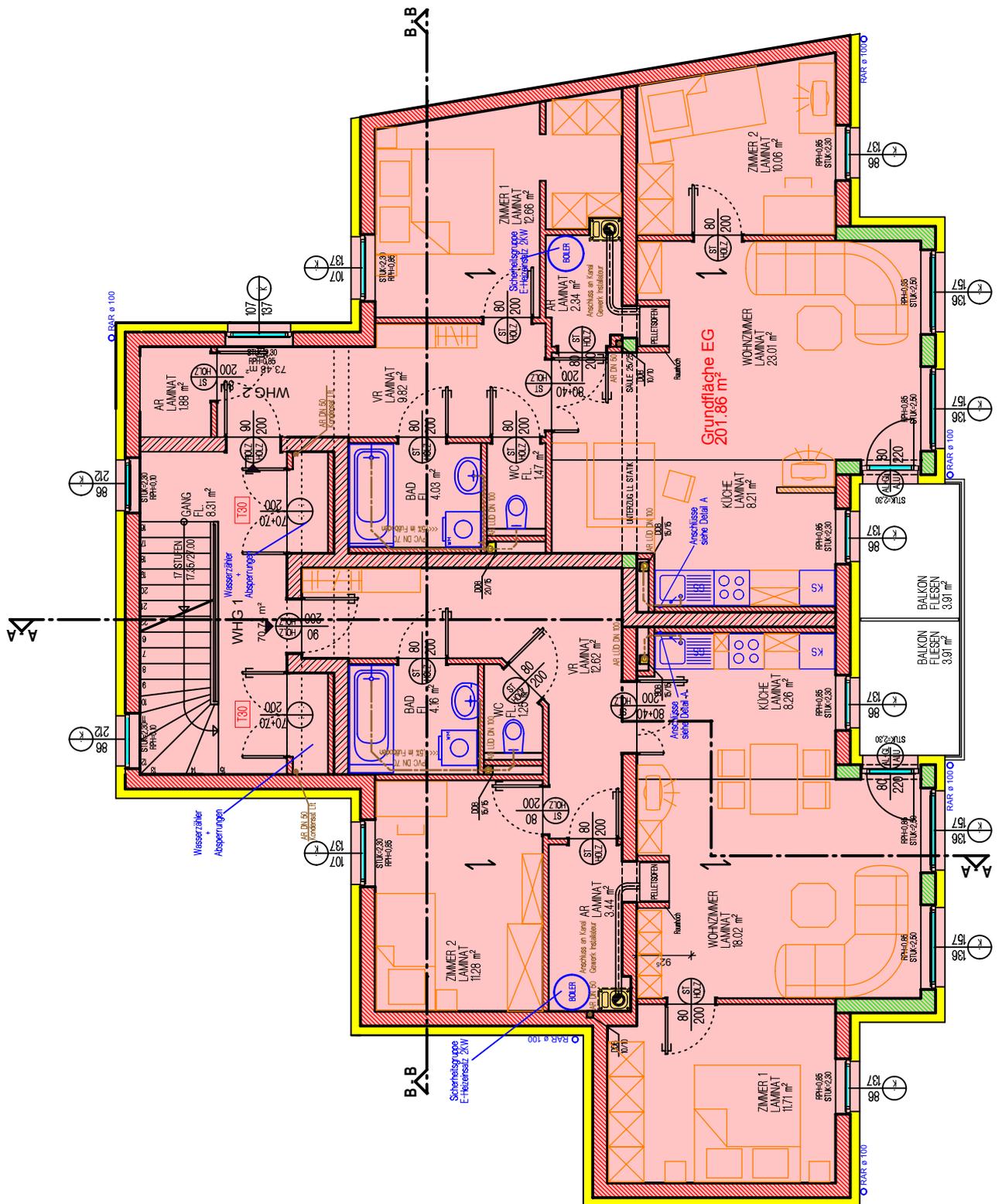
Süden: 31,2 % Osten: 6,2 % Westen: 12,3 % Norden: 50,3 %

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Für die Ausstellung dieses Energieausweises wurden Angaben des Errichters herangezogen. 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.

Wohnhausanlage VITIS Bahnhofstrasse 3

B E I L A G E : Energieausweis - Flächenermittlung CAD



Architekt Dipl. Ing
Erich Sadilek

Staatlich befugter und beideter Ziviltechniker
Allg. beideter u. gerichtlich zertifizierter Sachverständiger Franz-Jonas-Straße 8

A - 3950 Gmünd



Wo wir sind ist oben.

Tel. 02852 52907
www.sadilek.at

GEZEICHNET

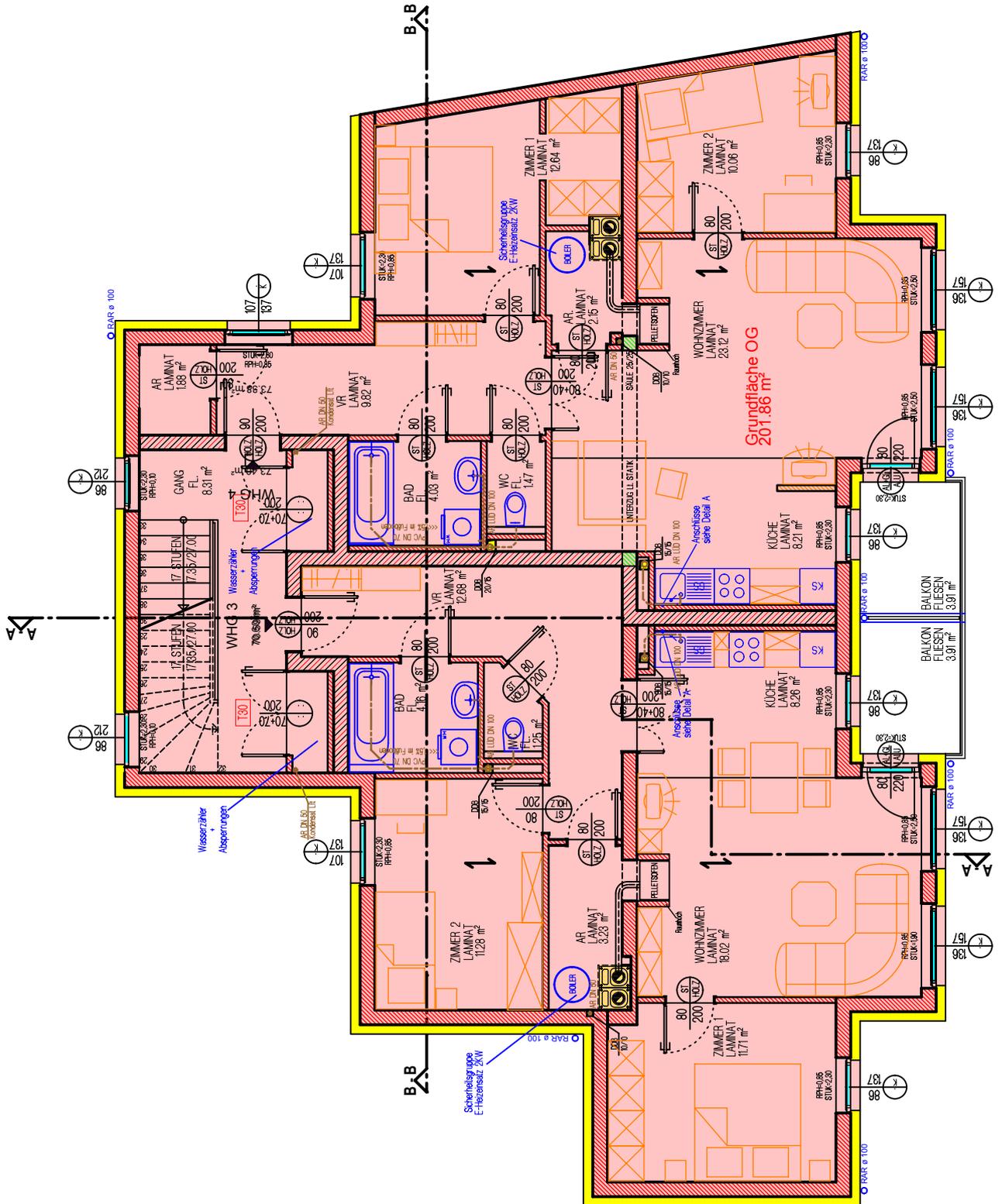


DATUM

2009-04-24

Wohnhausanlage VITIS Bahnhofstrasse 3

B E I L A G E : Energieausweis - Flächenermittlung CAD



Architekt Dipl Ing
Erich Sadilek

Staatlich befugter und beideter Ziviltechniker
Allg. beideter u. gerichtlich zertifizierter Sachverständiger **Franz-Jonas-Straße 8**



Wo wir sind ist oben.

Tel. 02852 52907
www.sadilek.at

GEZEICHNET



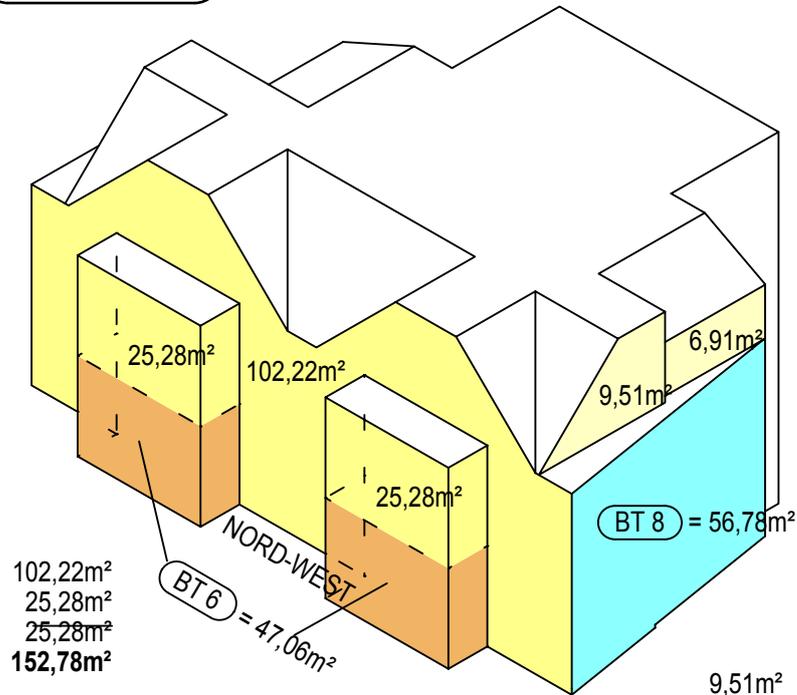
DATUM

2009-04-24

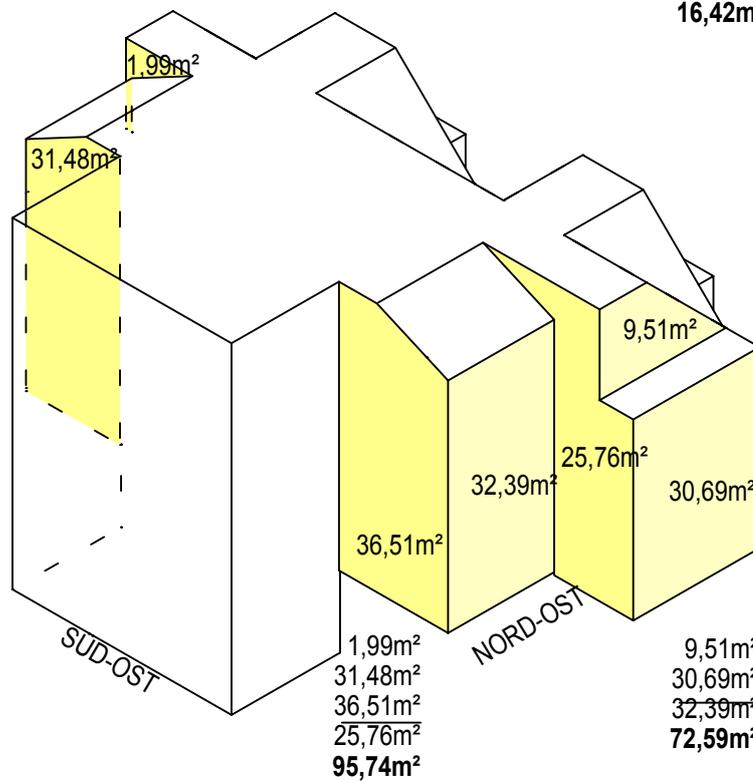
Wohnhausanlage VITIS Bahnhofstrasse 3

B E I L A G E : Energieausweis - Flächenermittlung CAD

BAUTEIL 1:



9,51m²
6,91m²
16,42m²



Architekt Dipl Ing
Erich Sadilek

Staatlich befugter und beideter Ziviltechniker
Allg. beideter u. gerichtlich zertifizierter Sachverständiger Franz-Jonas-Straße 8



Wo wir sind ist oben.

Tel. 02852 52907
www.sadilek.at

GEZEICHNET



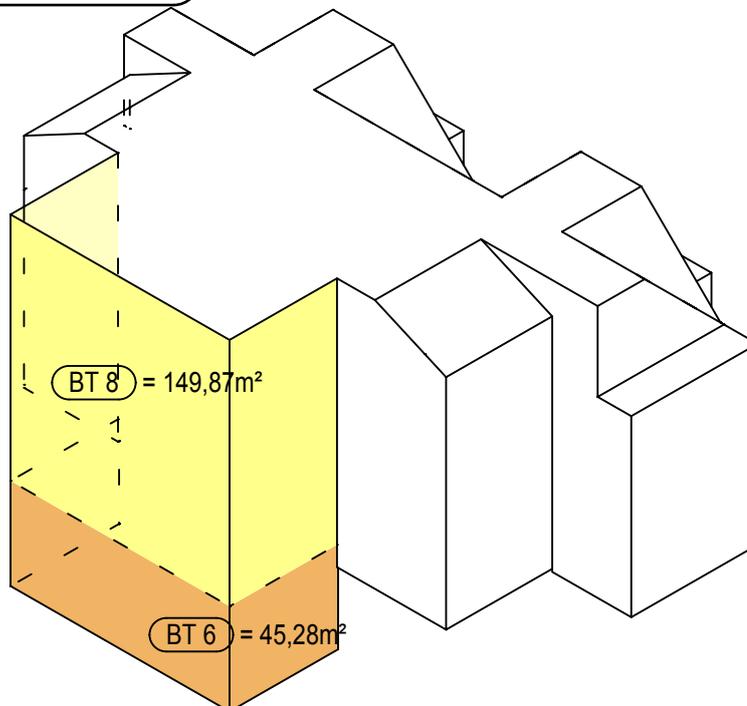
DATUM

2009-04-24

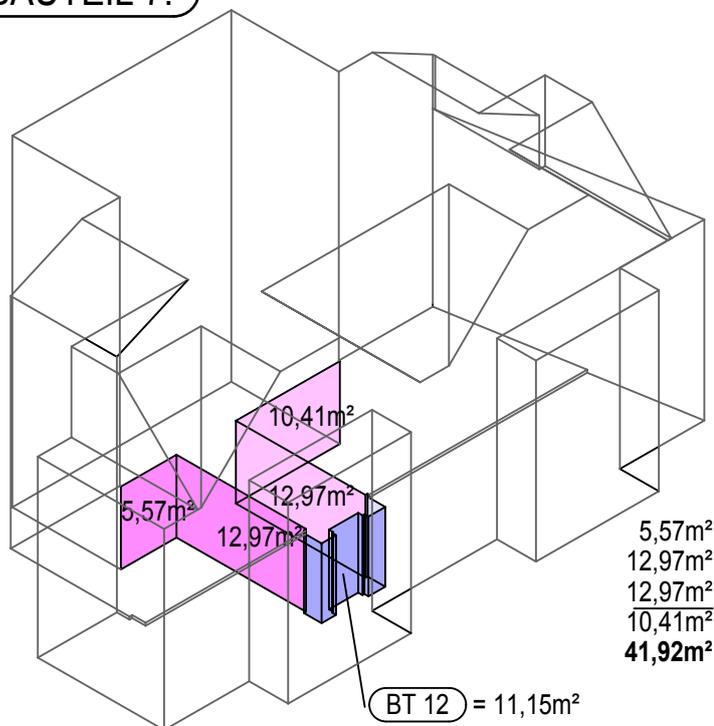
Wohnhausanlage VITIS Bahnhofstrasse 3

B E I L A G E : Energieausweis - Flächenermittlung CAD

BAUTEIL 1:



BAUTEIL 7:



Architekt Dipl Ing

Erich Sadilek

Staatlich befugter und beideter Ziviltechniker
Allg. beideter u. gerichtlich zertifizierter Sachverständiger Franz-Jonas-Straße 8



Wo wir sind ist oben.

Tel. 02852 52907
www.sadilek.at

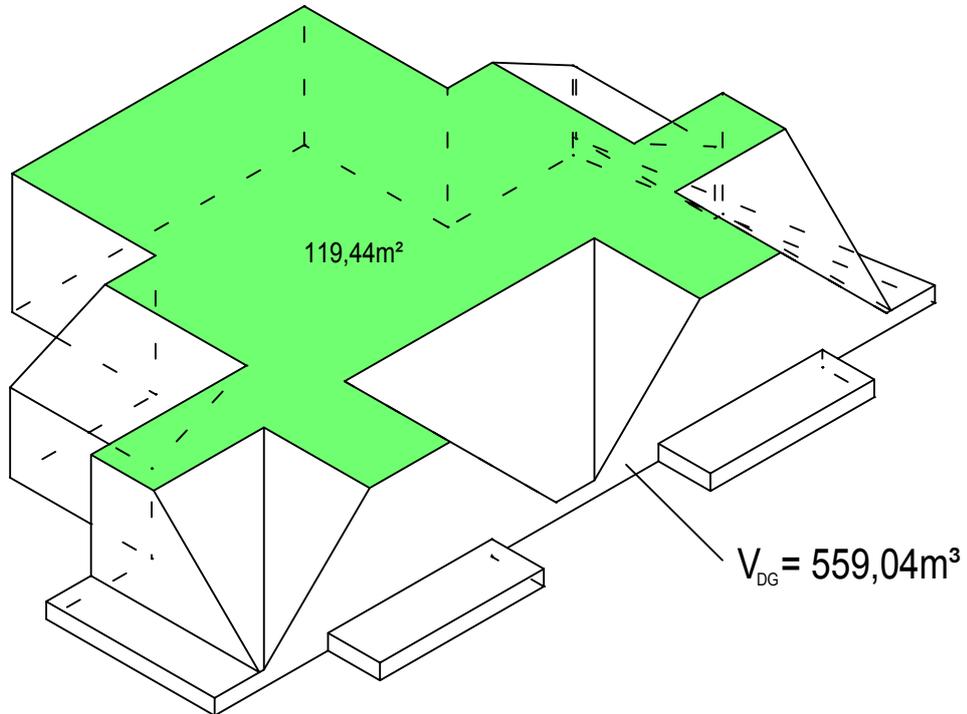
GEZEICHNET



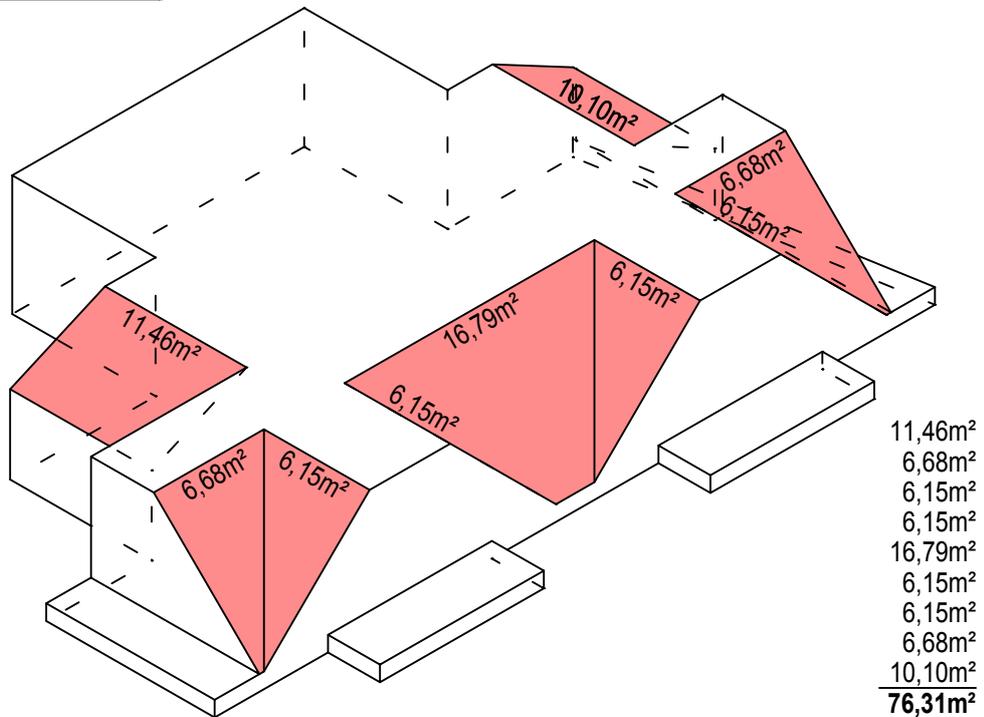
DATUM

2009-04-24

BAUTEIL 2:



BAUTEIL 4:



Architekt Dipl Ing
Erich Sadilek

Staatlich befugter und beideter Ziviltechniker
Allg. beideter u. gerichtlich zertifizierter Sachverständiger Franz-Jonas-Straße 8



Wo wir sind ist oben.

Tel. 02852 52907
www.sadilek.at

GEZEICHNET

DATUM

2009-04-24