

SANIERUNGSENERGIEAUSWEIS

Inhaltsverzeichnis:

Gebäudedatenblatt (6. Änderung)	Seite 2
Sanierungsscheck für Private	Seite 12
Bestandsenergieausweis	Seite 13
Sanierungsenergieausweis	Seite 52
Planbeilagen	Seite 91

OBJEKT

Adresse: 3143 Pyhra, Hauptstraße 37 und 39
Grst.Nr.: 695/3
EZ:
Kat.Gem.: 19552 Pyhra

VERFASSER

Name: planbestand gmbh
Adresse: 3143 Pyhra, Hauptstraße 14
Tel.: 02745 / 24 172 - 40

planbestand gmbh

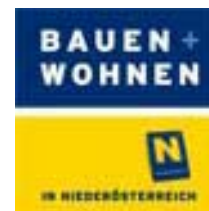
A-3143 Pyhra · Hauptstraße 14
Tel.: 02745 / 24 172 - 40 Fax: 02745 / 24 172 - 30
office@planbestand.at www.planbestand.at



Datum: 26.01.2017

Unterschrift

WOHNUNGSFÖRDERUNG WOHNUNGSSANIERUNG GEBÄUDEDATENBLATT



NÖ WOHNUNGSFÖRDERUNGSRICHTLINIEN 2011 - **ab 6. ÄNDERUNG**

GZ:

F2-A-15/601.514

**Der Ausführung zugrunde liegender BAU-
BEWILLIGUNGSBESCHEID / Zahl, Datum:**

B-29/84, 29.01.1985

FÖRDERUNGSWERBER:

Wohnungseigentümergeinschaft Hauptstraße 37 + 39
vertreten durch Mag. Frühwald Immobilien GmbH
Hauptstraße 37+39
3143 Pyhra

**Letztgültige Pläne, die dem Energieausweis
zugrunde liegen / Plannummer und -datum:**

Bestandsplan Arch. Podivin von 1990

BAUORT:

3143 Pyhra

KURZBEZEICHNUNG DES BAUVORHABENS:

(Strasse - Block - Stiegenbezeichnung)

Thermische Sanierung Hauptstraße 37+39

**Bauanzeige, die dem Energieausweis zugrunde
liegt / Datum:**

25.03.2016

DATEN LAUT ENERGIEAUSWEIS gem. NÖ Bauordnung 1996 / 2014

Energieausweisdatum:

26.01.2017

Energieausweisersteller:

Ing. Friedrich Briesch

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche	2.347,97 m ²
Beheiztes Brutto-Volumen	7.160,4 m ³
Gebäudehüllfläche	2.846,83 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m
Mittlerer U-Wert (Um)	0,36 W/(m ² K)

Klimadaten

Klimaregion	N
Seehöhe	292 m
Heizgradtage	3.588 Kd
Heiztage	208 d
Norm-Außentemperatur	-14,7 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEKENNZAHLEN

	Referenzklima spezifisch nach Sanierung	Standortklima spezifisch nach Sanierung	Standortklima spezifisch vor Sanierung
HWB	34,34 kWh/(m ² a)	37,56 kWh/(m ² a)	74,87 kWh/(m ² a)
WWWB		12,78 kWh/(m ² a)	12,78 kWh/(m ² a)
HTEB-RH		-1,08 kWh/(m ² a)	-2,14 kWh/(m ² a)
HTEB-WW		6,67 kWh/(m ² a)	6,68 kWh/(m ² a)
HTEB		5,59 kWh/(m ² a)	6,04 kWh/(m ² a)
HEB		55,93 kWh/(m ² a)	93,69 kWh/(m ² a)
EEB		72,35 kWh/(m ² a)	110,11 kWh/(m ² a)

Stand Jänner 2014

Bauteil- und Baukörperdokumentation

Dieser Dokumentation sind die zugrunde liegenden Pläne, Skizzen, sonstige Erfassungen angeschlossen.

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		
Verbleibende Bestandsaufbauten:		
Neue Aufbauten:		
AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19		
Kalkgipsputz		0,02
1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800		0,25
STO Dämmplatte Top31		0,14
Baumit KlebeSpachtel		0,01
Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2		0,00
AW Saniert Typ 2 0,33m U=0,28		
Kalkgipsputz		0,02
1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800		0,25
Sto-Dämmplatte Top31		0,06
Baumit KlebeSpachtel		0,01
Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2		0,00
1.2 Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile		
Verbleibende Bestandsaufbauten:		
Neue Aufbauten:		
Sanierung IW zu unbeh. Dachraum 0,41m U=0,21		
Kalk - Zementputz		0,02
1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800		0,25
Baumit FassadenDämmplatte Mineral 035 [140]		0,14
Baumit KlebeSpachtel		0,01
Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2		0,00
Sanierung IW zu unbeh. Keller 0,43m U=0,21		
Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5		0,00
Baumit KlebeSpachtel		0,01
Baumit FassadenDämmplatte Mineral 035 [140]		0,14
Kalk - Zementputz		0,02
1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800		0,25
Kalk - Zementputz		0,02
1.3 Sonstige Wände		
Verbleibende Bestandsaufbauten:		
Neue Aufbauten:		

2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
2.1 Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile		
Verbleibende Bestandsaufbauten:		
Bestand DE WS nach unten über Garage 0,41m U=0,30		
Zementestrich		0,05
Steinwolle Trittschalldämmung		0,03
Polystyrol EPS 20		0,03
Sand, Kies lufttrocken		0,02
Stahlbeton		0,22
Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)		0,05

Bauteil- und Baukörperdokumentation

2. Decken (Fortsetzung)	Aufbau	Dicke (m)
2.1 Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile (Fortsetzung)		
Verbleibende Bestandsaufbauten: (Fortsetzung)		
Bestand DE WS nach unten über Garage 0,41m U=0,30 (Fortsetzung)		
Baumit KlebeSpachtel		0,01
Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2		0,00
Neue Aufbauten:		
Sanierung DE WS nach unten Kellerbereich 0,41m U=0,25		
Zementestrich		0,05
Steinwolle Trittschalldämmung		0,03
Polystyrol EPS 20		0,03
Sand, Kies lufttrocken		0,02
Stahlbeton		0,22
KELLERDECKENDÄMMPLATTE KDP 6		0,06
2.2 Decken über letztem Geschoss		
Verbleibende Bestandsaufbauten:		
Neue Aufbauten:		
Sanierung DE zu unbeh. Dachraum 0,53m U=0,13		
steinopor EPS plus 031 FD Wärmedämmplatte		0,12
Zementestrich		0,05
Polystyrol EPS 20		0,14
Stahlbeton		0,22
2.3 Decken gegen Außenluft und sonstige Decken		
Verbleibende Bestandsaufbauten:		
Bestand DE Trenndecke 0,35m U=0,76		
Linoleum		0,01
Zementestrich		0,06
Steinwolle Trittschalldämmung		0,03
Sand, Kies lufttrocken		0,04
Stahlbeton		0,22
Neue Aufbauten:		
Sanierung DE WS nach unten Erkerbereich 0,50m U=0,16		
Zementestrich		0,05
Steinwolle Trittschalldämmung		0,03
Polystyrol EPS 20		0,03
Sand, Kies lufttrocken		0,02
Stahlbeton		0,22
Baumit FassadenDämmplatte EPS-F plus [140]		0,14
Baumit KlebeSpachtel		0,01
Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5		0,00

3. Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
3.1 Erdberührte Fußböden beheizter Räume		
Verbleibende Bestandsaufbauten:		
Neue Aufbauten:		

4. Fenster	Rahmenkonstruktion	Verglasung
4.1 Fenster gegen Außenluft		
Verbleibende Bestandsaufbauten:		
AF 1,00/1,50m U=1,29	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Dreifach-Wärmeschutzglas Argon 22 < Stärke <= 28
AF 3,70/1,50m U=1,26	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Dreifach-Wärmeschutzglas Argon 22 < Stärke <= 28

Bauteil- und Baukörperdokumentation

4. Fenster (Fortsetzung)	Rahmenkonstruktion	Verglasung
4.1 Fenster gegen Außenluft (Fortsetzung)		
Verbleibende Bestandsaufbauten: (Fortsetzung)		
AF 2,20/1,50m U=1,27	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Dreifach-Wärmeschutzglas Argon 22 < Stärke <= 28
AF 1,00/1,00m U=1,33	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Dreifach-Wärmeschutzglas Argon 22 < Stärke <= 28
AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	Weichholz (500 kg/m³, Lambda 0,13) 50 mm (Uf 1,8)	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)
AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	Weichholz (500 kg/m³, Lambda 0,13) 50 mm (Uf 1,8)	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)
Neue Aufbauten:		
4.2 Dachflächenfenster		
Verbleibende Bestandsaufbauten:		
AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	Weichholz (500 kg/m³, Lambda 0,13) 50 mm (Uf 1,8)	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)
AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	Weichholz (500 kg/m³, Lambda 0,13) 50 mm (Uf 1,8)	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)
Neue Aufbauten:		

5. Türen	Rahmenkonstruktion	Verglasung
5.1 Türen gegen Außenluft		
Verbleibende Bestandsaufbauten:		
Neue Aufbauten:		
5.2 Türen gegen unbeheizt		
Verbleibende Bestandsaufbauten:		
Neue Aufbauten:		

6. Sonstige Aufbauten (in den Punkten 1-5 nicht berücksichtigt)		
Verbleibende Bestandsaufbauten:		
Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27		
ETERNIT Dachplatten		0,01
Holz - Schnittholz Fichte rau, lufttrocken		0,03
Inhomogene Bauteilschicht		0,08
Luft steh., W-Fluss horizontal 75 < d <= 80 mm		
Luft steh., W-Fluss horizontal 75 < d <= 80 mm		
Holz - Schnittholz Nadel, rau, techn. getr.		
Holz - Schnittholz Fichte rau, lufttrocken		0,03
Inhomogene Bauteilschicht		0,16
4.420.002 MW-WL (Steinwolle) 27		
4.420.002 MW-WL (Steinwolle) 27		
Holz - Schnittholz Nadel, rau, techn. getr.		
Stahlbeton		0,22
Neue Aufbauten:		

Bauteil- und Baukörperdokumentation

Heizung

☐ neue Heizungsanlage

Hinweis: Im Zuge dieser Sanierung neu errichtete bzw. ausgetauschte Heizungsanlage

Anlagenbeschreibung:

☒ bestehende Heizung

Art der Heizungsanlage (für statistische Zwecke)

Bei ".... %" ist das Prozentaussmaß der betroffenen Wohnnutzfläche bekannt zu geben
Zutreffendes ankreuzen

ART DER HAUPTHEIZUNGSANLAGE		
	vor Sanierung	nach Sanierung
Einzelöfen	☐ %	☐ %
Thermen pro Wohnung	☐ %	☐ %
Zentralheizungsanlage	☐ %	☐ %
Andere Anlagen	☒ 100,0 %	☒ 100,0 %
Beschreibung vor Sanierung Elektroheizkörper		
Nach Sanierung Elektroheizkörper		

ART DES BRENNSTOFFES		
	vor Sanierung	nach Sanierung
Öl	☐ %	☐ %
Gas	☐ %	☐ %
Elektro	☒ 100,0 %	☒ 100,0 %
Festbrennstoffe		
Art	☐ %	☐ %
(z.B. Holz, Koks, Kohle)		
Andere Brennstoffart	☐ %	☐ %
Beschreibung vor Sanierung		
Nach Sanierung		

EVENTUELLE ZUSATZHEIZUNG		
	vor Sanierung	nach Sanierung
Solare Anlagen	☐ %	☐ %
Wärmepumpe	☐ %	☐ %
Andere Zusatzheizung	☐ %	☐ %
Beschreibung vor Sanierung		
Nach Sanierung		

Bei Zentralheizungsanlagen ist der Verbrauch der letzten 3 Jahre bekannt zu geben			
Jahr	2014	Verbrauch	0 kg
Jahr	2015		0 kg
Jahr	2016		0 kg

1.) Punkte für EKZ

Punkte gemäß erreichter EKZ (HWB Referenzklima) (Die Ermittlung der Punkte erfolgt gemäß Formel laut Beilage C der NÖ Wohnungsverförderungsrichtlinien 2011 in der geltenden Fassung)	73 Punkte
---	----------------------

2.) Punkte für Nachhaltigkeit / Standortqualität

☐	Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme Anlagenbeschreibung: 	0 Punkte
☐	alternativ dazu monovalente Wärmepumpenheizungsanlage mit einer Jahresarbeitszahl (Zielwert) ≥ 4 (Nachweis grundsätzlich gemäß VDI 4650) oder Anschluss an Fernwärme aus hocheffizienten Kraftwärmekoppelungsanlagen Anlagenbeschreibung: Wir erklären verbindlich, dass die Jahresarbeitszahl gemäß VDI 4650 laut dem von uns eingesehenen Nachweis beträgt.	0 Punkte
☐	Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung über Wärmetauscher unter Verwendung von stromsparenden Ventilatoren (DC/EC) mit direkter Luftabsaugung aus Bad, Küche und WC und Luftzufuhr in die Aufenthaltsräume Produktname inkl. Typenbezeichnung: Erdwärmetauscher wird eingebaut ☐ ja ☐ nein	0 Punkte

Punktesystem

☐	Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen mit einem COP ≥ 3 gemäß ÖNORM EN 255-3 Anlagenbeschreibung: ☐ Wir erklären verbindlich, dass der COP gemäß ÖNORM EN 255-3 laut dem von uns eingesehenen Nachweis beträgt ☐ Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben der Deckungsgrad der Solaranlage in einem wirtschaftlichen und ökologisch sinnvollen Verhältnis zur Größe des geförderten Bauvorhabens steht. Kollektorfläche: m²	0 Punkte																														
☐	Photovoltaikanlage Anlagenbeschreibung: Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben der Deckungsgrad der Anlage in einem wirtschaftlichen und ökologisch sinnvollen Verhältnis zur Größe des geförderten Bauvorhabens steht. Kollektorfläche: m² Anlagenleistung: kWp	0 Punkte																														
☐	Ökologische Baustoffe a) Zertifizierte ökologische Bauprodukte 0 Punkte Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben folgende, gemäß • IBO - Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie (www.ibo.at) oder • Das Österreichische Umweltzeichen (www.umweltzeichen.at) oder • naturplus (www.natureplus.de) zertifizierte Bauprodukte bei den betreffenden Bauteilen überwiegend verwendet werden (gültige Zertifikate sind beizulegen!) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Bauteil</th> <th style="width: 40%;">Produkt + Hersteller</th> <th style="width: 30%;">Punkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Tragkonstruktion Außenwand</td><td></td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Dämmung Außenwand</td><td></td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Dämmung oberste Geschoßdecke</td><td></td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Dämmung unterste Geschoßdecke</td><td></td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Ausbauplatten</td><td></td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Innenputze</td><td></td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Estriche</td><td></td><td style="text-align: center;">0</td></tr> </tbody> </table> b) Verwendung von Holz 0 Punkte <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 70%;">Kriterien</th> <th style="width: 25%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>Einbau von Holzkastenfenstern (z.B. historische Gebäude)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	Bauteil	Produkt + Hersteller	Punkte	Tragkonstruktion Außenwand		0	Dämmung Außenwand		0	Dämmung oberste Geschoßdecke		0	Dämmung unterste Geschoßdecke		0	Ausbauplatten		0	Innenputze		0	Estriche		0		Kriterien		☐	Einbau von Holzkastenfenstern (z.B. historische Gebäude)	0	0 Punkte
Bauteil	Produkt + Hersteller	Punkte																														
Tragkonstruktion Außenwand		0																														
Dämmung Außenwand		0																														
Dämmung oberste Geschoßdecke		0																														
Dämmung unterste Geschoßdecke		0																														
Ausbauplatten		0																														
Innenputze		0																														
Estriche		0																														
	Kriterien																															
☐	Einbau von Holzkastenfenstern (z.B. historische Gebäude)	0																														

Punktesystem

☐	Sicherheitspaket ☐ Sicherheitsfenster mit Widerstandsklasse ≥ 2 im ersten und letzten Geschoß, dazwischen Widerstandsklasse ≥ 1 Wohnungseingangstüren mit Widerstandsklasse ≥ 2 (Fenster und Türen sowie deren Einbau müssen der ÖNORM B5338 oder ENV 1627 entsprechen) ☐ alternativ dazu Einbau von Alarmanlagen nach VDS und VSÖ Richtlinien in sämtl. Wohnungen	0 Punkte
☒	Erstellung eines Gesamtsanierungskonzeptes Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben ein Gesamtsanierungskonzept erstellt wurde und dieses im größtmöglichen sowie wirtschaftlich vertretbarem Umfang umgesetzt wird. Weiters erklären wir, dass die Bewohner über das Gesamtsanierungskonzept ausreichend informiert wurden und in dieses, über Verlangen der Förderstelle, jederzeit Einsicht genommen werden kann (oder dieses vorgelegt werden kann).	1 Punkt
☐	Kategorieanhebung	0 Punkte

3.) Punkte für Barrierefreies Bauen

(gem. Informationsblatt zu den Kriterien für die Zuerkennung von Zusatzpunkten für „Barrierefreies Bauen“ und der Wohnform „Betreutes Wohnen“ / WBWS 13)

☐	Aufzug für folgende Stiegen:	5 Punkte
☐	Barrierefreie Wohnungen / Maisonettewohnungen für folgende förderbaren Wohneinheiten der Stiege_Top Nr.:	5 Punkte Auch anteilig für einzelne Wohnungen möglich !
	Gesamtanzahl der beantragten förderbaren Wohnungen / Maisonettewohnungen	
☐	Reihenhäuser barrierefrei für folgende förderbaren Wohneinheiten_Top Nr.:	8 Punkte Auch anteilig für einzelne Wohnungen möglich !
	Gesamtanzahl der beantragten förderbaren Reihenhäuser	

Summe der Punkte aus Energiekennzahl, Nachhaltigkeit und Standortqualität (max. 100 Punkte)	74 Punkte
--	------------------

Erklärungen und Fertigung

Ich bestätige mit meiner Unterschrift rechtsverbindlich die Angaben sowie die rechnerische und sachliche Richtigkeit der Energiekennzahlen.

Weiters bestätige ich hiermit, dass die Angaben hinsichtlich Materialien und Anlagen dieses Gebäudedatenblattes mit den Berechnungen des zugrunde liegenden Energieausweises übereinstimmen.

Als Basis für die Berechnung der Energiekennzahlen wurde die Berechnungsmethode gemäß NÖ Bauordnung 1996 / 2014 herangezogen. Weiters wird bestätigt, dass bei der Erstellung des Energieausweises auf die Schallschutzbestimmungen der NÖ Bauordnung 1996 / 2014 und auf die Bauphysik (z.B. Schimmelbildung) ausreichend Bedacht genommen wurde.

planbestand gmbh

A-3143 Pyhra · Hauptstraße 14

Tel.: 02745 / 24 172 · 40 Fax: 02745 / 24 172 · 30

office@planbestand.at www.planbestand.at

Pyhra, am 26.1.2017
Ort, Datum

Ing. Friedrich Briesch
Fertigung des Energieausweiserstellers
(Name und Unterschrift)

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

- dass sie über den Energieausweis ausreichend informiert wurden
- dass die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und Baustoffe zur Ausführung gelangen / gelangen
- dass die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und Baustoffe über alle erforderlichen Genehmigungen und bautechnischen Zulassungen verfügen und in keinem Widerspruch zu gültigen Normen stehen
- dass für die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und Baustoffe der baubehördliche Konsens eingeholt wurde / wird
- dass Abänderungen eine Förderungsabänderung bzw. sogar den Verlust der Förderung bewirken können
- dass bei der Ausführung auf Schallschutzbestimmungen und auf die Bauphysik (z.B. Schimmelbildung) ausreichend Bedacht genommen wurde
- dass die an den Energieausweisersteller übergebenen Planunterlagen hinsichtlich Übereinstimmung mit der Natur (Maße, Aufbauten, Fensteranzahl und -größe, konditionierte Bereiche usw.) überprüft wurden.

planbestand gmbh

A-3143 Pyhra · Hauptstraße 14

Tel.: 02745 / 24 172 · 40 Fax: 02745 / 24 172 · 30

office@planbestand.at www.planbestand.at

26.1.17 Ing. Briesch

Datum örtliche Bauaufsicht
(Name und Unterschrift)

MAG. FRÜHWALD IMMOBILIEN GMBH.

Grenzgasse 1

A-3100 St. Pölten

26.1.17

Datum firmen-satzungsmäßige Fertigung des
Förderungswerbers
(Name und Unterschrift)

IN-VERTR. PR. E. FREYNSCHLAG

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

**Wohnbauförderung Wohnungssanierung
NÖ Wohnbauförderungsrichtlinien 2011 6. Änderung (gültig ab 01.02.2015)**

Punktetabelle

Punkte gemäß erreichter EKZ (HWB Referenzklima)		73
Kompaktheit A/V (gerundet auf 2 Nachkommastellen)	0,40 1/m	
EKZ berechnet, relevant für Förderung (gerundet auf 2 Nachkommastellen)	34,34 kWh/m²a	
EKZ_max für Punkte (Obergrenze der "EKZ berechnet, relevant für Förderung")	46,67 kWh/m²a	
Punkte für Nachhaltigkeit		
1.) Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme		0
2.) alternativ dazu Monovalente Wärmepumpenheizungsanlage mit einer Jahresarbeitszahl (Zielwert) ≥ 4 (Nachweis grundsätzlich gemäß VDI 4650) oder Anschluss an Fernwärme aus hocheffizienten Kraftwärmekoppelungsanlagen		0
3.) Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung über Wärmetauscher unter Verwendung von stromsparenden Ventilatoren (DC/EC) mit direkter Luftabsaugung aus Bad, Küche und WC und Luftzufuhr in die Aufenthaltsräume		0
4.) Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen mit einem COP ≥ 3 gemäß ÖNORM EN 255-3		0
5.) Photovoltaikanlage		0
6.) Ökologische Baustoffe		0
7.) Sicherheitspaket		0
8.) Erstellung eines Gesamtsanierungskonzeptes		1
9.) Kategorienanhebung		0
Summe der Punkte aus Energiekennzahl, Nachhaltigkeit, Standortqualität (max. 100 Punkte)		74

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**

Datum: 30. Januar 2017

Sanierungsscheck für Private 2016 (Mehrgeschoßiger Wohnbau)

Übersicht der benötigten Ergebnisse lt. Energieausweis für Wohngebäude

IST-Zustand: Heizwärmebedarf Referenzklima HWB 69,1 kWh/m²a

SOLL-Zustand: Heizwärmebedarf Referenzklima HWB 34,3 kWh/m²a

Umfassende Sanierung klima:aktiv Standard

Grenzwert HWB Referenzklima für Umfassende Sanierung klima:aktiv Standard (A/V 0,40 1/m) 36,7 kWh/m²a

Die Anforderungen für die Umfassende Sanierung klima:aktiv Standard sind erfüllt.

Energieausweis für Wohngebäude

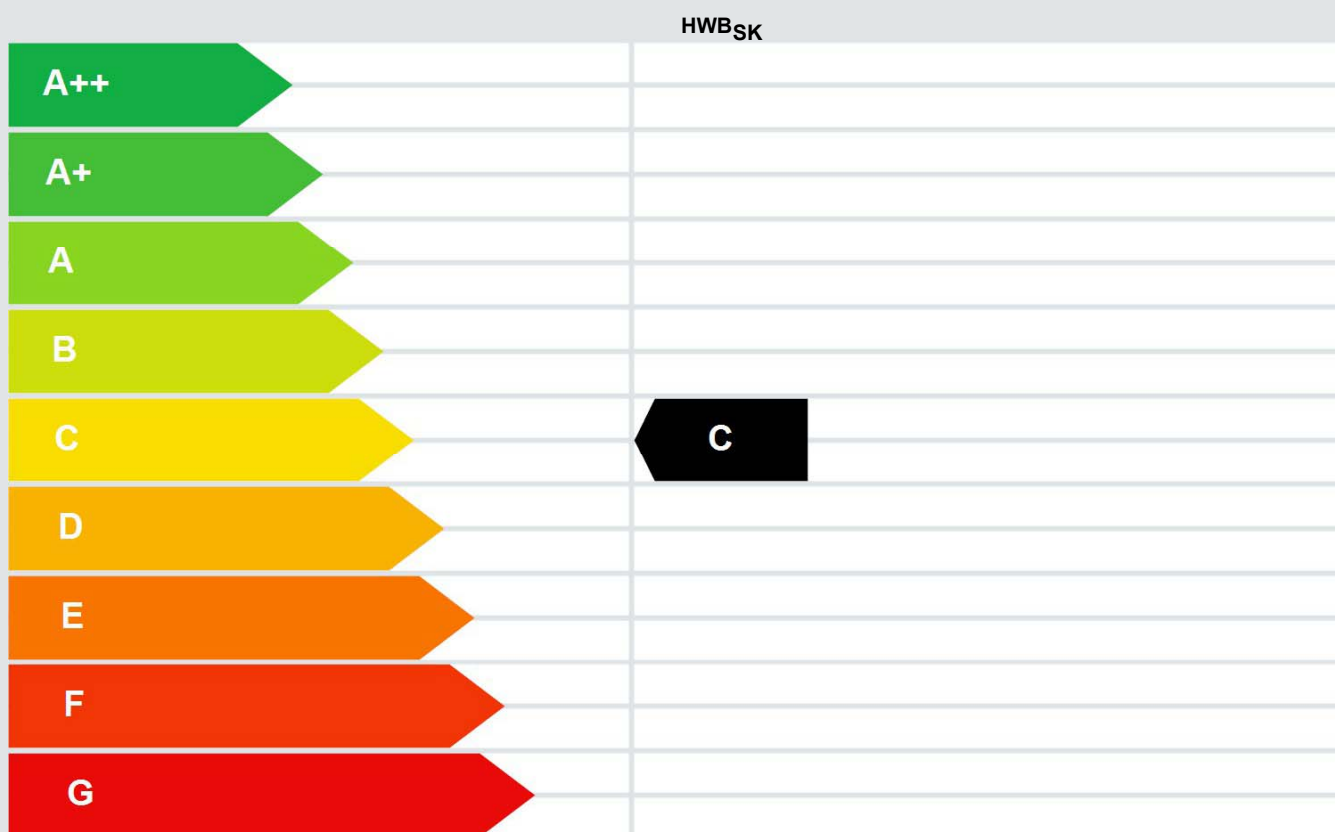
OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

ecOTECH
Niederösterreich

BEZEICHNUNG	3143 Pyhra, Hauptstraße 39		
Gebäude(-teil)	Wohngebäude	Baujahr	1990
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Hauptstraße 39	Katastralgemeinde	Pyhra
PLZ/Ort	3143 Pyhra	KG-Nr.	19552
Grundstücksnr.	695/3	Seehöhe	292 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt 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.

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.

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

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

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

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ BTv 2014.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.310,90 m²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,70 W/(m²K)
Bezugs-Grundfläche	1.848,72 m²	Heiztage	253 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	6.978,97 m³	Heizgradtage	3.588 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.808,12 m²	Norm-Außentemperatur	-14,7 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	20,0 °C	LEK _T -Wert	46,82
charakteristische Länge	2,49 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB	69,1 kWh/m²a	173.021 kWh/a	74,9 kWh/m²a		
WWWB		29.522 kWh/a	12,8 kWh/m²a		
HTEB _{RH}		-4.943 kWh/a	-2,1 kWh/m²a		
HTEB _{WW}		15.448 kWh/a	6,7 kWh/m²a		
HTEB		13.965 kWh/a	6,0 kWh/m²a		
HEB		216.508 kWh/a	93,7 kWh/m²a		
HHSB		37.957 kWh/a	16,4 kWh/m²a		
EEB		254.464 kWh/a	110,1 kWh/m²a		
PEB		666.696 kWh/a	288,5 kWh/m²a		
PEB _{n.ern}		547.098 kWh/a	236,7 kWh/m²a		
PEB _{ern.}		119.598 kWh/a	51,8 kWh/m²a		
CO ₂					
f _{GEE}	1,36		1,36		

planbestand gmbh

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

A-3143 Pyhra · Hauptstraße 14

Tel.: 02745 / 24 172 · 40 Fax: 02745 / 24 172 · 30

office@planbestand.at www.planbestand.at

Ausstellungsdatum

26.01.2017

Unterschrift

Gültigkeitsdatum

26.01.2027

Ing. BRIESCH

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

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (13.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2011)
Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten lt. Bestandsplänen und Besichtigung vor Ort

Bauphysikalische Daten lt. Bestandsplänen und Besichtigung vor Ort

Haustechnik Daten lt. Bestandsplänen und Besichtigung vor Ort

Weitere Informationen

Kommentare

ALLGEMEIN:

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitklimas resultieren.

WÄRMEBRÜCKENBERECHNUNG UND DAMPFDIFFUSION:

Für die zweidimensionalen Wärmebrücken wurden lt. Ö-Norm die psi-Werte gem. ÖNORM B 8110-6 herangezogen.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (13.1.2)

Maßnahmen, die erforderlich sind, um in die nächst bessere Klasse des Energieausweises zu gelangen

Maßnahmen, die erforderlich sind, um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen

- (1) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m × 2,18 m.
- (2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.
- (3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden.
- (4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m × 2,18 m anzuwenden.
- (5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m × 2,18 m anzuwenden.

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Pyhra

HWB 74,9 f_{GEE} 1,36

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandsplänen und Besichtigung vor Ort
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandsplänen und Besichtigung vor Ort
Haustechnik Daten:	lt. Bestandsplänen und Besichtigung vor Ort

Haustechniksystem

Raumheizung:	Elektrische Heizung
Warmwasser:	Elektrische Warmwasserbereitung
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2011); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Allgemein			
Bauweise	mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	detailliert lt. Baukörpereingabe
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Anforderungsniveau für Energieausweis		keine Anforderungen (Bestand)	
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)		Nein	
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil		Mehrfamilienhäuser	
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus		nein	
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**

Datum: 30. Januar 2017

Lüftung	
Lüftungsart	natürlich

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	1300.24 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschossfläche (Dezentral) [m²]	2321.85 (Default)
Bereitstellung	Elektrische Heizung

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	371.50 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Verteilungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	von 1978 bis 1986
Art des Speichers	Direkt elektrisch beheizter Speicher vor 1989
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	2786.2 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	15.57 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	65.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	2321.85 (Default)
Bereitstellung	Elektrische Warmwasserbereitung

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Nettoertrag Solaranlage	Solarertrag nach ÖNORM H 5056 (Beschränkung auf 20% solare Deckung)
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**

Datum: 30. Januar 2017

Raumluftechnik	
Raumluftechnik nach ÖNORM H 5057	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
Art der Luftkonditionierung	(Keine RLT-Anlage im Außenluftbetrieb)
Nachtlüftung vorhanden	Nein

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Ergebnisse Anlage

Endenergieanteile - Übersicht

Wohngebäude	[kWh]	[kWh/m²]
Heizen	168078	72.73
Warmwasser	44970	19.46
Hilfsenergie	3460	1.50
Haushaltsstrom	37957	16.42
Photovoltaik (begrenzt)	0	0.00
Gesamt	254464	110.11

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Energiekennzahlen			
Gebäudekennndaten			
Brutto-Grundfläche		2310,90	m ²
Bezugs-Grundfläche		1848,72	m ²
Brutto-Volumen		6978,97	m ³
Gebäude-Hüllfläche		2808,12	m ²
Kompaktheit (A/V)		0,40	1/m
charakteristische Länge		2,49	m
mittlerer U-Wert		0,70	W/(m ² K)
LEKT-Wert		46,82	-
Ergebnisse am Standort			
Heizwärmebedarf	HWB SK	74,9 kWh/m ² a	173.021 kWh/a
Primärenergiebedarf	PEB SK	288,5 kWh/m ² a	666.696 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	45,9 kg/m ² a	106.112 kg/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,36	-
Ergebnisse			
Heizwärmebedarf	HWB RK	69,1 kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB SK	110,1 kWh/m ² a	

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	3143 Pyhra	Brutto-Grundfläche	2310,90 m ²
Norm-Außentemperatur	-14,70 °C	Brutto-Volumen	6978,97 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	2808,12 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,02 m	charakteristische Länge	2,49 m
		mittlerer U-Wert	0,70 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	46,82 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Wände zu unbeheiztem Dachraum	9,88	0,47	4,18
Decken zu unbeheiztem Dachraum	486,33	0,25	109,42
Außenwände (ohne erdberührt)	1138,75	0,49	557,99
Dächer	180,84	0,28	50,64
Fenster u. Türen	316,52	1,31	416,16
Wände zu unbeheiztem Keller	4,59	1,12	3,60
Decken zu unbeheiztem Keller	323,45	0,47	106,42
Decken zu unbeheizter Garage	278,20	0,30	75,11
Decken über Durchfahrt	69,56	0,50	34,78
Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörpereingabe)			620,82
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	294,39	20,54	
Summen (beheizte Hülle)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	667,17		
Summe UNTEN	671,21		
Summe Außenwandflächen	1138,75		
Summe Innenwandflächen	14,47		
Summe			1979,11
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,28 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)	91,359 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	39,534 W/(m ² BGF)		

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	U _g [W/(m²K)]	U _f [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _s W F _s S [-]	A _{trans} W A _{trans} S [m²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
			SÜD															
180	90	6	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	9,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	2,23 2,23	1787,93	3,08
180	90	3	AF 2,20/1,50m U=1,27	2,20	1,50	9,90	1,05	1,30	0,06	9,12	1,27	76,34	0,50	0,44	0,75 0,75	2,50 2,50	2000,77	3,45
180	90	3	AF 3,70/1,50m U=1,26	3,70	1,50	16,65	1,05	1,30	0,06	14,48	1,26	77,74	0,50	0,44	0,75 0,75	4,28 4,28	3426,88	5,90
180	90	4	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	6,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,49 1,49	1191,95	2,05
180	90	4	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	6,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,49 1,49	1191,95	2,05
180	90	4	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	6,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,49 1,49	1191,95	2,05
180	90	1	AF 2,20/1,50m U=1,27	2,20	1,50	3,30	1,05	1,30	0,06	9,12	1,27	76,34	0,50	0,44	0,75 0,75	0,83 0,83	666,92	1,15
180	90	4	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	6,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,49 1,49	1191,95	2,05
180	90	3	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	4,50	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,12 1,12	893,96	1,54
SUM		32				67,35											13544,26	23,34
			OST															
90	90	21	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	31,50	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	7,82 7,82	5100,89	8,79
90	90	8	AF 3,70/1,50m U=1,26	3,70	1,50	44,40	1,05	1,30	0,06	14,48	1,26	77,74	0,50	0,44	0,75 0,75	11,42 11,42	7448,96	12,83
90	90	3	AF 2,20/1,50m U=1,27	2,20	1,50	9,90	1,05	1,30	0,06	9,12	1,27	76,34	0,50	0,44	0,75 0,75	2,50 2,50	1630,90	2,81
90	90	6	AF 1,00/1,00m U=1,33	1,00	1,00	6,00	1,05	1,30	0,06	3,36	1,33	70,56	0,50	0,44	0,75 0,75	1,40 1,40	913,59	1,57
90	90	3	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	0,78	0,98	2,29	1,50	1,80	0,06	3,52	1,78	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	0,93 0,93	603,73	1,04
90	25	7	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	0,78	1,40	7,64	1,50	1,80	0,06	4,36	1,74	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	3,08 3,08	3151,30	5,43
90	25	2	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	0,94	1,60	3,01	1,50	1,80	0,06	5,08	1,70	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	1,21 1,21	1240,07	2,14
SUM		50				104,75											20089,44	34,61

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

WEST																		
270	90	13	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	19,50	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	4,84 4,84	3157,69	5,44
270	90	5	AF 2,20/1,50m U=1,27	2,20	1,50	16,50	1,05	1,30	0,06	9,12	1,27	76,34	0,50	0,44	0,75 0,75	4,17 4,17	2718,16	4,68
270	90	10	AF 3,70/1,50m U=1,26	3,70	1,50	55,50	1,05	1,30	0,06	14,48	1,26	77,74	0,50	0,44	0,75 0,75	14,27 14,27	9311,20	16,04
270	90	2	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	0,78	0,98	1,53	1,50	1,80	0,06	3,52	1,78	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	0,62 0,62	402,49	0,69
270	90	1	AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	0,94	0,98	0,92	1,50	1,80	0,06	3,84	1,75	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	0,37 0,37	242,53	0,42
270	25	5	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	0,78	1,40	5,46	1,50	1,80	0,06	4,36	1,74	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	2,20 2,20	2250,93	3,88
270	25	4	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	0,94	1,60	6,02	1,50	1,80	0,06	5,08	1,70	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	2,43 2,43	2480,14	4,27
SUM		40				105,43											20563,14	35,43
NORD																		
0	90	16	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	24,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	5,96 5,96	2363,39	4,07
0	90	4	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	6,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,49 1,49	590,85	1,02
0	90	3	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	4,50	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,12 1,12	443,14	0,76
0	90	3	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	4,50	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,12 1,12	443,14	0,76
SUM		26				39,00											3840,51	6,62
SUM	alle	148				316,52											58037,35	100,00

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

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**

Datum: 30. Januar 2017

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)											
Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²											
Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-2,16	26,40	35,11	28,25	17,42	12,14	11,62	12,14	17,42	28,25	31
Februar	-0,22	47,31	55,35	45,42	29,80	20,82	19,40	20,82	29,80	45,42	28
März	3,67	80,31	75,49	66,66	50,59	33,73	27,30	33,73	50,59	66,66	31
April	8,43	114,78	80,35	79,20	68,87	51,65	40,17	51,65	68,87	79,20	30
Mai	13,12	155,96	88,90	93,58	90,46	71,74	56,15	71,74	90,46	93,58	31
Juni	16,23	156,98	78,49	87,91	89,48	75,35	59,65	75,35	89,48	87,91	30
Juli	17,93	159,30	81,24	90,80	92,39	74,87	58,94	74,87	92,39	90,80	31
August	17,46	140,51	88,52	91,33	82,90	60,42	44,96	60,42	82,90	91,33	31
September	13,91	97,74	81,12	74,28	59,62	43,00	35,18	43,00	59,62	74,28	30
Oktober	8,68	61,68	67,23	56,74	39,47	25,90	22,82	25,90	39,47	56,74	31
November	3,36	28,96	38,52	30,70	18,53	12,74	12,16	12,74	18,53	30,70	30
Dezember	-0,36	19,55	30,10	23,65	12,90	8,80	8,41	8,80	12,90	23,65	31

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**

Datum: 30. Januar 2017

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)											
Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²											
Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,53	29,79	39,63	31,95	19,51	13,78	13,11	13,78	19,51	31,95	31
Februar	0,73	51,42	60,16	49,49	32,14	22,62	21,08	22,62	32,14	49,49	28
März	4,81	83,40	78,39	68,80	52,12	35,03	28,36	35,03	52,12	68,80	31
April	9,62	112,81	78,96	77,27	67,68	50,76	39,48	50,76	67,68	77,27	30
Mai	14,20	153,36	87,41	91,63	88,18	70,16	55,21	70,16	88,18	91,63	31
Juni	17,33	155,22	77,61	86,15	88,48	74,12	58,99	74,12	88,48	86,15	30
Juli	19,12	160,58	81,90	91,93	93,14	75,87	59,41	75,87	93,14	91,93	31
August	18,56	138,50	87,25	89,68	81,71	59,90	44,32	59,90	81,71	89,68	31
September	15,03	98,97	82,14	74,97	60,37	43,30	35,63	43,30	60,37	74,97	30
Oktober	9,64	64,35	70,14	59,04	40,86	26,87	23,81	26,87	40,86	59,04	31
November	4,16	31,46	41,85	33,35	20,14	13,92	13,21	13,92	20,14	33,35	30
Dezember	0,19	22,33	34,39	26,91	14,63	9,94	9,60	9,94	14,63	26,91	31

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf				173.021	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				1979,11	[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF				2.310,90	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]				
Brutto-Volumen V				6.978,97	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]				
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				74,87	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				139579,40	[Wh/K]				
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				24,79	[kWh/m³]										
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	-2,16	32.624	10.776	43.400	5.158	1.775	6.933	0,16	653,71	53,02	4,31	1,00	1,00	36.469	
2	-0,22	26.896	8.884	35.780	4.659	2.966	7.625	0,21	653,71	53,02	4,31	1,00	1,00	28.163	
3	3,67	24.049	7.943	31.992	5.158	4.661	9.819	0,31	653,71	53,02	4,31	1,00	1,00	22.215	
4	8,43	16.485	5.445	21.930	4.992	6.040	11.032	0,50	653,71	53,02	4,31	0,97	1,00	11.189	
5	13,12	10.126	3.345	13.470	5.158	7.714	12.872	0,96	653,71	53,02	4,31	0,83	0,71	1.969	
6	16,23	5.375	1.775	7.151	4.992	7.533	12.525	1,75	653,71	53,02	4,31	0,55	0,00	0	
7	17,93	3.051	1.008	4.059	5.158	7.733	12.891	3,18	653,71	53,02	4,31	0,31	0,00	0	
8	17,46	3.741	1.236	4.976	5.158	7.119	12.276	2,47	653,71	53,02	4,31	0,40	0,00	0	
9	13,91	8.677	2.866	11.543	4.992	5.415	10.406	0,90	653,71	53,02	4,31	0,85	0,63	1.689	
10	8,68	16.671	5.507	22.178	5.158	3.789	8.947	0,40	653,71	53,02	4,31	0,99	1,00	13.338	
11	3,36	23.707	7.831	31.538	4.992	1.911	6.902	0,22	653,71	53,02	4,31	1,00	1,00	24.643	
12	-0,36	29.980	9.903	39.883	5.158	1.382	6.540	0,16	653,71	53,02	4,31	1,00	1,00	33.345	
Summe		201.383	66.518	267.900	60.730	58.037	118.768							173.021	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma a^2)$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf				159.763	[kWh]		Transmissionsleitwert LT				1979,11		[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				2.310,90	[m²]		Innentemp. Ti				20,0		[C°]		
Brutto-Volumen V				6.978,97	[m³]		Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75		[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				69,13	[kWh/m²]		Speicherkapazität C				139579,40		[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				22,89	[kWh/m³]										
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	-1,53	31.702	10.471	42.173	5.158	1.996	7.154	0,17	653,71	53,02	4,31	1,00	1,00	35.022	
2	0,73	25.628	8.465	34.093	4.659	3.211	7.870	0,23	653,71	53,02	4,31	1,00	1,00	26.234	
3	4,81	22.367	7.388	29.754	5.158	4.820	9.978	0,34	653,71	53,02	4,31	0,99	1,00	19.836	
4	9,62	14.791	4.886	19.677	4.992	5.936	10.927	0,56	653,71	53,02	4,31	0,96	1,00	9.151	
5	14,20	8.540	2.821	11.361	5.158	7.548	12.706	1,12	653,71	53,02	4,31	0,76	1,00	1.656	
6	17,33	3.805	1.257	5.061	4.992	7.449	12.441	2,46	653,71	53,02	4,31	0,40	1,00	63	
7	19,12	1.296	428	1.724	5.158	7.796	12.953	7,51	653,71	53,02	4,31	0,13	1,00	0	
8	18,56	2.120	700	2.821	5.158	7.017	12.175	4,32	653,71	53,02	4,31	0,23	1,00	4	
9	15,03	7.082	2.339	9.421	4.992	5.483	10.474	1,11	653,71	53,02	4,31	0,77	1,00	1.393	
10	9,64	15.255	5.039	20.293	5.158	3.938	9.096	0,45	653,71	53,02	4,31	0,98	1,00	11.357	
11	4,16	22.571	7.455	30.027	4.992	2.076	7.068	0,24	653,71	53,02	4,31	1,00	1,00	22.969	
12	0,19	29.169	9.635	38.804	5.158	1.573	6.731	0,17	653,71	53,02	4,31	1,00	1,00	32.076	
Summe		184.326	60.884	245.210	60.730	58.843	119.573							159.762	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{a0}$; $a_0 = 1$, $\tau_{a0} = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a^a) / (1 - \gamma a^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
Nord 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	16	0	90	24,00	0,44	75,04	0,75	0,75	5,96	5,96	2363,39
Nord 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	4	0	90	6,00	0,44	75,04	0,75	0,75	1,49	1,49	590,85
Nord 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	3	0	90	4,50	0,44	75,04	0,75	0,75	1,12	1,12	443,14
Nord 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	3	0	90	4,50	0,44	75,04	0,75	0,75	1,12	1,12	443,14
Ost 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	21	90	90	31,50	0,44	75,04	0,75	0,75	7,82	7,82	5100,89
Ost 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	8	90	90	44,40	0,44	77,74	0,75	0,75	11,42	11,42	7448,96
Ost 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	3	90	90	9,90	0,44	76,34	0,75	0,75	2,50	2,50	1630,90
Ost 1	AF 1,00/1,00m U=1,33	6	90	90	6,00	0,44	70,56	0,75	0,75	1,40	1,40	913,59
Ost 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	3	90	90	2,29	0,54	100,00	0,75	0,75	0,93	0,93	603,73
Süd 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	6	180	90	9,00	0,44	75,04	0,75	0,75	2,23	2,23	1787,93
Süd 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	3	180	90	9,90	0,44	76,34	0,75	0,75	2,50	2,50	2000,77
Süd 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	3	180	90	16,65	0,44	77,74	0,75	0,75	4,28	4,28	3426,87
Süd 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	4	180	90	6,00	0,44	75,04	0,75	0,75	1,49	1,49	1191,95
Süd 3	AF 1,00/1,50m U=1,29	4	180	90	6,00	0,44	75,04	0,75	0,75	1,49	1,49	1191,95
Süd 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	4	180	90	6,00	0,44	75,04	0,75	0,75	1,49	1,49	1191,95
Süd 5	AF 2,20/1,50m U=1,27	1	180	90	3,30	0,44	76,34	0,75	0,75	0,83	0,83	666,92
Süd 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	4	180	90	6,00	0,44	75,04	0,75	0,75	1,49	1,49	1191,95
Süd 7	AF 1,00/1,50m U=1,29	3	180	90	4,50	0,44	75,04	0,75	0,75	1,12	1,12	893,96
West 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	13	270	90	19,50	0,44	75,04	0,75	0,75	4,84	4,84	3157,69
West 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	5	270	90	16,50	0,44	76,34	0,75	0,75	4,17	4,17	2718,16
West 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	10	270	90	55,50	0,44	77,74	0,75	0,75	14,27	14,27	9311,20
West 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	2	270	90	1,53	0,54	100,00	0,75	0,75	0,62	0,62	402,49
West 1	AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	1	270	90	0,92	0,54	100,00	0,75	0,75	0,37	0,37	242,52
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	7	90	25	7,64	0,54	100,00	0,75	0,75	3,08	3,08	3151,30
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	2	90	25	3,01	0,54	100,00	0,75	0,75	1,21	1,21	1240,07
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	5	270	25	5,46	0,54	100,00	0,75	0,75	2,20	2,20	2250,93
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	4	270	25	6,02	0,54	100,00	0,75	0,75	2,43	2,43	2480,14

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtennergiedurchlassgrad ($g^* 0.9 * 0.98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F _{h_W} [-]	F _{h_S} [-]	F _{o_W} [-]	F _{o_S} [-]	F _{f_W} [-]	F _{f_S} [-]	F _{s_W} [-]	F _{s_S} [-]	F _{s_W} direkt [-]	F _{s_S} direkt [-]
Nord 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Nord 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Nord 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Nord 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Ost 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Ost 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Ost 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Ost 1	AF 1,00/1,00m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Ost 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 3	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 5	AF 2,20/1,50m U=1,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 7	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
West 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
West 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
West 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
West 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
West 1	AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
F_{h_W} Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
F_{o_W} Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
F_{f_W} Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
F_{s_W} Verschattungsfaktor Winter
F_{s_W} direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_{h_S} Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
F_{o_S} Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
F_{f_S} Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
F_{s_S} Verschattungsfaktor Sommer
F_{s_S} direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. Nord 1 AF 1,00/1,50m U=1,29	69,19	115,54	162,65	239,30	334,44	355,33	351,08	267,82	209,58	135,93	72,45	50,07	2363,39
00002. Nord 2 AF 1,00/1,50m U=1,29	17,30	28,88	40,66	59,83	83,61	88,83	87,77	66,96	52,40	33,98	18,11	12,52	590,85
00003. Nord 4 AF 1,00/1,50m U=1,29	12,97	21,66	30,50	44,87	62,71	66,62	65,83	50,22	39,30	25,49	13,58	9,39	443,14
00004. Nord 6 AF 1,00/1,50m U=1,29	12,97	21,66	30,50	44,87	62,71	66,62	65,83	50,22	39,30	25,49	13,58	9,39	443,14
00005. Ost 1 AF 1,00/1,50m U=1,29	136,22	233,01	395,55	538,43	707,21	699,55	722,33	648,11	466,11	308,60	144,91	100,86	5100,89
00006. Ost 1 AF 3,70/1,50m U=1,26	198,93	340,27	577,63	786,28	1032,75	1021,57	1054,84	946,45	680,67	450,66	211,61	147,30	7448,96
00007. Ost 1 AF 2,20/1,50m U=1,27	43,55	74,50	126,47	172,15	226,11	223,67	230,95	207,22	149,03	98,67	46,33	32,25	1630,90
00008. Ost 1 AF 1,00/1,00m U=1,33	24,40	41,73	70,84	96,43	126,66	125,29	129,37	116,08	83,48	55,27	25,95	18,07	913,59
00009. Ost 1 AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	16,12	27,58	46,82	63,73	83,70	82,80	85,49	76,71	55,17	36,53	17,15	11,94	603,73
00010. Süd 1 AF 1,00/1,50m U=1,29	78,43	123,64	168,62	179,48	198,58	175,33	181,47	197,73	181,20	150,17	86,04	67,24	1787,93
00011. Süd 1 AF 2,20/1,50m U=1,27	87,77	138,36	188,70	200,84	222,22	196,20	203,08	221,27	202,77	168,05	96,28	75,25	2000,77
00012. Süd 1 AF 3,70/1,50m U=1,26	150,33	236,98	323,20	344,00	380,60	336,04	347,82	378,98	347,31	287,83	164,91	128,88	3426,87
00013. Süd 2 AF 1,00/1,50m U=1,29	52,29	82,43	112,42	119,65	132,38	116,88	120,98	131,82	120,80	100,11	57,36	44,83	1191,95
00014. Süd 3 AF 1,00/1,50m U=1,29	52,29	82,43	112,42	119,65	132,38	116,88	120,98	131,82	120,80	100,11	57,36	44,83	1191,95
00015. Süd 4 AF 1,00/1,50m U=1,29	52,29	82,43	112,42	119,65	132,38	116,88	120,98	131,82	120,80	100,11	57,36	44,83	1191,95
00016. Süd 5 AF 2,20/1,50m U=1,27	29,26	46,12	62,90	66,95	74,07	65,40	67,69	73,76	67,59	56,02	32,09	25,08	666,92
00017. Süd 6 AF 1,00/1,50m U=1,29	52,29	82,43	112,42	119,65	132,38	116,88	120,98	131,82	120,80	100,11	57,36	44,83	1191,95
00018. Süd 7 AF 1,00/1,50m U=1,29	39,22	61,82	84,31	89,74	99,29	87,66	90,74	98,86	90,60	75,08	43,02	33,62	893,96
00019. West 1 AF 1,00/1,50m U=1,29	84,33	144,25	244,86	333,31	437,80	433,06	447,16	401,21	288,54	191,04	89,70	62,44	3157,69
00020. West 1 AF 2,20/1,50m U=1,27	72,59	124,17	210,78	286,92	376,86	372,78	384,91	345,37	248,38	164,45	77,22	53,75	2718,16

00021. West 1 AF 3,70/1,50m U=1,26	248,66	425,34	722,04	982,85	1290,94	1276,96	1318,55	1183,07	850,83	563,33	264,51	184,12	9311,20
00022. West 1 AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	10,75	18,39	31,21	42,48	55,80	55,20	57,00	51,14	36,78	24,35	11,43	7,96	402,49
00023. West 1 AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	6,48	11,08	18,81	25,60	33,62	33,26	34,34	30,81	22,16	14,67	6,89	4,80	242,52
00024. Dachfläche Ost AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	78,17	138,62	232,84	332,80	447,38	450,30	456,95	407,38	283,37	180,73	84,86	57,88	3151,30
00025. Dachfläche Ost AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	30,76	54,55	91,63	130,96	176,05	177,20	179,81	160,31	111,51	71,12	33,39	22,78	1240,07
00026. Dachfläche West AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	55,84	99,02	166,32	237,71	319,56	321,64	326,39	290,99	202,41	129,09	60,61	41,34	2250,93
00027. Dachfläche West AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	61,52	109,10	183,25	261,92	352,10	354,40	359,63	320,62	223,02	142,24	66,79	45,55	2480,14
Summe	1774,93	2965,96	4660,76	6040,02	7714,31	7533,25	7732,95	7118,56	5414,71	3789,23	1910,87	1381,79	58037,35

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Nord 1	Bestand AW 0,32m U=0,45	209,47	0,49	1,000	1,000	0,00	102,64
Nord 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	24,00	1,29	1,000	1,000	0,00	30,96
Nord 2	Bestand AW 0,32m U=0,45	13,88	0,49	1,000	1,000	0,00	6,80
Nord 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Nord 3	Bestand AW 0,32m U=0,45	14,68	0,49	1,000	1,000	0,00	7,19
Nord 4	Bestand AW 0,32m U=0,45	13,79	0,49	1,000	1,000	0,00	6,76
Nord 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	4,50	1,29	1,000	1,000	0,00	5,81
Nord 5	Bestand AW 0,32m U=0,45	4,14	0,49	1,000	1,000	0,00	2,03
Nord 6	Bestand AW 0,32m U=0,45	7,23	0,49	1,000	1,000	0,00	3,54
Nord 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	4,50	1,29	1,000	1,000	0,00	5,81
Nord 7	Bestand AW 0,32m U=0,45	4,59	0,49	1,000	1,000	0,00	2,25
Ost 1	Bestand AW 0,32m U=0,45	313,53	0,49	1,000	1,000	0,00	153,63
Ost 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	31,50	1,29	1,000	1,000	0,00	40,64
Ost 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	44,40	1,26	1,000	1,000	0,00	55,94
Ost 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	9,90	1,27	1,000	1,000	0,00	12,57
Ost 1	AF 1,00/1,00m U=1,33	6,00	1,33	1,000	1,000	0,00	7,98
Ost 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	2,29	1,78	1,000	1,000	0,00	4,08
Ost 2	Bestand AW 0,32m U=0,45	6,32	0,49	1,000	1,000	0,00	3,10
Süd 1	Bestand AW 0,32m U=0,45	115,39	0,49	1,000	1,000	0,00	56,54
Süd 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	9,00	1,29	1,000	1,000	0,00	11,61
Süd 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	9,90	1,27	1,000	1,000	0,00	12,57
Süd 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	16,65	1,26	1,000	1,000	0,00	20,98
Süd 2	Bestand AW 0,32m U=0,45	34,94	0,49	1,000	1,000	0,00	17,12
Süd 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 3	Bestand AW 0,32m U=0,45	13,88	0,49	1,000	1,000	0,00	6,80
Süd 3	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 4	Bestand AW 0,32m U=0,45	13,88	0,49	1,000	1,000	0,00	6,80
Süd 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 5	Bestand AW 0,32m U=0,45	8,29	0,49	1,000	1,000	0,00	4,06
Süd 5	AF 2,20/1,50m U=1,27	3,30	1,27	1,000	1,000	0,00	4,19
Süd 6	Bestand AW 0,32m U=0,45	13,88	0,49	1,000	1,000	0,00	6,80
Süd 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 7	Bestand AW 0,32m U=0,45	9,39	0,49	1,000	1,000	0,00	4,60
Süd 7	AF 1,00/1,50m U=1,29	4,50	1,29	1,000	1,000	0,00	5,81
Süd 8	Bestand AW 0,32m U=0,45	29,42	0,49	1,000	1,000	0,00	14,42
West 1	Bestand AW 0,32m U=0,45	312,05	0,49	1,000	1,000	0,00	152,90
West 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	19,50	1,29	1,000	1,000	0,00	25,16
West 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	16,50	1,27	1,000	1,000	0,00	20,96
West 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	55,50	1,26	1,000	1,000	0,00	69,93
West 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	1,53	1,78	1,000	1,000	0,00	2,72
West 1	AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	0,92	1,75	1,000	1,000	0,00	1,61
Kellerdecke über AL	Bestand DE WS nach unten Erkerbereich 0,35m U=0,47	43,73	0,50	1,000	1,000	0,00	21,87
Decke EG über AL	Bestand DE WS nach unten Erkerbereich 0,35m U=0,47	22,08	0,50	1,000	1,000	0,00	11,04
Decke 1.OG über AL	Bestand DE WS nach unten Erkerbereich 0,35m U=0,47	3,75	0,50	1,000	1,000	0,00	1,88
Dachfläche Ost	Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	91,95	0,28	1,000	1,000	0,00	25,75
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	7,64	1,74	1,000	1,000	0,00	13,30
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	3,01	1,70	1,000	1,000	0,00	5,11
Dachfläche West	Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	88,89	0,28	1,000	1,000	0,00	24,89

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	5,46	1,74	1,000	1,000	0,00	9,50
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	6,02	1,70	1,000	1,000	0,00	10,23
						Summe	1059,56
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW 2 zu unbeh. Keller	Bestand IW zu unbeh. Keller 0,28m U=1,12	4,59	1,12	0,700	1,000	0,00	3,60
Decke über Keller unbeh.	Bestand DE WS nach unten Kellerbereich 0,35m U=0,47	323,45	0,47	0,700	1,000	0,00	106,42
						Summe	110,01
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW 1 zu unbeh. Dachboden	Bestand IW zu unbeh. Dachraum 0,32m U=0,47	9,88	0,47	0,900	1,000	0,00	4,18
Decke über Garage	Bestand DE WS nach unten über Garage 0,41m U=0,30	278,20	0,30	0,900	1,000	0,00	75,11
Decke über DG zu unbeh. Dachraum	Bestand DE zu unbeh. Dachraum 0,41m U=0,27	486,33	0,25	0,900	1,000	0,00	109,42
						Summe	188,72
Leitwerte							
Hüllfläche AB						2808,12	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						1059,56	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						110,01	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						188,72	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper)						620,82	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6) (informativ)						135,83	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						1979,11	W/K

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Nord 1	Bestand AW 0,32m U=0,45	209,47	0,49	1,000	1,000	0,00	102,64
Nord 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	24,00	1,29	1,000	1,000	0,00	30,96
Nord 2	Bestand AW 0,32m U=0,45	13,88	0,49	1,000	1,000	0,00	6,80
Nord 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Nord 3	Bestand AW 0,32m U=0,45	14,68	0,49	1,000	1,000	0,00	7,19
Nord 4	Bestand AW 0,32m U=0,45	13,79	0,49	1,000	1,000	0,00	6,76
Nord 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	4,50	1,29	1,000	1,000	0,00	5,81
Nord 5	Bestand AW 0,32m U=0,45	4,14	0,49	1,000	1,000	0,00	2,03
Nord 6	Bestand AW 0,32m U=0,45	7,23	0,49	1,000	1,000	0,00	3,54
Nord 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	4,50	1,29	1,000	1,000	0,00	5,81
Nord 7	Bestand AW 0,32m U=0,45	4,59	0,49	1,000	1,000	0,00	2,25
Ost 1	Bestand AW 0,32m U=0,45	313,53	0,49	1,000	1,000	0,00	153,63
Ost 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	31,50	1,29	1,000	1,000	0,00	40,64
Ost 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	44,40	1,26	1,000	1,000	0,00	55,94
Ost 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	9,90	1,27	1,000	1,000	0,00	12,57
Ost 1	AF 1,00/1,00m U=1,33	6,00	1,33	1,000	1,000	0,00	7,98
Ost 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	2,29	1,78	1,000	1,000	0,00	4,08
Ost 2	Bestand AW 0,32m U=0,45	6,32	0,49	1,000	1,000	0,00	3,10
Süd 1	Bestand AW 0,32m U=0,45	115,39	0,49	1,000	1,000	0,00	56,54
Süd 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	9,00	1,29	1,000	1,000	0,00	11,61
Süd 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	9,90	1,27	1,000	1,000	0,00	12,57
Süd 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	16,65	1,26	1,000	1,000	0,00	20,98
Süd 2	Bestand AW 0,32m U=0,45	34,94	0,49	1,000	1,000	0,00	17,12
Süd 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 3	Bestand AW 0,32m U=0,45	13,88	0,49	1,000	1,000	0,00	6,80
Süd 3	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 4	Bestand AW 0,32m U=0,45	13,88	0,49	1,000	1,000	0,00	6,80
Süd 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 5	Bestand AW 0,32m U=0,45	8,29	0,49	1,000	1,000	0,00	4,06
Süd 5	AF 2,20/1,50m U=1,27	3,30	1,27	1,000	1,000	0,00	4,19
Süd 6	Bestand AW 0,32m U=0,45	13,88	0,49	1,000	1,000	0,00	6,80
Süd 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 7	Bestand AW 0,32m U=0,45	9,39	0,49	1,000	1,000	0,00	4,60
Süd 7	AF 1,00/1,50m U=1,29	4,50	1,29	1,000	1,000	0,00	5,81
Süd 8	Bestand AW 0,32m U=0,45	29,42	0,49	1,000	1,000	0,00	14,42
West 1	Bestand AW 0,32m U=0,45	312,05	0,49	1,000	1,000	0,00	152,90
West 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	19,50	1,29	1,000	1,000	0,00	25,16
West 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	16,50	1,27	1,000	1,000	0,00	20,96
West 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	55,50	1,26	1,000	1,000	0,00	69,93
West 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	1,53	1,78	1,000	1,000	0,00	2,72
West 1	AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	0,92	1,75	1,000	1,000	0,00	1,61
Kellerdecke über AL	Bestand DE WS nach unten Erkerbereich 0,35m U=0,47	43,73	0,50	1,000	1,000	0,00	21,87
Decke EG über AL	Bestand DE WS nach unten Erkerbereich 0,35m U=0,47	22,08	0,50	1,000	1,000	0,00	11,04
Decke 1.OG über AL	Bestand DE WS nach unten Erkerbereich 0,35m U=0,47	3,75	0,50	1,000	1,000	0,00	1,88
Dachfläche Ost	Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	91,95	0,28	1,000	1,000	0,00	25,75
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	7,64	1,74	1,000	1,000	0,00	13,30
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	3,01	1,70	1,000	1,000	0,00	5,11
Dachfläche West	Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	88,89	0,28	1,000	1,000	0,00	24,89

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	5,46	1,74	1,000	1,000	0,00	9,50
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	6,02	1,70	1,000	1,000	0,00	10,23
						Summe	1059,56
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW 2 zu unbeh. Keller	Bestand IW zu unbeh. Keller 0,28m U=1,12	4,59	1,12	0,700	1,000	0,00	3,60
Decke über Keller unbeh.	Bestand DE WS nach unten Kellerbereich 0,35m U=0,47	323,45	0,47	0,700	1,000	0,00	106,42
						Summe	110,01
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW 1 zu unbeh. Dachboden	Bestand IW zu unbeh. Dachraum 0,32m U=0,47	9,88	0,47	0,900	1,000	0,00	4,18
Decke über Garage	Bestand DE WS nach unten über Garage 0,41m U=0,30	278,20	0,30	0,900	1,000	0,00	75,11
Decke über DG zu unbeh. Dachraum	Bestand DE zu unbeh. Dachraum 0,41m U=0,27	486,33	0,25	0,900	1,000	0,00	109,42
						Summe	188,72
Leitwerte							
Hüllfläche AB						2808,12	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						1059,56	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						110,01	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						188,72	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper)						620,82	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6) (informativ)						135,83	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						1979,11	W/K

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	2310,90	4806,67	1922,67	0,34	653,71	10.776
Feb	0,40	2310,90	4806,67	1922,67	0,34	653,71	8.884
Mär	0,40	2310,90	4806,67	1922,67	0,34	653,71	7.943
Apr	0,40	2310,90	4806,67	1922,67	0,34	653,71	5.445
Mai	0,40	2310,90	4806,67	1922,67	0,34	653,71	3.345
Jun	0,40	2310,90	4806,67	1922,67	0,34	653,71	1.775
Jul	0,40	2310,90	4806,67	1922,67	0,34	653,71	1.008
Aug	0,40	2310,90	4806,67	1922,67	0,34	653,71	1.236
Sep	0,40	2310,90	4806,67	1922,67	0,34	653,71	2.866
Okt	0,40	2310,90	4806,67	1922,67	0,34	653,71	5.507
Nov	0,40	2310,90	4806,67	1922,67	0,34	653,71	7.831
Dez	0,40	2310,90	4806,67	1922,67	0,34	653,71	9.903
						Summe	66.518

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

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Gesamtenergieeffizienzfaktor f_GEE

Geometrie

Gebäudehüllfläche	A	2808,12 m²	Gebäude
Bruttovolumen	V	6978,97 m³	Gebäude
Charakteristische Länge	lc	2,49 m	lc = V / A

Temperaturfaktor

		RK	SK	
HWB, Standort	HWB_SK	69,13	75,82 kWh/m²	ÖNORM B 8110-6
HWB, Referenzklima	HWB_RK	69,13	69,13 kWh/m²	ÖNORM B 8110-6
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,10 -	TF = HWB_SK / HWB_RK

Berechneter Endenergiebedarf

		RK	SK	
Heizenergiebedarf	HEB	87,34	93,69 kWh/m²	ÖNORM H 5056
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m²	OIB-Richtlinie 6
Nettoertrag Photovoltaik	NPVE	0,00	0,00 kWh/m²	ÖNORM EN 15316-4-6
Endenergiebedarf	EEB	103,76	110,11 kWh/m²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)

Referenzwert für den Endenergiebedarf

		RK	SK	
Charakteristische Länge	lc	2,49	2,49 m	lc = V / A
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,10 -	TF = HWB_SK / HWB_RK
Referenzwert Heizwärmebedarf	HWB_26	46,92	51,46 kWh/m²	HWB_26 = 26 * (1 + 2/lc) * TF
Warmwasserwärmebedarf	WWWB	12,78	12,78 kWh/m²	ÖNORM H 5056
Energieaufwandszahl	e_AWZ	1,01	1,01 -	OIB-Leitfaden
Referenzwert Heizenergiebedarf	HEB_26	60,00	64,55 kWh/m²	HEB_26 = (HWB_26 + WWWB) * e_AWZ
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m²	OIB-Richtlinie 6
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	76,42	80,98 kWh/m²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB

Gesamtenergieeffizienzfaktor

		RK	SK	
Endenergiebedarf	EEB	103,76	110,11 kWh/m²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	76,42	80,98 kWh/m²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB
Gesamtenergieeffizienzfaktor	f_GEE	1,358	1,360 -	f_GEE = EEB / EEB_26

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

OI3-Index nach Leitfaden 2.0				
Bauteil	Bauteil-Art	Fläche [m²]	OI3_Kon [-]	
Bestand AW 0,32m U=0,45	Außenwand	1.138,75	14,93	(17.006,43)
Bestand IW zu unbeh. Dachraum 0,32m U=0,47	Innenwand	9,88	14,93	(147,55)
Bestand IW zu unbeh. Keller 0,28m U=1,12	Innenwand	4,59	7,81	(35,84)
Bestand DE WS nach unten über Garage 0,41m U=0,30	Decke mit Wärmestrom nach unten	278,20	68,52	(19.061,83)
Bestand DE WS nach unten Kellerbereich 0,35m U=0,47	Decke mit Wärmestrom nach unten	323,45	57,93	(18.736,88)
Bestand DE WS nach unten Erkerbereich 0,35m U=0,47	Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ...)	69,56	57,93	(4.029,49)
Bestand DE Trenndecke 0,35m U=0,76	Trenndecke	1.639,69	71,16	(116.682,20)
Bestand DE zu unbeh. Dachraum 0,41m U=0,27	Decke mit Wärmestrom nach oben	486,33	70,81	(34.438,54)
Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	Dach mit Hinterlüftung	180,84	54,23	(9.807,44)
AF 1,00/1,50m U=1,29	Außenfenster	127,50	105,44	(13.443,05)
AF 3,70/1,50m U=1,26	Außenfenster	116,55	96,58	(11.256,30)
AF 2,20/1,50m U=1,27	Außenfenster	39,60	101,18	(4.006,75)
AF 1,00/1,00m U=1,33	Außenfenster	6,00	120,11	(720,64)
AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	Außenfenster	3,82	1,48	(5,67)
AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	Außenfenster	0,92	1,48	(1,37)
AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	Außenfenster	13,10	1,48	(19,44)
AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	Außenfenster	9,02	1,48	(13,39)
Summen		4.447,81		(249.412,80)

OI3_BG1

56,08

BGF

2.310,90 m²

OI3_BG1,BGF

107,93

Ic

2,49 m

OI3_BG1,Ic

37,51

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Legende:

AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m²	Ug W/m²K	Anteil Glas %	g	Uf W/m²K	Uspr. W/m²K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m²K	Referenz- größe	Uges W/m²K
AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	1,50	1,05	75,07	0,50	1,30	1,30	0,08	24,93	0	0,00	0	0,00	4,36	0,06	1,26	1,23m x 1,48m	1,29
AF 3,70/1,50m U=1,26	3,70	1,50	5,55	1,05	77,75	0,50	1,30	1,30	0,08	22,25	0	0,00	2	0,16	14,48	0,06	1,26	1,23m x 1,48m	1,26
AF 2,20/1,50m U=1,27	2,20	1,50	3,30	1,05	76,33	0,50	1,30	1,30	0,08	23,67	0	0,00	1	0,16	9,12	0,06	1,26	1,23m x 1,48m	1,27
AF 1,00/1,00m U=1,33	1,00	1,00	1,00	1,05	70,60	0,50	1,30	1,30	0,08	29,40	0	0,00	0	0,00	3,36	0,06	1,26	1,23m x 1,48m	1,33
AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	0,78	0,98	0,76	1,50	100,00	0,61	1,80	1,80	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	3,52	0,06	1,68	1,23m x 1,48m	1,78
AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	0,94	0,98	0,92	1,50	100,00	0,61	1,80	1,80	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	3,84	0,06	1,68	1,23m x 1,48m	1,75
AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	0,78	1,40	1,09	1,50	100,00	0,61	1,80	1,80	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	4,36	0,06	1,68	1,23m x 1,48m	1,74
AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	0,94	1,60	1,50	1,50	100,00	0,61	1,80	1,80	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	5,08	0,06	1,68	1,23m x 1,48m	1,70

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

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Bestand AW 0,32m U=0,45

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Kalk - Zementputz	0,015	0,800	0,019
☒	☒	2	1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800	0,250	0,420	0,595
☒	☒	3	Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	0,050	0,040	1,250
☒	☒	4	Baumit KlebeSpachtel	0,005	0,800	0,006
☒	☒	5	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:				0,322	U-Wert [W/(m²K)]:	0,49

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

Bestand IW zu unbeh. Dachraum 0,32m U=0,47

Verwendung : Innenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Kalk - Zementputz	0,015	0,800	0,019
☒	☒	2	1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800	0,250	0,420	0,595
☒	☒	3	Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	0,050	0,040	1,250
☒	☒	4	Baumit KlebeSpachtel	0,005	0,800	0,006
☒	☒	5	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:				0,322	U-Wert [W/(m²K)]:	0,47

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

Bestand IW zu unbeh. Keller 0,28m U=1,12

Verwendung : Innenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Kalk - Zementputz	0,015	0,800	0,019
☒	☒	2	1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800	0,250	0,420	0,595
☒	☒	3	Kalk - Zementputz	0,015	0,800	0,019
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:				0,280	U-Wert [W/(m²K)]:	1,12

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

Bestand DE Trenndecke 0,35m U=0,76

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Linoleum	0,005	0,180	0,028
☒	☒	2	Zementestrich	0,055	1,330	0,041
☒	☒	3	Steinwolle Trittschalldämmung	0,030	0,036	0,833
☒	☒	4	Sand, Kies lufttrocken	0,040	0,700	0,057
☒	☒	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:				0,350	U-Wert [W/(m²K)]:	0,76

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

Bestand DE zu unbeh. Dachraum 0,41m U=0,27

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Zementestrich	0,050	1,330	0,038
☒	☒	2	Polystyrol EPS 20	0,140	0,038	3,684
☒	☒	3	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:				0,410	U-Wert [W/(m²K)]:	0,25

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

Bestand DE WS nach unten Erkerbereich 0,35m U=0,47

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ...)

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Zementestrich	0,050	1,330	0,038
☒	☒	2	Steinwolle Trittschalldämmung	0,030	0,036	0,833
☒	☒	3	Polystyrol EPS 20	0,030	0,038	0,789
☒	☒	4	Sand, Kies lufttrocken	0,020	0,700	0,029
☒	☒	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]:				0,350	U-Wert [W/(m²K)]:	0,50

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

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

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Bestand DE WS nach unten Kellerbereich 0,35m U=0,47

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Zementestrich	0,050	1,330	0,038
☒	☒	2	Steinwolle Trittschalldämmung	0,030	0,036	0,833
☒	☒	3	Polystyrol EPS 20	0,030	0,038	0,789
☒	☒	4	Sand, Kies lufttrocken	0,020	0,700	0,029
☒	☒	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]:				0,350	U-Wert [W/(m²K)]:	0,47

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

Bestand DE WS nach unten über Garage 0,41m U=0,30

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Zementestrich	0,050	1,330	0,038
☒	☒	2	Steinwolle Trittschalldämmung	0,030	0,036	0,833
☒	☒	3	Polystyrol EPS 20	0,030	0,038	0,789
☒	☒	4	Sand, Kies lufttrocken	0,020	0,700	0,029
☒	☒	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
☒	☒	6	Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	0,050	0,040	1,250
☒	☒	7	Baumit KlebeSpachtel	0,005	0,800	0,006
☒	☒	8	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]:				0,407	U-Wert [W/(m²K)]:	0,30

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	ETERNIT Dachplatten ³⁾	0,010	0,600	0,017
☐	☒	2	Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken ³⁾	0,025	0,130	0,192
☐	☒	3	Konterlattung / Hinterlüftung ³⁾	0,080	Ø 0,395	Ø 0,202
		3a	Luft steh., W-Fluss horizontal 75 < d <= 80 mm	43 %	0,444	=
		3b	Luft steh., W-Fluss horizontal 75 < d <= 80 mm	43 %	0,444	=
		3c	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.	15 %	0,120	=
☒	☒	4	Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken	0,025	0,130	0,192
☒	☒	5	Sparren / Dämmung	0,160	Ø 0,053	Ø 3,027
		5a	4.420.002 MW-WL (Steinwolle) 27	43 %	0,041	-
		5b	4.420.002 MW-WL (Steinwolle) 27	43 %	0,041	-
		5c	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.	15 %	0,120	-
☒	☒	6	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:				0,520	U-Wert [W/(m²K)]:	0,28

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

☐ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung nicht berücksichtigt

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

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39
Baukörper: Bestand WHA 3143 Pyhra, Hauptstr. 37+39

Datum: 30. Januar 2017

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Bestand WHA 3143 Pyhra, Hauptstr. 37+39	41,35	19,50	12,23	4	6978,97	2310,90	0,00	2310,90	2808,12	0,40

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Nord 1	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	233,47	-24,00	0,00	233,47	209,47	0° / 90°	warm / außen
Nord 2	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	19,88	-6,00	0,00	19,88	13,88	0° / 90°	warm / außen
Nord 3	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	14,68	0,00	0,00	14,68	14,68	0° / 90°	warm / außen
Nord 4	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	18,29	-4,50	0,00	18,29	13,79	0° / 90°	warm / außen
Nord 5	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	4,14	0,00	0,00	4,14	4,14	0° / 90°	warm / außen
Nord 6	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	11,73	-4,50	0,00	11,73	7,23	0° / 90°	warm / außen
Nord 7	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	4,59	0,00	0,00	4,59	4,59	0° / 90°	warm / außen
Ost 1	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	407,62	-94,09	0,00	407,62	313,53	90° / 90°	warm / außen
Ost 2	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	6,32	0,00	0,00	6,32	6,32	90° / 90°	warm / außen
Süd 1	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	150,94	-35,55	0,00	150,94	115,39	180° / 90°	warm / außen
Süd 2	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	40,94	-6,00	0,00	40,94	34,94	180° / 90°	warm / außen
Süd 3	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	19,88	-6,00	0,00	19,88	13,88	180° / 90°	warm / außen
Süd 4	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	19,88	-6,00	0,00	19,88	13,88	180° / 90°	warm / außen
Süd 5	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	11,59	-3,30	0,00	11,59	8,29	180° / 90°	warm / außen
Süd 6	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	19,88	-6,00	0,00	19,88	13,88	180° / 90°	warm / außen
Süd 7	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	13,89	-4,50	0,00	13,89	9,39	180° / 90°	warm / außen
Süd 8	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	29,42	0,00	0,00	29,42	29,42	180° / 90°	warm / außen
West 1	Bestand AW 0,32m U=0,45	0,49	1,00	-	-	406,00	-93,95	0,00	406,00	312,05	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1433,14	-294,39	0,00	1433,14	1138,75		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW 1 zu unbeh. Dachboden	Bestand IW zu unbeh. Dachraum 0,32m U=0,47	0,47	1,00	-	-	9,88	0,00	0,00	9,88	9,88	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**
Baukörper: **Bestand WHA 3143 Pyhra, Hauptstr. 37+39**

Datum: 30. Januar 2017

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW 2 zu unbeh. Keller	Bestand IW zu unbeh. Keller 0,28m U=1,12	1,12	1,00	-	-	4,59	0,00	0,00	4,59	4,59	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
SUMMEN						14,47	0,00	0,00	14,47	14,47		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über Garage	Bestand DE WS nach unten über Garage 0,41m U=0,30	0,30	1,00	-	-	278,20	0,00	0,00	278,20	278,20	0° / 0°	warm / unbeheizte Garage Decke oben / Ja
Decke über Keller unbeh.	Bestand DE WS nach unten Kellerbereich 0,35m U=0,47	0,47	1,00	-	-	323,45	0,00	0,00	323,45	323,45	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Kellerdecke über AL	Bestand DE WS nach unten Erkerbereich 0,35m U=0,47	0,50	1,00	-	-	43,73	0,00	0,00	43,73	43,73	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
De über EG	Bestand DE Trenndecke 0,35m U=0,76	0,76	1,00	-	-	645,38	0,00	0,00	645,38	645,38	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke EG über AL	Bestand DE WS nach unten Erkerbereich 0,35m U=0,47	0,50	1,00	-	-	22,08	0,00	0,00	22,08	22,08	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
De über 1.OG	Bestand DE Trenndecke 0,35m U=0,76	0,76	1,00	-	-	645,38	0,00	0,00	645,38	645,38	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke 1.OG über AL	Bestand DE WS nach unten Erkerbereich 0,35m U=0,47	0,50	1,00	-	-	3,75	0,00	0,00	3,75	3,75	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
Decke über 2.OG	Bestand DE Trenndecke 0,35m U=0,76	0,76	1,00	-	-	348,93	0,00	0,00	348,93	348,93	0° / 0°	warm / warm / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**
Baukörper: **Bestand WHA 3143 Pyhra, Hauptstr. 37+39**

Datum: 30. Januar 2017

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über DG zu unbeh. Dchraum	Bestand DE zu unbeh. Dachraum 0,41m U=0,27	0,25	1,00	-	-	486,33	0,00	0,00	486,33	486,33	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						2797,23	0,00	0,00	2797,23	2797,23		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Dachfläche Ost	Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	0,28	1,00	-	-	102,60	-10,65	0,00	102,60	91,95	90° / 25°	warm / außen
Dachfläche West	Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	0,28	1,00	-	-	100,37	-11,48	0,00	100,37	88,89	270° / 25°	warm / außen
SUMMEN						202,97	-22,13	0,00	202,97	180,84		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
lt. Planbeilage	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	6978,97
SUMME			6978,97

Wärmebrücken

2-dimensionale Wärmebrücken :

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Attika, Drempe/wand/oberste Decke	179,56 m	0,60 W/(mK)	warm / außen
Außenwand/Zwischendecke	488,40 m	0,50 W/(mK)	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**
Baukörper: **Bestand WHA 3143 Pyhra, Hauptstr. 37+39**

Datum: 30. Januar 2017

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Sturz Nord 1/AF 1,00/1,50m U=1,29*16	16,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Nord 1/AF 1,00/1,50m U=1,29*2*16	48,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Nord 1/AF 1,00/1,50m U=1,29*16	16,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Nord 2/AF 1,00/1,50m U=1,29*4	4,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Nord 2/AF 1,00/1,50m U=1,29*2*4	12,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Nord 2/AF 1,00/1,50m U=1,29*4	4,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Nord 4/AF 1,00/1,50m U=1,29*3	3,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Nord 4/AF 1,00/1,50m U=1,29*2*3	9,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Nord 4/AF 1,00/1,50m U=1,29*3	3,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Nord 6/AF 1,00/1,50m U=1,29*3	3,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Nord 6/AF 1,00/1,50m U=1,29*2*3	9,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Nord 6/AF 1,00/1,50m U=1,29*3	3,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Ost 1/AF 1,00/1,50m U=1,29*21	21,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Ost 1/AF 1,00/1,50m U=1,29*2*21	63,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Ost 1/AF 1,00/1,50m U=1,29*21	21,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Ost 1/AF 3,70/1,50m U=1,26*8	29,60 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Ost 1/AF 3,70/1,50m U=1,26*2*8	24,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Ost 1/AF 3,70/1,50m U=1,26*8	29,60 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Ost 1/AF 2,20/1,50m U=1,27*3	6,60 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Ost 1/AF 2,20/1,50m U=1,27*2*3	9,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Ost 1/AF 2,20/1,50m U=1,27*3	6,60 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Ost 1/AF 1,00/1,00m U=1,33*6	6,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Ost 1/AF 1,00/1,00m U=1,33*2*6	12,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Ost 1/AF 1,00/1,00m U=1,33*6	6,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Ost 1/AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72*3	2,34 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Ost 1/AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72*2*3	5,88 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Ost 1/AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72*3	2,34 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Süd 1/AF 1,00/1,50m U=1,29*6	6,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Süd 1/AF 1,00/1,50m U=1,29*2*6	18,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Süd 1/AF 1,00/1,50m U=1,29*6	6,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Süd 1/AF 2,20/1,50m U=1,27*3	6,60 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Süd 1/AF 2,20/1,50m U=1,27*2*3	9,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Süd 1/AF 2,20/1,50m U=1,27*3	6,60 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Süd 1/AF 3,70/1,50m U=1,26*3	11,10 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Süd 1/AF 3,70/1,50m U=1,26*2*3	9,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Süd 1/AF 3,70/1,50m U=1,26*3	11,10 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Süd 2/AF 1,00/1,50m U=1,29*4	4,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Süd 2/AF 1,00/1,50m U=1,29*2*4	12,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Süd 2/AF 1,00/1,50m U=1,29*4	4,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**
Baukörper: **Bestand WHA 3143 Pyhra, Hauptstr. 37+39**

Datum: 30. Januar 2017

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Sturz Süd 3/AF 1,00/1,50m U=1,29*4	4,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Süd 3/AF 1,00/1,50m U=1,29*2*4	12,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Süd 3/AF 1,00/1,50m U=1,29*4	4,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Süd 4/AF 1,00/1,50m U=1,29*4	4,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Süd 4/AF 1,00/1,50m U=1,29*2*4	12,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Süd 4/AF 1,00/1,50m U=1,29*4	4,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Süd 5/AF 2,20/1,50m U=1,27	2,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Süd 5/AF 2,20/1,50m U=1,27*2*1	3,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Süd 5/AF 2,20/1,50m U=1,27	2,20 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Süd 6/AF 1,00/1,50m U=1,29*4	4,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Süd 6/AF 1,00/1,50m U=1,29*2*4	12,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Süd 6/AF 1,00/1,50m U=1,29*4	4,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Süd 7/AF 1,00/1,50m U=1,29*3	3,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Süd 7/AF 1,00/1,50m U=1,29*2*3	9,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Süd 7/AF 1,00/1,50m U=1,29*3	3,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz West 1/AF 1,00/1,50m U=1,29*13	13,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung West 1/AF 1,00/1,50m U=1,29*2*13	39,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung West 1/AF 1,00/1,50m U=1,29*13	13,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz West 1/AF 2,20/1,50m U=1,27*5	11,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung West 1/AF 2,20/1,50m U=1,27*2*5	15,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung West 1/AF 2,20/1,50m U=1,27*5	11,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz West 1/AF 3,70/1,50m U=1,26*10	37,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung West 1/AF 3,70/1,50m U=1,26*2*10	30,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung West 1/AF 3,70/1,50m U=1,26*10	37,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz West 1/AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72*2	1,56 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung West 1/AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72*2*2	3,92 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung West 1/AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72*2	1,56 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz West 1/AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	0,94 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung West 1/AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72*2*1	1,96 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung West 1/AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	0,94 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Dachfläche Ost/AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72*7	5,46 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Dachfläche Ost/AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72*2*7	19,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Dachfläche Ost/AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72*7	5,46 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Dachfläche Ost/AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72*2	1,88 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Dachfläche Ost/AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72*2*2	6,40 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Dachfläche Ost/AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72*2	1,88 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Dachfläche West/AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72*5	3,90 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Dachfläche West/AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72*2*5	14,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Dachfläche West/AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72*5	3,90 m	0,25 W/(mK)	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39
Baukörper: Bestand WHA 3143 Pyhra, Hauptstr. 37+39

Datum: 30. Januar 2017

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Sturz Dachfläche West/AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72*4	3,76 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Dachfläche West/AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72*2*4	12,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Dachfläche West/AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72*4	3,76 m	0,25 W/(mK)	warm / außen

Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

ecOTECH
Niederösterreich

BEZEICHNUNG 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Gebäude(-teil) **Wohngebäude**

Baujahr **1990**

Nutzungsprofil **Mehrfamilienhäuser**

Letzte Veränderung

Straße **Hauptstraße 39**

Katastralgemeinde **Pyhra**

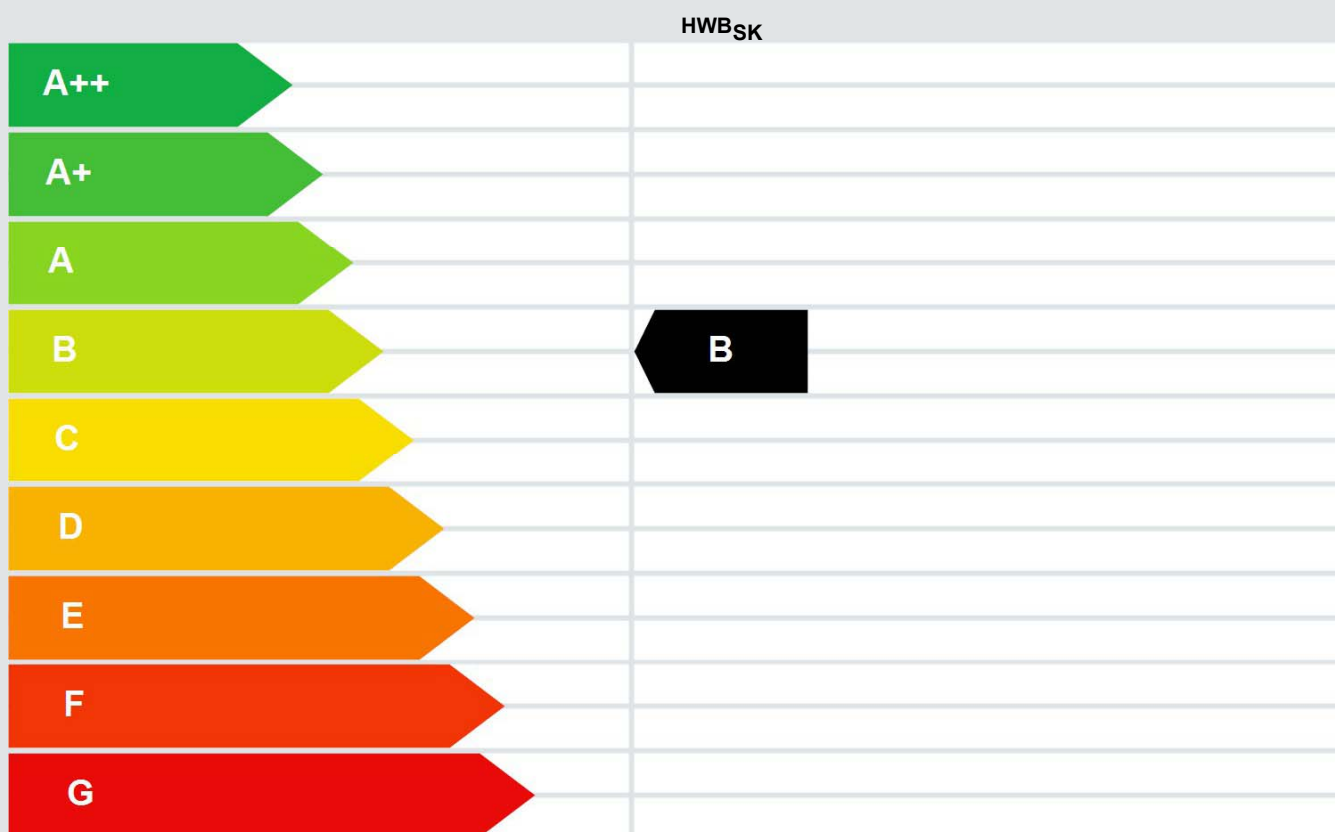
PLZ/Ort **3143 Pyhra**

KG-Nr. **19552**

Grundstücksnr. **695/3**

Seehöhe **292 m**

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt 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.

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.

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

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

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

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ BTv 2014.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.347,97 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,36 W/(m ² K)
Bezugs-Grundfläche	1.878,38 m ²	Heiztage	208 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	7.160,40 m ³	Heizgradtage	3.588 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.846,83 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,7 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	20,0 °C	LEK _T -Wert	23,92
charakteristische Länge	2,52 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung OIB Sanierungs-Anforderung 2010
HWB	34,3 kWh/m ² a	88.195 kWh/a	37,6 kWh/m ² a	49,8 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		29.995 kWh/a	12,8 kWh/m ² a	
HTEB _{RH}		-2.544 kWh/a	-1,1 kWh/m ² a	
HTEB _{WW}		15.669 kWh/a	6,7 kWh/m ² a	
HTEB		13.125 kWh/a	5,6 kWh/m ² a	
HEB		131.315 kWh/a	55,9 kWh/m ² a	
HHSB		38.565 kWh/a	16,4 kWh/m ² a	
EEB		169.881 kWh/a	72,4 kWh/m ² a	93,0 kWh/m ² a erfüllt
PEB		445.087 kWh/a	189,6 kWh/m ² a	
PEB _{n.ern}		365.243 kWh/a	155,6 kWh/m ² a	
PEB _{ern.}		79.844 kWh/a	34,0 kWh/m ² a	
CO ₂				
f _{GEE}	0,90		0,89	

planbestand gmbh

A-3143 Pyhra · Hauptstraße 14

Tel.: 02745 / 24 172 · 40 Fax: 02745 / 24 172 · 30

office@planbestand.at www.planbestand.at

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Ausstellungsdatum

26.01.2017

Unterschrift

Gültigkeitsdatum

26.01.2027

Ing. Briesch

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

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (13.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2011)
Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	lt. Bestandspläne und Sanierungskonzept
Bauphysikalische Daten	lt. Bestandspläne und Sanierungskonzept
Haustechnik Daten	lt. Bestandspläne und Sanierungskonzept
Weitere Informationen	

Kommentare

ALLGEMEIN:
Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitklimas resultieren.
WÄRMEBRÜCKENBERECHNUNG UND DAMPFDIFFUSION:
Die zwei- bzw. dreidimensionalen Wärmebrücken wurden lt. Ö-Norm vereinfacht berechnet, da eine detaillierte Berechnung nicht vereinbart und beauftragt wurde.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (13.1.2)

Maßnahmen, die erforderlich sind, um in die nächst bessere Klasse des Energieausweises zu gelangen

Maßnahmen, die erforderlich sind, um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 10.2)			
Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.37	0.35	nicht erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	0.21	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0.21	0.60	erfüllt
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.70	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (1)	1.68	1.40	nicht erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile (2)	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft (3)	1.68	1.70	erfüllt
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	-	2.50	
Tore Rolltore Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.28	0.20	nicht erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.25	0.40	erfüllt
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.76	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0.16	0.20	erfüllt
Decken gegen Garagen	0.30	0.30	erfüllt
Böden erdberührt	-	0.40	
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt), die 2% der Decken und Dachschrägen des gesamten Gebäudes jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks), die 2% der Decken des gesamten Gebäudes über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile, die 2% der Decken des gesamten Gebäudes gegen unbeheizte Gebäudeteile nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Garagen nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes erdberührt nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
(1) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m × 2,18 m. (2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen. (3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden. (4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m × 2,18 m anzuwenden. (5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m × 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Pyhra

HWB 37,6 f_{GEE} 0,89

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandspläne und Sanierungskonzept
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandspläne und Sanierungskonzept
Haustechnik Daten:	lt. Bestandspläne und Sanierungskonzept

Haustechniksystem

Raumheizung:	Elektrische Heizung
Warmwasser:	Elektrische Warmwasserbereitung
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2011); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**

Datum: 30. Januar 2017

Allgemein			
Bauweise	mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Anforderungsniveau für Energieausweis		größere Renovierung	
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)		Nein	

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

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

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**

Datum: 30. Januar 2017

Lüftung	
Lüftungsart	natürlich

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Keine Temperaturregelung
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	1300.24 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschossfläche (Dezentral) [m²]	2321.85 (Default)
Bereitstellung	Elektrische Heizung

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	371.50 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Verteilleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	von 1978 bis 1986
Art des Speichers	Direkt elektrisch beheizter Speicher vor 1989
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	2786.2 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	15.57 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	65.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	2321.85 (Default)
Bereitstellung	Elektrische Warmwasserbereitung

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Nettoertrag Solaranlage	Solarertrag nach ÖNORM H 5056 (Beschränkung auf 20% solare Deckung)

Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Raumluftechnik	
Raumluftechnik nach ÖNORM H 5057	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
Art der Luftkonditionierung	(Keine RLT-Anlage im Außenluftbetrieb)
Nachtlüftung vorhanden	Nein

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Ergebnisse Anlage

Endenergieanteile - Übersicht

Wohngebäude	[kWh]	[kWh/m²]
Heizen	85651	36.48
Warmwasser	45665	19.45
Hilfsenergie	0	0.00
Haushaltsstrom	38565	16.42
Photovoltaik (begrenzt)	0	0.00
Gesamt	169881	72.35

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Energiekennzahlen				
Gebäudekennndaten				
Brutto-Grundfläche		2347,97	m²	
Bezugs-Grundfläche		1878,38	m²	
Brutto-Volumen		7160,40	m³	
Gebäude-Hüllfläche		2846,83	m²	
Kompaktheit (A/V)		0,40	1/m	
charakteristische Länge		2,52	m	
mittlerer U-Wert		0,36	W/(m²K)	
LEKT-Wert		23,92	-	
Ergebnisse am Standort				
Heizwärmebedarf	HWB SK	37,6	kWh/m²a	88.195 kWh/a
Primärenergiebedarf	PEB SK	189,6	kWh/m²a	445.087 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	30,2	kg/m²a	70.840 kg/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,89	-	
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Heizwärmebedarf	HWB RK	34,3 kWh/m²a	49.8 kWh/m²a	erfüllt
Endenergiebedarf	EEB SK	72,4 kWh/m²a	93.0 kWh/m²a	erfüllt

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	3143 Pyhra	Brutto-Grundfläche	2347,97 m ²
Norm-Außentemperatur	-14,70 °C	Brutto-Volumen	7160,40 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	2846,83 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,05 m	charakteristische Länge	2,52 m
		mittlerer U-Wert	0,36 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	23,92 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Wände zu unbeheiztem Dachraum	8,81	0,21	1,67
Decken zu unbeheiztem Dachraum	480,09	0,13	56,17
Außenwände (ohne erdberührt)	1160,13	0,23	264,97
Dächer	194,45	0,28	54,45
Fenster u. Türen	316,52	1,31	416,16
Wände zu unbeheiztem Keller	5,44	0,21	0,80
Decken zu unbeheiztem Keller	326,54	0,25	57,14
Decken zu unbeheizter Garage	281,59	0,30	76,03
Decken über Durchfahrt	73,26	0,16	11,72
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			93,91
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	294,39	20,24	
Summen (beheizte Hülle)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	674,54		
Summe UNTEN	681,39		
Summe Außenwandflächen	1160,13		
Summe Innenwandflächen	14,25		
Summe			1033,01
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,14 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P _{tot})	58,893 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P _{tot})	25,083 W/(m ² BGF)		

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	U _g [W/(m²K)]	U _f [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _s W F _s S [-]	A _{trans} W A _{trans} S [m²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
			SÜD															
180	90	6	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	9,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	2,23 2,23	1787,93	3,08
180	90	3	AF 2,20/1,50m U=1,27	2,20	1,50	9,90	1,05	1,30	0,06	9,12	1,27	76,34	0,50	0,44	0,75 0,75	2,50 2,50	2000,77	3,45
180	90	3	AF 3,70/1,50m U=1,26	3,70	1,50	16,65	1,05	1,30	0,06	14,48	1,26	77,74	0,50	0,44	0,75 0,75	4,28 4,28	3426,88	5,90
180	90	4	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	6,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,49 1,49	1191,95	2,05
180	90	4	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	6,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,49 1,49	1191,95	2,05
180	90	4	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	6,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,49 1,49	1191,95	2,05
180	90	1	AF 2,20/1,50m U=1,27	2,20	1,50	3,30	1,05	1,30	0,06	9,12	1,27	76,34	0,50	0,44	0,75 0,75	0,83 0,83	666,92	1,15
180	90	4	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	6,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,49 1,49	1191,95	2,05
180	90	3	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	4,50	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,12 1,12	893,96	1,54
SUM		32				67,35											13544,26	23,34
			OST															
90	90	21	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	31,50	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	7,82 7,82	5100,89	8,79
90	90	8	AF 3,70/1,50m U=1,26	3,70	1,50	44,40	1,05	1,30	0,06	14,48	1,26	77,74	0,50	0,44	0,75 0,75	11,42 11,42	7448,96	12,83
90	90	3	AF 2,20/1,50m U=1,27	2,20	1,50	9,90	1,05	1,30	0,06	9,12	1,27	76,34	0,50	0,44	0,75 0,75	2,50 2,50	1630,90	2,81
90	90	6	AF 1,00/1,00m U=1,33	1,00	1,00	6,00	1,05	1,30	0,06	3,36	1,33	70,56	0,50	0,44	0,75 0,75	1,40 1,40	913,59	1,57
90	90	3	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	0,78	0,98	2,29	1,50	1,80	0,06	3,52	1,78	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	0,93 0,93	603,73	1,04
90	25	7	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	0,78	1,40	7,64	1,50	1,80	0,06	4,36	1,74	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	3,08 3,08	3151,30	5,43
90	25	2	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	0,94	1,60	3,01	1,50	1,80	0,06	5,08	1,70	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	1,21 1,21	1240,07	2,14
SUM		50				104,75											20089,44	34,61

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

WEST																		
270	25	5	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	0,78	1,40	5,46	1,50	1,80	0,06	4,36	1,74	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	2,20 2,20	2250,93	3,88
270	25	4	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	0,94	1,60	6,02	1,50	1,80	0,06	5,08	1,70	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	2,43 2,43	2480,14	4,27
270	90	13	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	19,50	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	4,84 4,84	3157,69	5,44
270	90	5	AF 2,20/1,50m U=1,27	2,20	1,50	16,50	1,05	1,30	0,06	9,12	1,27	76,34	0,50	0,44	0,75 0,75	4,17 4,17	2718,16	4,68
270	90	10	AF 3,70/1,50m U=1,26	3,70	1,50	55,50	1,05	1,30	0,06	14,48	1,26	77,74	0,50	0,44	0,75 0,75	14,27 14,27	9311,20	16,04
270	90	2	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	0,78	0,98	1,53	1,50	1,80	0,06	3,52	1,78	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	0,62 0,62	402,49	0,69
270	90	1	AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	0,94	0,98	0,92	1,50	1,80	0,06	3,84	1,75	100,00	0,61	0,54	0,75 0,75	0,37 0,37	242,53	0,42
SUM		40				105,43											20563,14	35,43
NORD																		
0	90	16	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	24,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	5,96 5,96	2363,39	4,07
0	90	4	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	6,00	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,49 1,49	590,85	1,02
0	90	3	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	4,50	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,12 1,12	443,14	0,76
0	90	3	AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	4,50	1,05	1,30	0,06	4,36	1,29	75,04	0,50	0,44	0,75 0,75	1,12 1,12	443,14	0,76
SUM		26				39,00											3840,51	6,62
SUM	alle	148				316,52											58037,35	100,00

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

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**

Datum: 30. Januar 2017

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)											
Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²											
Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-2,16	26,40	35,11	28,25	17,42	12,14	11,62	12,14	17,42	28,25	31
Februar	-0,22	47,31	55,35	45,42	29,80	20,82	19,40	20,82	29,80	45,42	28
März	3,67	80,31	75,49	66,66	50,59	33,73	27,30	33,73	50,59	66,66	31
April	8,43	114,78	80,35	79,20	68,87	51,65	40,17	51,65	68,87	79,20	30
Mai	13,12	155,96	88,90	93,58	90,46	71,74	56,15	71,74	90,46	93,58	31
Juni	16,23	156,98	78,49	87,91	89,48	75,35	59,65	75,35	89,48	87,91	30
Juli	17,93	159,30	81,24	90,80	92,39	74,87	58,94	74,87	92,39	90,80	31
August	17,46	140,51	88,52	91,33	82,90	60,42	44,96	60,42	82,90	91,33	31
September	13,91	97,74	81,12	74,28	59,62	43,00	35,18	43,00	59,62	74,28	30
Oktober	8,68	61,68	67,23	56,74	39,47	25,90	22,82	25,90	39,47	56,74	31
November	3,36	28,96	38,52	30,70	18,53	12,74	12,16	12,74	18,53	30,70	30
Dezember	-0,36	19,55	30,10	23,65	12,90	8,80	8,41	8,80	12,90	23,65	31

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**

Datum: 30. Januar 2017

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)											
Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²											
Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,53	29,79	39,63	31,95	19,51	13,78	13,11	13,78	19,51	31,95	31
Februar	0,73	51,42	60,16	49,49	32,14	22,62	21,08	22,62	32,14	49,49	28
März	4,81	83,40	78,39	68,80	52,12	35,03	28,36	35,03	52,12	68,80	31
April	9,62	112,81	78,96	77,27	67,68	50,76	39,48	50,76	67,68	77,27	30
Mai	14,20	153,36	87,41	91,63	88,18	70,16	55,21	70,16	88,18	91,63	31
Juni	17,33	155,22	77,61	86,15	88,48	74,12	58,99	74,12	88,48	86,15	30
Juli	19,12	160,58	81,90	91,93	93,14	75,87	59,41	75,87	93,14	91,93	31
August	18,56	138,50	87,25	89,68	81,71	59,90	44,32	59,90	81,71	89,68	31
September	15,03	98,97	82,14	74,97	60,37	43,30	35,63	43,30	60,37	74,97	30
Oktober	9,64	64,35	70,14	59,04	40,86	26,87	23,81	26,87	40,86	59,04	31
November	4,16	31,46	41,85	33,35	20,14	13,92	13,21	13,92	20,14	33,35	30
Dezember	0,19	22,33	34,39	26,91	14,63	9,94	9,60	9,94	14,63	26,91	31

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				88.195	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				1033,01	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				2.347,97	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				7.160,40	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				37,56	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				143208,00	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				12,32	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-2,16	17.028	10.949	27.977	5.241	1.775	7.016	0,25	664,19	84,38	6,27	1,00	1,00	20.962
2	-0,22	14.039	9.026	23.065	4.734	2.966	7.699	0,33	664,19	84,38	6,27	1,00	1,00	15.371
3	3,67	12.552	8.071	20.623	5.241	4.661	9.901	0,48	664,19	84,38	6,27	0,99	1,00	10.774
4	8,43	8.605	5.533	14.137	5.072	6.040	11.112	0,79	664,19	84,38	6,27	0,94	0,87	3.184
5	13,12	5.285	3.398	8.684	5.241	7.714	12.955	1,49	664,19	84,38	6,27	0,65	0,00	0
6	16,23	2.806	1.804	4.610	5.072	7.533	12.605	2,73	664,19	84,38	6,27	0,37	0,00	0
7	17,93	1.593	1.024	2.617	5.241	7.733	12.974	4,96	664,19	84,38	6,27	0,20	0,00	0
8	17,46	1.952	1.255	3.208	5.241	7.119	12.359	3,85	664,19	84,38	6,27	0,26	0,00	0
9	13,91	4.529	2.912	7.441	5.072	5.415	10.486	1,41	664,19	84,38	6,27	0,68	0,01	2
10	8,68	8.702	5.595	14.296	5.241	3.789	9.030	0,63	664,19	84,38	6,27	0,98	1,00	5.460
11	3,36	12.374	7.956	20.330	5.072	1.911	6.982	0,34	664,19	84,38	6,27	1,00	1,00	13.353
12	-0,36	15.648	10.061	25.710	5.241	1.382	6.622	0,26	664,19	84,38	6,27	1,00	1,00	19.088
Summe		105.113	67.585	172.698	61.705	58.037	119.742							88.195

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma a + 1)$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf				80.625	[kWh]		Transmissionsleitwert LT				1033,01		[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				2.347,97	[m²]		Innentemp. Ti				20,0		[C°]		
Brutto-Volumen V				7.160,40	[m³]		Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75		[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				34,34	[kWh/m²]		Speicherkapazität C				143208,00		[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				11,26	[kWh/m³]										
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	-1,53	16.547	10.639	27.186	5.241	1.996	7.236	0,27	664,19	84,38	6,27	1,00	1,00	19.951	
2	0,73	13.377	8.601	21.978	4.734	3.211	7.945	0,36	664,19	84,38	6,27	1,00	1,00	14.041	
3	4,81	11.674	7.506	19.181	5.241	4.820	10.060	0,52	664,19	84,38	6,27	0,99	1,00	9.205	
4	9,62	7.720	4.964	12.684	5.072	5.936	11.007	0,87	664,19	84,38	6,27	0,92	1,00	2.606	
5	14,20	4.458	2.866	7.324	5.241	7.548	12.789	1,75	664,19	84,38	6,27	0,57	1,00	96	
6	17,33	1.986	1.277	3.263	5.072	7.449	12.521	3,84	664,19	84,38	6,27	0,26	1,00	1	
7	19,12	676	435	1.111	5.241	7.796	13.036	11,73	664,19	84,38	6,27	0,09	1,00	0	
8	18,56	1.107	712	1.818	5.241	7.017	12.257	6,74	664,19	84,38	6,27	0,15	1,00	0	
9	15,03	3.697	2.377	6.073	5.072	5.483	10.555	1,74	664,19	84,38	6,27	0,57	1,00	82	
10	9,64	7.962	5.119	13.082	5.241	3.938	9.178	0,70	664,19	84,38	6,27	0,97	1,00	4.224	
11	4,16	11.781	7.575	19.356	5.072	2.076	7.148	0,37	664,19	84,38	6,27	1,00	1,00	12.217	
12	0,19	15.225	9.789	25.014	5.241	1.573	6.814	0,27	664,19	84,38	6,27	1,00	1,00	18.202	
Summe		96.211	61.860	158.071	61.705	58.843	120.547							80.625	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{a0}$; $a_0 = 1$, $\tau_{a0} = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma a + 1)$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
Nord 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	16	0	90	24,00	0,44	75,04	0,75	0,75	5,96	5,96	2363,39
Nord 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	4	0	90	6,00	0,44	75,04	0,75	0,75	1,49	1,49	590,85
Nord 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	3	0	90	4,50	0,44	75,04	0,75	0,75	1,12	1,12	443,14
Nord 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	3	0	90	4,50	0,44	75,04	0,75	0,75	1,12	1,12	443,14
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	21	90	90	31,50	0,44	75,04	0,75	0,75	7,82	7,82	5100,89
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	8	90	90	44,40	0,44	77,74	0,75	0,75	11,42	11,42	7448,96
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	3	90	90	9,90	0,44	76,34	0,75	0,75	2,50	2,50	1630,90
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 1,00/1,00m U=1,33	6	90	90	6,00	0,44	70,56	0,75	0,75	1,40	1,40	913,59
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	3	90	90	2,29	0,54	100,00	0,75	0,75	0,93	0,93	603,73
Süd 1 Typ 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	6	180	90	9,00	0,44	75,04	0,75	0,75	2,23	2,23	1787,93
Süd 1 Typ 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	3	180	90	9,90	0,44	76,34	0,75	0,75	2,50	2,50	2000,77
Süd 1 Typ 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	3	180	90	16,65	0,44	77,74	0,75	0,75	4,28	4,28	3426,87
Süd 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	4	180	90	6,00	0,44	75,04	0,75	0,75	1,49	1,49	1191,95
Süd 3	AF 1,00/1,50m U=1,29	4	180	90	6,00	0,44	75,04	0,75	0,75	1,49	1,49	1191,95
Süd 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	4	180	90	6,00	0,44	75,04	0,75	0,75	1,49	1,49	1191,95
Süd 5	AF 2,20/1,50m U=1,27	1	180	90	3,30	0,44	76,34	0,75	0,75	0,83	0,83	666,92
Süd 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	4	180	90	6,00	0,44	75,04	0,75	0,75	1,49	1,49	1191,95
Süd 7	AF 1,00/1,50m U=1,29	3	180	90	4,50	0,44	75,04	0,75	0,75	1,12	1,12	893,96
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	7	90	25	7,64	0,54	100,00	0,75	0,75	3,08	3,08	3151,30
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	2	90	25	3,01	0,54	100,00	0,75	0,75	1,21	1,21	1240,07
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	5	270	25	5,46	0,54	100,00	0,75	0,75	2,20	2,20	2250,93
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	4	270	25	6,02	0,54	100,00	0,75	0,75	2,43	2,43	2480,14
West 1, Typ 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	13	270	90	19,50	0,44	75,04	0,75	0,75	4,84	4,84	3157,69
West 1, Typ 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	5	270	90	16,50	0,44	76,34	0,75	0,75	4,17	4,17	2718,16
West 1, Typ 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	10	270	90	55,50	0,44	77,74	0,75	0,75	14,27	14,27	9311,20
West 1, Typ 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	2	270	90	1,53	0,54	100,00	0,75	0,75	0,62	0,62	402,49
West 1, Typ 1	AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	1	270	90	0,92	0,54	100,00	0,75	0,75	0,37	0,37	242,52

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g^* 0,9 * 0,98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F _{h_W} [-]	F _{h_S} [-]	F _{o_W} [-]	F _{o_S} [-]	F _{f_W} [-]	F _{f_S} [-]	F _{s_W} [-]	F _{s_S} [-]	F _{s_W} direkt [-]	F _{s_S} direkt [-]
Nord 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Nord 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Nord 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Nord 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 1,00/1,00m U=1,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 1 Typ 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 1 Typ 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 1 Typ 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 3	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 5	AF 2,20/1,50m U=1,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Süd 7	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
West 1, Typ 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
West 1, Typ 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
West 1, Typ 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
West 1, Typ 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
West 1, Typ 1	AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
F_{h_W} Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
F_{o_W} Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
F_{f_W} Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
F_{s_W} Verschattungsfaktor Winter
F_{s_W} direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_{h_S} Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
F_{o_S} Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
F_{f_S} Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
F_{s_S} Verschattungsfaktor Sommer
F_{s_S} direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. Nord 1 AF 1,00/1,50m U=1,29	69,19	115,54	162,65	239,30	334,44	355,33	351,08	267,82	209,58	135,93	72,45	50,07	2363,39
00002. Nord 2 AF 1,00/1,50m U=1,29	17,30	28,88	40,66	59,83	83,61	88,83	87,77	66,96	52,40	33,98	18,11	12,52	590,85
00003. Nord 4 AF 1,00/1,50m U=1,29	12,97	21,66	30,50	44,87	62,71	66,62	65,83	50,22	39,30	25,49	13,58	9,39	443,14
00004. Nord 6 AF 1,00/1,50m U=1,29	12,97	21,66	30,50	44,87	62,71	66,62	65,83	50,22	39,30	25,49	13,58	9,39	443,14
00005. Ost 1 und Ost 2; Typ 1 AF 1,00/1,50m U=1,29	136,22	233,01	395,55	538,43	707,21	699,55	722,33	648,11	466,11	308,60	144,91	100,86	5100,89
00006. Ost 1 und Ost 2; Typ 1 AF 3,70/1,50m U=1,26	198,93	340,27	577,63	786,28	1032,75	1021,57	1054,84	946,45	680,67	450,66	211,61	147,30	7448,96
00007. Ost 1 und Ost 2; Typ 1 AF 2,20/1,50m U=1,27	43,55	74,50	126,47	172,15	226,11	223,67	230,95	207,22	149,03	98,67	46,33	32,25	1630,90
00008. Ost 1 und Ost 2; Typ 1 AF 1,00/1,00m U=1,33	24,40	41,73	70,84	96,43	126,66	125,29	129,37	116,08	83,48	55,27	25,95	18,07	913,59
00009. Ost 1 und Ost 2; Typ 1 AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	16,12	27,58	46,82	63,73	83,70	82,80	85,49	76,71	55,17	36,53	17,15	11,94	603,73
00010. Süd 1 Typ 1 AF 1,00/1,50m U=1,29	78,43	123,64	168,62	179,48	198,58	175,33	181,47	197,73	181,20	150,17	86,04	67,24	1787,93
00011. Süd 1 Typ 1 AF 2,20/1,50m U=1,27	87,77	138,36	188,70	200,84	222,22	196,20	203,08	221,27	202,77	168,05	96,28	75,25	2000,77
00012. Süd 1 Typ 1 AF 3,70/1,50m U=1,26	150,33	236,98	323,20	344,00	380,60	336,04	347,82	378,98	347,31	287,83	164,91	128,88	3426,87
00013. Süd 2 AF 1,00/1,50m U=1,29	52,29	82,43	112,42	119,65	132,38	116,88	120,98	131,82	120,80	100,11	57,36	44,83	1191,95
00014. Süd 3 AF 1,00/1,50m U=1,29	52,29	82,43	112,42	119,65	132,38	116,88	120,98	131,82	120,80	100,11	57,36	44,83	1191,95
00015. Süd 4 AF 1,00/1,50m U=1,29	52,29	82,43	112,42	119,65	132,38	116,88	120,98	131,82	120,80	100,11	57,36	44,83	1191,95
00016. Süd 5 AF 2,20/1,50m U=1,27	29,26	46,12	62,90	66,95	74,07	65,40	67,69	73,76	67,59	56,02	32,09	25,08	666,92
00017. Süd 6 AF 1,00/1,50m U=1,29	52,29	82,43	112,42	119,65	132,38	116,88	120,98	131,82	120,80	100,11	57,36	44,83	1191,95
00018. Süd 7 AF 1,00/1,50m U=1,29	39,22	61,82	84,31	89,74	99,29	87,66	90,74	98,86	90,60	75,08	43,02	33,62	893,96
00019. Dachfläche Ost AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	78,17	138,62	232,84	332,80	447,38	450,30	456,95	407,38	283,37	180,73	84,86	57,88	3151,30
00020. Dachfläche Ost AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	30,76	54,55	91,63	130,96	176,05	177,20	179,81	160,31	111,51	71,12	33,39	22,78	1240,07

00021. Dachfläche West AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	55,84	99,02	166,32	237,71	319,56	321,64	326,39	290,99	202,41	129,09	60,61	41,34	2250,93
00022. Dachfläche West AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	61,52	109,10	183,25	261,92	352,10	354,40	359,63	320,62	223,02	142,24	66,79	45,55	2480,14
00023. West 1, Typ 1 AF 1,00/1,50m U=1,29	84,33	144,25	244,86	333,31	437,80	433,06	447,16	401,21	288,54	191,04	89,70	62,44	3157,69
00024. West 1, Typ 1 AF 2,20/1,50m U=1,27	72,59	124,17	210,78	286,92	376,86	372,78	384,91	345,37	248,38	164,45	77,22	53,75	2718,16
00025. West 1, Typ 1 AF 3,70/1,50m U=1,26	248,66	425,34	722,04	982,85	1290,94	1276,96	1318,55	1183,07	850,83	563,33	264,51	184,12	9311,20
00026. West 1, Typ 1 AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	10,75	18,39	31,21	42,48	55,80	55,20	57,00	51,14	36,78	24,35	11,43	7,96	402,49
00027. West 1, Typ 1 AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	6,48	11,08	18,81	25,60	33,62	33,26	34,34	30,81	22,16	14,67	6,89	4,80	242,52
Summe	1774,93	2965,96	4660,76	6040,02	7714,31	7533,25	7732,95	7118,56	5414,71	3789,23	1910,87	1381,79	58037,35

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)							
Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Nord 1	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	215,20	0,19	1,000	1,000	0,00	40,89
Nord 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	24,00	1,29	1,000	1,000	0,00	30,96
Nord 2	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	15,67	0,19	1,000	1,000	0,00	2,98
Nord 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Nord 3	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	14,66	0,19	1,000	1,000	0,00	2,79
Nord 4	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	14,03	0,19	1,000	1,000	0,00	2,67
Nord 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	4,50	1,29	1,000	1,000	0,00	5,81
Nord 5	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	4,12	0,19	1,000	1,000	0,00	0,78
Nord 6	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	8,14	0,19	1,000	1,000	0,00	1,55
Nord 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	4,50	1,29	1,000	1,000	0,00	5,81
Nord 7	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	5,33	0,19	1,000	1,000	0,00	1,01
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	205,97	0,19	1,000	1,000	0,00	39,13
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	31,50	1,29	1,000	1,000	0,00	40,64
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	44,40	1,26	1,000	1,000	0,00	55,94
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	9,90	1,27	1,000	1,000	0,00	12,57
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 1,00/1,00m U=1,33	6,00	1,33	1,000	1,000	0,00	7,98
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	2,29	1,78	1,000	1,000	0,00	4,08
Ost 1; Typ 2	AW Saniert Typ 2 0,33m U=0,28	115,75	0,37	1,000	1,000	0,00	42,83
Süd 1 Typ 1	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	115,30	0,19	1,000	1,000	0,00	21,91
Süd 1 Typ 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	9,00	1,29	1,000	1,000	0,00	11,61
Süd 1 Typ 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	9,90	1,27	1,000	1,000	0,00	12,57
Süd 1 Typ 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	16,65	1,26	1,000	1,000	0,00	20,98
Süd 2	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	35,57	0,19	1,000	1,000	0,00	6,76
Süd 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 3	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	15,67	0,19	1,000	1,000	0,00	2,98
Süd 3	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 4	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	15,67	0,19	1,000	1,000	0,00	2,98
Süd 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 5	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	9,01	0,19	1,000	1,000	0,00	1,71
Süd 5	AF 2,20/1,50m U=1,27	3,30	1,27	1,000	1,000	0,00	4,19
Süd 6	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	8,66	0,19	1,000	1,000	0,00	1,65
Süd 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 7	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	10,94	0,19	1,000	1,000	0,00	2,08
Süd 7	AF 1,00/1,50m U=1,29	4,50	1,29	1,000	1,000	0,00	5,81
Süd 8	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	31,43	0,19	1,000	1,000	0,00	5,97
Süd 1 Typ 2	AW Saniert Typ 2 0,33m U=0,28	3,66	0,37	1,000	1,000	0,00	1,35
Kellerdecke über AL	Sanierung DE WS nach unten Erkerbereich 0,50m U=0,16	47,44	0,16	1,000	1,000	0,00	7,59
Decke EG über AL	Sanierung DE WS nach unten Erkerbereich 0,50m U=0,16	22,33	0,16	1,000	1,000	0,00	3,57
Decke 1.OG über AL	Sanierung DE WS nach unten Erkerbereich 0,50m U=0,16	3,49	0,16	1,000	1,000	0,00	0,56
Dachfläche Ost	Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	98,45	0,28	1,000	1,000	0,00	27,57
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	7,64	1,74	1,000	1,000	0,00	13,30
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	3,01	1,70	1,000	1,000	0,00	5,11
Dachfläche West	Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	96,00	0,28	1,000	1,000	0,00	26,88
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	5,46	1,74	1,000	1,000	0,00	9,50
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	6,02	1,70	1,000	1,000	0,00	10,23
West 1, Typ 1	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	187,30	0,19	1,000	1,000	0,00	35,59
West 1, Typ 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	19,50	1,29	1,000	1,000	0,00	25,16
West 1, Typ 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	16,50	1,27	1,000	1,000	0,00	20,96

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
West 1, Typ 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	55,50	1,26	1,000	1,000	0,00	69,93
West 1, Typ 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	1,53	1,78	1,000	1,000	0,00	2,72
West 1, Typ 1	AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	0,92	1,75	1,000	1,000	0,00	1,61
West 1 Typ 2	AW Saniert Typ 2 0,33m U=0,28	128,05	0,37	1,000	1,000	0,00	47,38
						Summe	747,29
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW 2 zu unbeh. Keller	Sanierung IW zu unbeh. Keller 0,43m U=0,21	5,44	0,21	0,700	1,000	0,00	0,80
Decke über Keller unbeh.	Sanierung DE WS nach unten Kellerbereich 0,41m U=0,25	326,54	0,25	0,700	1,000	0,00	57,14
						Summe	57,94
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW 1 zu unbeh. Dachboden	Sanierung IW zu unbeh. Dachraum 0,41m U=0,21	8,81	0,21	0,900	1,000	0,00	1,67
Decke über Garage	Bestand DE WS nach unten über Garage 0,41m U=0,30	281,59	0,30	0,900	1,000	0,00	76,03
Decke über DG zu unbeh. Dchraum	Sanierung DE zu unbeh. Dachraum 0,53m U=0,13	480,09	0,13	0,900	1,000	0,00	56,17
						Summe	133,86
Leitwerte							
Hüllfläche AB					2846,83		m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)					747,29		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg					57,94		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)					133,86		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)					0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)					93,91		W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT					1033,01		W/K

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Nord 1	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	215,20	0,19	1,000	1,000	0,00	40,89
Nord 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	24,00	1,29	1,000	1,000	0,00	30,96
Nord 2	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	15,67	0,19	1,000	1,000	0,00	2,98
Nord 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Nord 3	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	14,66	0,19	1,000	1,000	0,00	2,79
Nord 4	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	14,03	0,19	1,000	1,000	0,00	2,67
Nord 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	4,50	1,29	1,000	1,000	0,00	5,81
Nord 5	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	4,12	0,19	1,000	1,000	0,00	0,78
Nord 6	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	8,14	0,19	1,000	1,000	0,00	1,55
Nord 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	4,50	1,29	1,000	1,000	0,00	5,81
Nord 7	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	5,33	0,19	1,000	1,000	0,00	1,01
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	205,97	0,19	1,000	1,000	0,00	39,13
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	31,50	1,29	1,000	1,000	0,00	40,64
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	44,40	1,26	1,000	1,000	0,00	55,94
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	9,90	1,27	1,000	1,000	0,00	12,57
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF 1,00/1,00m U=1,33	6,00	1,33	1,000	1,000	0,00	7,98
Ost 1 und Ost 2; Typ 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	2,29	1,78	1,000	1,000	0,00	4,08
Ost 1; Typ 2	AW Saniert Typ 2 0,33m U=0,28	115,75	0,37	1,000	1,000	0,00	42,83
Süd 1 Typ 1	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	115,30	0,19	1,000	1,000	0,00	21,91
Süd 1 Typ 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	9,00	1,29	1,000	1,000	0,00	11,61
Süd 1 Typ 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	9,90	1,27	1,000	1,000	0,00	12,57
Süd 1 Typ 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	16,65	1,26	1,000	1,000	0,00	20,98
Süd 2	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	35,57	0,19	1,000	1,000	0,00	6,76
Süd 2	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 3	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	15,67	0,19	1,000	1,000	0,00	2,98
Süd 3	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 4	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	15,67	0,19	1,000	1,000	0,00	2,98
Süd 4	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 5	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	9,01	0,19	1,000	1,000	0,00	1,71
Süd 5	AF 2,20/1,50m U=1,27	3,30	1,27	1,000	1,000	0,00	4,19
Süd 6	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	8,66	0,19	1,000	1,000	0,00	1,65
Süd 6	AF 1,00/1,50m U=1,29	6,00	1,29	1,000	1,000	0,00	7,74
Süd 7	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	10,94	0,19	1,000	1,000	0,00	2,08
Süd 7	AF 1,00/1,50m U=1,29	4,50	1,29	1,000	1,000	0,00	5,81
Süd 8	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	31,43	0,19	1,000	1,000	0,00	5,97
Süd 1 Typ 2	AW Saniert Typ 2 0,33m U=0,28	3,66	0,37	1,000	1,000	0,00	1,35
Kellerdecke über AL	Sanierung DE WS nach unten Erkerbereich 0,50m U=0,16	47,44	0,16	1,000	1,000	0,00	7,59
Decke EG über AL	Sanierung DE WS nach unten Erkerbereich 0,50m U=0,16	22,33	0,16	1,000	1,000	0,00	3,57
Decke 1.OG über AL	Sanierung DE WS nach unten Erkerbereich 0,50m U=0,16	3,49	0,16	1,000	1,000	0,00	0,56
Dachfläche Ost	Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	98,45	0,28	1,000	1,000	0,00	27,57
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	7,64	1,74	1,000	1,000	0,00	13,30
Dachfläche Ost	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	3,01	1,70	1,000	1,000	0,00	5,11
Dachfläche West	Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	96,00	0,28	1,000	1,000	0,00	26,88
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	5,46	1,74	1,000	1,000	0,00	9,50
Dachfläche West	AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	6,02	1,70	1,000	1,000	0,00	10,23
West 1, Typ 1	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	187,30	0,19	1,000	1,000	0,00	35,59
West 1, Typ 1	AF 1,00/1,50m U=1,29	19,50	1,29	1,000	1,000	0,00	25,16
West 1, Typ 1	AF 2,20/1,50m U=1,27	16,50	1,27	1,000	1,000	0,00	20,96

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
West 1, Typ 1	AF 3,70/1,50m U=1,26	55,50	1,26	1,000	1,000	0,00	69,93
West 1, Typ 1	AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	1,53	1,78	1,000	1,000	0,00	2,72
West 1, Typ 1	AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	0,92	1,75	1,000	1,000	0,00	1,61
West 1 Typ 2	AW Saniert Typ 2 0,33m U=0,28	128,05	0,37	1,000	1,000	0,00	47,38
						Summe	747,29
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW 2 zu unbeh. Keller	Sanierung IW zu unbeh. Keller 0,43m U=0,21	5,44	0,21	0,700	1,000	0,00	0,80
Decke über Keller unbeh.	Sanierung DE WS nach unten Kellerbereich 0,41m U=0,25	326,54	0,25	0,700	1,000	0,00	57,14
						Summe	57,94
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW 1 zu unbeh. Dachboden	Sanierung IW zu unbeh. Dachraum 0,41m U=0,21	8,81	0,21	0,900	1,000	0,00	1,67
Decke über Garage	Bestand DE WS nach unten über Garage 0,41m U=0,30	281,59	0,30	0,900	1,000	0,00	76,03
Decke über DG zu unbeh. Dachraum	Sanierung DE zu unbeh. Dachraum 0,53m U=0,13	480,09	0,13	0,900	1,000	0,00	56,17
						Summe	133,86
Leitwerte							
Hüllfläche AB					2846,83		m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)					747,29		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg					57,94		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)					133,86		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)					0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)					93,91		W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT					1033,01		W/K

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	2347,97	4883,78	1953,51	0,34	664,19	10.949
Feb	0,40	2347,97	4883,78	1953,51	0,34	664,19	9.026
Mär	0,40	2347,97	4883,78	1953,51	0,34	664,19	8.071
Apr	0,40	2347,97	4883,78	1953,51	0,34	664,19	5.533
Mai	0,40	2347,97	4883,78	1953,51	0,34	664,19	3.398
Jun	0,40	2347,97	4883,78	1953,51	0,34	664,19	1.804
Jul	0,40	2347,97	4883,78	1953,51	0,34	664,19	1.024
Aug	0,40	2347,97	4883,78	1953,51	0,34	664,19	1.255
Sep	0,40	2347,97	4883,78	1953,51	0,34	664,19	2.912
Okt	0,40	2347,97	4883,78	1953,51	0,34	664,19	5.595
Nov	0,40	2347,97	4883,78	1953,51	0,34	664,19	7.956
Dez	0,40	2347,97	4883,78	1953,51	0,34	664,19	10.061
						Summe	67.585

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

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Gesamtenergieeffizienzfaktor f_GEE

Geometrie

Gebäudehüllfläche	A	2846,83 m²	Gebäude
Bruttovolumen	V	7160,40 m³	Gebäude
Charakteristische Länge	lc	2,52 m	lc = V / A

Temperaturfaktor

		RK	SK	
HWB, Standort	HWB_SK	34,34	37,99 kWh/m²	ÖNORM B 8110-6
HWB, Referenzklima	HWB_RK	34,34	34,34 kWh/m²	ÖNORM B 8110-6
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,11 -	TF = HWB_SK / HWB_RK

Berechneter Endenergiebedarf

		RK	SK	
Heizenergiebedarf	HEB	52,30	55,93 kWh/m²	ÖNORM H 5056
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m²	OIB-Richtlinie 6
Nettoertrag Photovoltaik	NPVE	0,00	0,00 kWh/m²	ÖNORM EN 15316-4-6
Endenergiebedarf	EEB	68,72	72,35 kWh/m²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)

Referenzwert für den Endenergiebedarf

		RK	SK	
Charakteristische Länge	lc	2,52	2,52 m	lc = V / A
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,11 -	TF = HWB_SK / HWB_RK
Referenzwert Heizwärmebedarf	HWB_26	46,67	51,64 kWh/m²	HWB_26 = 26 * (1 + 2/lc) * TF
Warmwasserwärmebedarf	WWWB	12,78	12,78 kWh/m²	ÖNORM H 5056
Energieaufwandszahl	e_AWZ	1,01	1,01 -	OIB-Leitfaden
Referenzwert Heizenergiebedarf	HEB_26	59,75	64,73 kWh/m²	HEB_26 = (HWB_26 + WWWB) * e_AWZ
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m²	OIB-Richtlinie 6
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	76,17	81,16 kWh/m²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB

Gesamtenergieeffizienzfaktor

		RK	SK	
Endenergiebedarf	EEB	68,72	72,35 kWh/m²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	76,17	81,16 kWh/m²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB
Gesamtenergieeffizienzfaktor	f_GEE	0,902	0,892 -	f_GEE = EEB / EEB_26

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

OI3-Index nach Leitfaden 2.0				
Bauteil	Bauteil-Art	Fläche [m²]	OI3_Kon [-]	
AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	Außenwand	912,67	22,06	(20.134,52)
AW Saniert Typ 2 0,33m U=0,28	Außenwand	247,46	13,72	(3.395,94)
Sanierung IW zu unbeh. Dachraum 0,41m U=0,21	Innenwand	8,81	58,00	(511,00)
Sanierung IW zu unbeh. Keller 0,43m U=0,21	Innenwand	5,44	61,18	(332,83)
Bestand DE WS nach unten über Garage 0,41m U=0,30	Decke mit Wärmestrom nach unten	281,59	68,52	(19.294,11)
Sanierung DE WS nach unten Kellerbereich 0,41m U=0,25	Decke mit Wärmestrom nach unten	326,54	62,63	(20.451,92)
Sanierung DE WS nach unten Erkerbereich 0,50m U=0,16	Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ...)	73,26	77,36	(5.667,54)
Bestand DE Trenndecke 0,35m U=0,76	Trenndecke	1.666,58	71,16	(118.595,80)
Sanierung DE zu unbeh. Dachraum 0,53m U=0,13	Decke mit Wärmestrom nach oben	480,09	91,66	(44.004,14)
Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	Dach mit Hinterlüftung	194,45	54,23	(10.545,53)
AF 1,00/1,50m U=1,29	Außenfenster	127,50	105,44	(13.443,05)
AF 3,70/1,50m U=1,26	Außenfenster	116,55	96,58	(11.256,30)
AF 2,20/1,50m U=1,27	Außenfenster	39,60	101,18	(4.006,75)
AF 1,00/1,00m U=1,33	Außenfenster	6,00	120,11	(720,64)
AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	Außenfenster	3,82	1,48	(5,67)
AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	Außenfenster	13,10	1,48	(19,44)
AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	Außenfenster	9,02	1,48	(13,39)
AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	Außenfenster	0,92	1,48	(1,37)
Summen		4.513,41		(272.399,90)

OI3_BG1

60,35

BGF

2.347,97

m²

OI3_BG1,BGF

116,02

Ic

2,52

m

OI3_BG1,Ic

40,10

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Legende:

AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m²	Ug W/m²K	Anteil Glas %	g	Uf W/m²K	Uspr. W/m²K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m²K	Referenz- größe	Uges W/m²K
AF 1,00/1,50m U=1,29	1,00	1,50	1,50	1,05	75,07	0,50	1,30	1,30	0,08	24,93	0	0,00	0	0,00	4,36	0,06	1,26	1,23m x 1,48m	1,29
AF 3,70/1,50m U=1,26	3,70	1,50	5,55	1,05	77,75	0,50	1,30	1,30	0,08	22,25	0	0,00	2	0,16	14,48	0,06	1,26	1,23m x 1,48m	1,26
AF 2,20/1,50m U=1,27	2,20	1,50	3,30	1,05	76,33	0,50	1,30	1,30	0,08	23,67	0	0,00	1	0,16	9,12	0,06	1,26	1,23m x 1,48m	1,27
AF 1,00/1,00m U=1,33	1,00	1,00	1,00	1,05	70,60	0,50	1,30	1,30	0,08	29,40	0	0,00	0	0,00	3,36	0,06	1,26	1,23m x 1,48m	1,33
AF Velux DFF 0,78/0,98m U=1,72	0,78	0,98	0,76	1,50	100,00	0,61	1,80	1,80	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	3,52	0,06	1,68	1,23m x 1,48m	1,78
AF Velux DFF 0,78/1,40m U=1,72	0,78	1,40	1,09	1,50	100,00	0,61	1,80	1,80	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	4,36	0,06	1,68	1,23m x 1,48m	1,74
AF Velux DFF 0,94/1,60m U=1,72	0,94	1,60	1,50	1,50	100,00	0,61	1,80	1,80	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	5,08	0,06	1,68	1,23m x 1,48m	1,70
AF Velux DFF 0,94/0,98m U=1,72	0,94	0,98	0,92	1,50	100,00	0,61	1,80	1,80	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	3,84	0,06	1,68	1,23m x 1,48m	1,75

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

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Kalkgipsputz	0,015	0,700	0,021
☒	☒	2	1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800	0,250	0,420	0,595
☒	☒	3	STO Dämmplatte Top31 ⁵⁾	0,140	0,031	4,516
☒	☒	4	Baumit KlebeSpachtel ⁵⁾	0,005	0,800	0,006
☒	☒	5	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2 ⁵⁾	0,002	0,700	0,003
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,412	U-Wert [W/(m²K)]:	0,19

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

⁵⁾ Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.
Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

AW Saniert Typ 2 0,33m U=0,28

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Kalkgipsputz	0,015	0,700	0,021
☒	☒	2	1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800	0,250	0,420	0,595
☒	☒	3	Sto-Dämmplatte Top31 ⁵⁾	0,060	0,031	1,935
☒	☒	4	Baumit KlebeSpachtel ⁵⁾	0,005	0,800	0,006
☒	☒	5	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2 ⁵⁾	0,002	0,700	0,003
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,332	U-Wert [W/(m²K)]:	0,37

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

⁵⁾ Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.
Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

Sanierung IW zu unbeh. Dachraum 0,41m U=0,21

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Kalk - Zementputz	0,015	0,800	0,019
☒	☒	2	1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800	0,250	0,420	0,595
☒	☒	3	Baumit FassadenDämmplatte Mineral 035 [140] ⁵⁾	0,140	0,036	3,889
☒	☒	4	Baumit KlebeSpachtel ⁵⁾	0,005	0,800	0,006
☒	☒	5	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2 ⁵⁾	0,002	0,700	0,003
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,412	U-Wert [W/(m²K)]:	0,21

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

⁵⁾ Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.
Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

Sanierung IW zu unbeh. Keller 0,43m U=0,21

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5 ⁵⁾	0,002	0,700	0,002
☒	☒	2	Baumit KlebeSpachtel ⁵⁾	0,005	0,800	0,006
☒	☒	3	Baumit FassadenDämmplatte Mineral 035 [140] ⁵⁾	0,140	0,036	3,889
☒	☒	4	Kalk - Zementputz	0,015	0,800	0,019
☒	☒	5	1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800	0,250	0,420	0,595
☒	☒	6	Kalk - Zementputz	0,015	0,800	0,019
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,427	U-Wert [W/(m²K)]:	0,21

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

⁵⁾ Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.
Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

Bestand DE Trenndecke 0,35m U=0,76

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Linoleum	0,005	0,180	0,028
☒	☒	2	Zementestrich	0,055	1,330	0,041
☒	☒	3	Steinwolle Trittschalldämmung	0,030	0,036	0,833
☒	☒	4	Sand, Kies lufttrocken	0,040	0,700	0,057
☒	☒	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,350	U-Wert [W/(m²K)]:	0,76

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

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

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39

Datum: 30. Januar 2017

Sanierung DE zu unbeh. Dachraum 0,53m U=0,13

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	steinopor EPS plus 031 FD Wärmedämmplatte ⁵⁾	0,120	0,031	3,871
☒	☒	2	Zementestrich	0,050	1,330	0,038
☒	☒	3	Polystyrol EPS 20	0,140	0,038	3,684
☒	☒	4	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,530	U-Wert [W/(m²K)]:	0,13
☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt				⁵⁾ Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert. Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.		

Sanierung DE WS nach unten Erkerbereich 0,50m U=0,16

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Zementestrich	0,050	1,330	0,038
☒	☒	2	Steinwolle Trittschalldämmung	0,030	0,036	0,833
☒	☒	3	Polystyrol EPS 20	0,030	0,038	0,789
☒	☒	4	Sand, Kies lufttrocken	0,020	0,700	0,029
☒	☒	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
☒	☒	6	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F plus [140] ⁵⁾	0,140	0,032	4,375
☒	☒	7	Baumit KlebeSpachtel ⁵⁾	0,005	0,800	0,006
☒	☒	8	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5 ⁵⁾	0,002	0,700	0,002
				Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,497	U-Wert [W/(m²K)]:	0,16
☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt				⁵⁾ Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert. Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.		

Bestand DE WS nach unten über Garage 0,41m U=0,30

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Zementestrich	0,050	1,330	0,038
☒	☒	2	Steinwolle Trittschalldämmung	0,030	0,036	0,833
☒	☒	3	Polystyrol EPS 20	0,030	0,038	0,789
☒	☒	4	Sand, Kies lufttrocken	0,020	0,700	0,029
☒	☒	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
☒	☒	6	Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	0,050	0,040	1,250
☒	☒	7	Baumit KlebeSpachtel	0,005	0,800	0,006
☒	☒	8	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,407	U-Wert [W/(m²K)]:	0,30
☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt						

Sanierung DE WS nach unten Kellerbereich 0,41m U=0,25

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Zementestrich	0,050	1,330	0,038
☒	☒	2	Steinwolle Trittschalldämmung	0,030	0,036	0,833
☒	☒	3	Polystyrol EPS 20	0,030	0,038	0,789
☒	☒	4	Sand, Kies lufttrocken	0,020	0,700	0,029
☒	☒	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
☒	☒	6	KELLERDECKENDÄMMPLATTE KDP 6 ⁵⁾	0,060	0,033	1,818
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,410	U-Wert [W/(m²K)]:	0,25
☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt				⁵⁾ Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert. Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.		

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

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**

Datum: 30. Januar 2017

Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	ETERNIT Dachplatten ³⁾	0,010	0,600	0,017
☐	☒	2	Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken ³⁾	0,025	0,130	0,192
☐	☒	3	Konterlattung / Hinterlüftung ³⁾	0,080	Ø 0,395	Ø 0,202
		3a	Luft steh., W-Fluss horizontal 75 < d <= 80 mm	43 %	0,444	-
		3b	Luft steh., W-Fluss horizontal 75 < d <= 80 mm	43 %	0,444	=
		3c	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.	15 %	0,120	-
☒	☒	4	Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken	0,025	0,130	0,192
☒	☒	5	Sparren / Dämmung	0,160	Ø 0,053	Ø 3,027
		5a	4.420.002 MW-WL (Steinwolle) 27	43 %	0,041	-
		5b	4.420.002 MW-WL (Steinwolle) 27	43 %	0,041	-
		5c	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.	15 %	0,120	-
☒	☒	6	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,520 U-Wert [W/(m²K)]: 0,28

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

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

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 3143 Pyhra, Hauptstraße 39
Baukörper: San. WHA 3143 Pyhra, Hauptstr. 37+39

Datum: 30. Januar 2017

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
San. WHA 3143 Pyhra, Hauptstr. 37+39	41,53	19,63	12,41	4	7160,40	2347,97	0,00	2347,97	2846,83	0,40

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Nord 1	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	239,20	-24,00	0,00	239,20	215,20	0° / 90°	warm / außen
Nord 2	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	21,67	-6,00	0,00	21,67	15,67	0° / 90°	warm / außen
Nord 3	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	14,66	0,00	0,00	14,66	14,66	0° / 90°	warm / außen
Nord 4	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	18,53	-4,50	0,00	18,53	14,03	0° / 90°	warm / außen
Nord 5	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	4,12	0,00	0,00	4,12	4,12	0° / 90°	warm / außen
Nord 6	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	12,64	-4,50	0,00	12,64	8,14	0° / 90°	warm / außen
Nord 7	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	5,33	0,00	0,00	5,33	5,33	0° / 90°	warm / außen
Ost 1 und Ost 2, Typ 1	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	300,06	-94,09	0,00	300,06	205,97	90° / 90°	warm / außen
Ost 1, Typ 2	AW Saniert Typ 2 0,33m U=0,28	0,37	1,00	-	-	115,75	0,00	0,00	115,75	115,75	90° / 90°	warm / außen
Süd 1 Typ 1	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	150,85	-35,55	0,00	150,85	115,30	180° / 90°	warm / außen
Süd 2	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	41,57	-6,00	0,00	41,57	35,57	180° / 90°	warm / außen
Süd 3	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	21,67	-6,00	0,00	21,67	15,67	180° / 90°	warm / außen
Süd 4	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	21,67	-6,00	0,00	21,67	15,67	180° / 90°	warm / außen
Süd 5	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	12,31	-3,30	0,00	12,31	9,01	180° / 90°	warm / außen
Süd 6	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	14,66	-6,00	0,00	14,66	8,66	180° / 90°	warm / außen
Süd 7	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	15,44	-4,50	0,00	15,44	10,94	180° / 90°	warm / außen
Süd 8	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	31,43	0,00	0,00	31,43	31,43	180° / 90°	warm / außen
Süd 1 Typ 2	AW Saniert Typ 2 0,33m U=0,28	0,37	1,00	-	-	3,66	0,00	0,00	3,66	3,66	180° / 90°	warm / außen
West 1, Typ 1	AW Saniert Typ 1 0,41m U=0,19	0,19	1,00	-	-	281,25	-93,95	0,00	281,25	187,30	270° / 90°	warm / außen
West 1 Typ 2	AW Saniert Typ 2 0,33m U=0,28	0,37	1,00	-	-	128,05	0,00	0,00	128,05	128,05	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1454,52	-294,39	0,00	1454,52	1160,13		

Längs-Schnitte

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**
Baukörper: **San. WHA 3143 Pyhra, Hauptstr. 37+39**

Datum: 30. Januar 2017

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW 1 zu unbeh. Dachboden	Sanierung IW zu unbeh. Dachraum 0,41m U=0,21	0,21	1,00	-	-	8,81	0,00	0,00	8,81	8,81	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
IW 2 zu unbeh. Keller	Sanierung IW zu unbeh. Keller 0,43m U=0,21	0,21	1,00	-	-	5,44	0,00	0,00	5,44	5,44	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
SUMMEN						14,25	0,00	0,00	14,25	14,25		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über Garage	Bestand DE WS nach unten über Garage 0,41m U=0,30	0,30	1,00	-	-	281,59	0,00	0,00	281,59	281,59	0° / 0°	warm / unbeheizte Garage Decke oben / Ja
Decke über Keller unbeh.	Sanierung DE WS nach unten Kellerbereich 0,41m U=0,25	0,25	1,00	-	-	326,54	0,00	0,00	326,54	326,54	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Kellerdecke über AL	Sanierung DE WS nach unten Erkerbereich 0,50m U=0,16	0,16	1,00	-	-	47,44	0,00	0,00	47,44	47,44	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
De über EG	Bestand DE Trenndecke 0,35m U=0,76	0,76	1,00	-	-	655,57	0,00	0,00	655,57	655,57	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke EG über AL	Sanierung DE WS nach unten Erkerbereich 0,50m U=0,16	0,16	1,00	-	-	22,33	0,00	0,00	22,33	22,33	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
De über 1.OG	Bestand DE Trenndecke 0,35m U=0,76	0,76	1,00	-	-	655,57	0,00	0,00	655,57	655,57	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke 1.OG über AL	Sanierung DE WS nach unten Erkerbereich 0,50m U=0,16	0,16	1,00	-	-	3,49	0,00	0,00	3,49	3,49	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
Decke über 2.OG	Bestand DE Trenndecke 0,35m U=0,76	0,76	1,00	-	-	355,44	0,00	0,00	355,44	355,44	0° / 0°	warm / warm / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **3143 Pyhra, Hauptstraße 39**
Baukörper: **San. WHA 3143 Pyhra, Hauptstr. 37+39**

Datum: 30. Januar 2017

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über DG zu unbeh. Dchraum	Sanierung DE zu unbeh. Dachraum 0,53m U=0,13	0,13	1,00	-	-	480,09	0,00	0,00	480,09	480,09	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						2828,06	0,00	0,00	2828,06	2828,06		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Dachfläche Ost	Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	0,28	1,00	-	-	109,10	-10,65	0,00	109,10	98,45	90° / 25°	warm / außen
Dachfläche West	Bestand DA Schräge hinterlüftet 0,41m U=0,27	0,28	1,00	-	-	107,48	-11,48	0,00	107,48	96,00	270° / 25°	warm / außen
SUMMEN						216,58	-22,13	0,00	216,58	194,45		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
lt. Planbeilage	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	7160,40
SUMME			7160,40

PLANGRUNDLAGEN

NIOBAU

NIEDERÖSTERREICHISCHE GEMEINNÜTZIGE BAUGESELLSCHAFT m. b. H.

2344 MA. ENZERSDORF, SÜDSTADT
SÜDSTADTZENTRUM
TELEFON (02236) 86 531/70

AUSWECHSLUNGSPLAN

FÜR DIE ERRICHTUNG EINER WOHNHAUSANLAGE
MIT 24 WOHNUNGEN UND EINER TIEFGARAGE
FÜR 9 PKW AUF GR. ST. NR. 695/3, EZ
KAT. GEM. PYHRA.

GRUNDEIGENTÜMER:

BAUWERBER:

NIOBAU
Niederösterreichische gemeinnützige
Bau-Gesellschaft m. b. H.

BAULEITER:

BAUBEHÖRDE:

Vorstehender Plan wird *h. Bezug auf d. Baubeh. besch. B-29/84*
baubehördlich genehmigt *v. 29.1.1985*

Pyhra, am *27.6.1990*

Der Bürgermeister

Frauz Fuchs



STIEGE 3+4

ANSICHTEN, SCHNITTE 1:100

PLANVERFASSER:

ARCH. DIPL. ING. HANS PODIVIN
2340 MÖDLING, BAHNHOFPLATZ 6
TEL. 02236/4611 Δ

PLANNUMMER 604 056
AUSMASS 0.82 m²
DATUM 6/1990



LAGEPLAN M 1:500

NIOBAU
NIEDERÖSTERREICHISCHE GEMEINDE

BESTAND
EINREI

FÜR DIE ERRICHTUNG
45 WOHNUNGEN
26 PKW. AUF DEN
KAT. GE

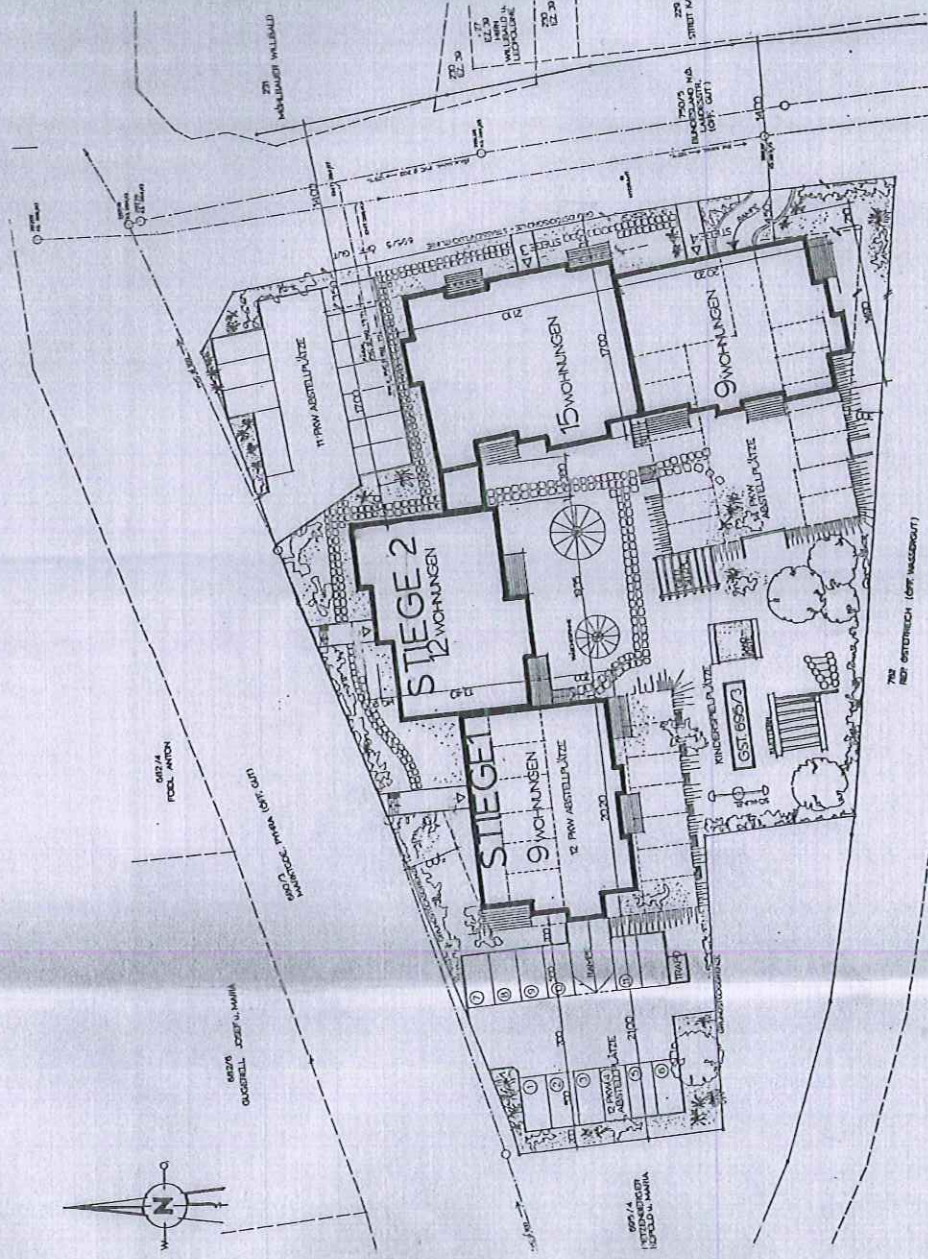
GRUNDEIGENTÜME

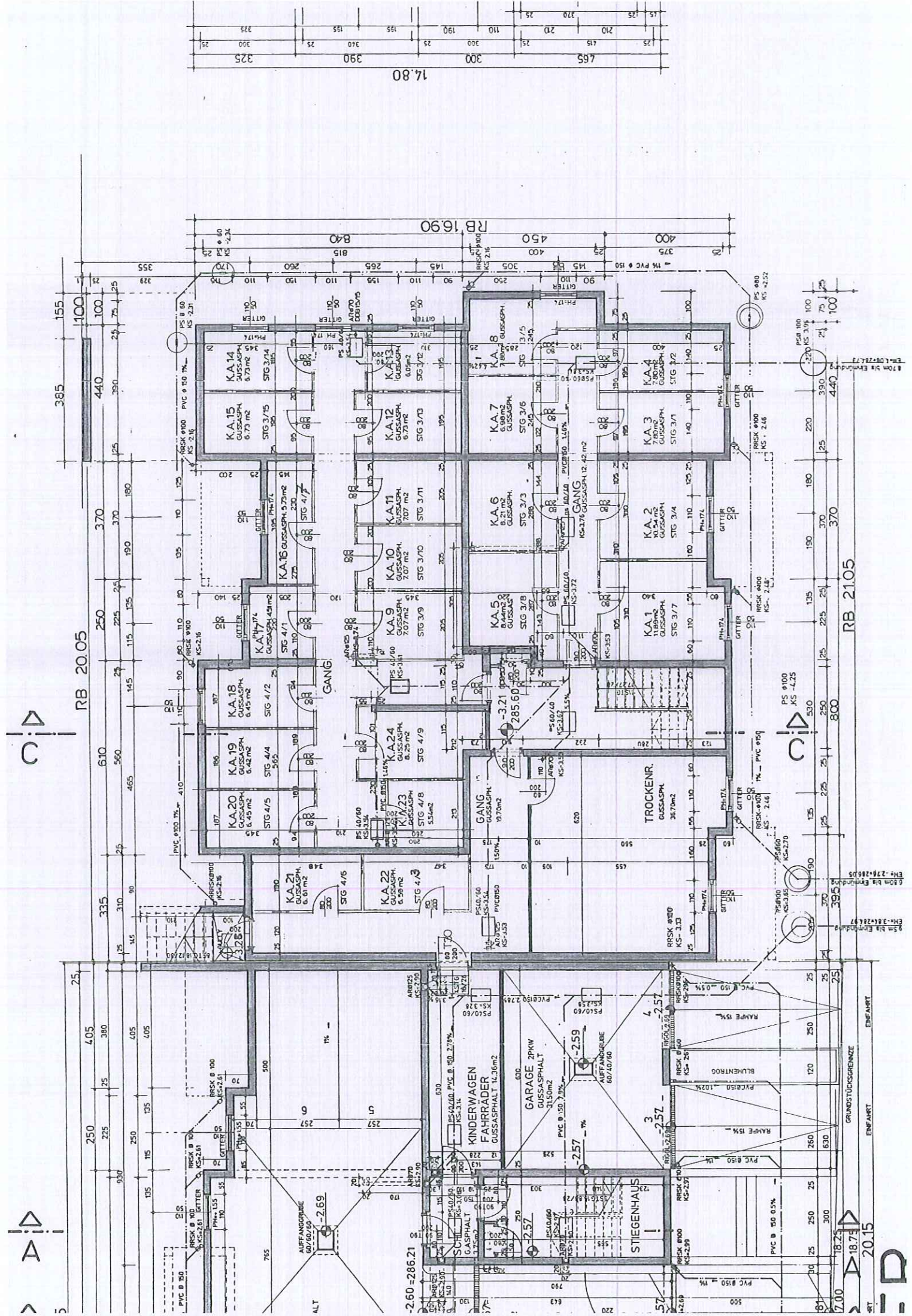
BAULEITER:

GRUNDR

PLANVERFASSTER:
ARCH. DIPL. ING. HANS PODIV
2340 MODLING, BAHNHOFPLATZ
TEL. 02236/4611 Δ

PLANNUMMER 604 Q34
AUSMASS 048 m2
DATUM 209.88

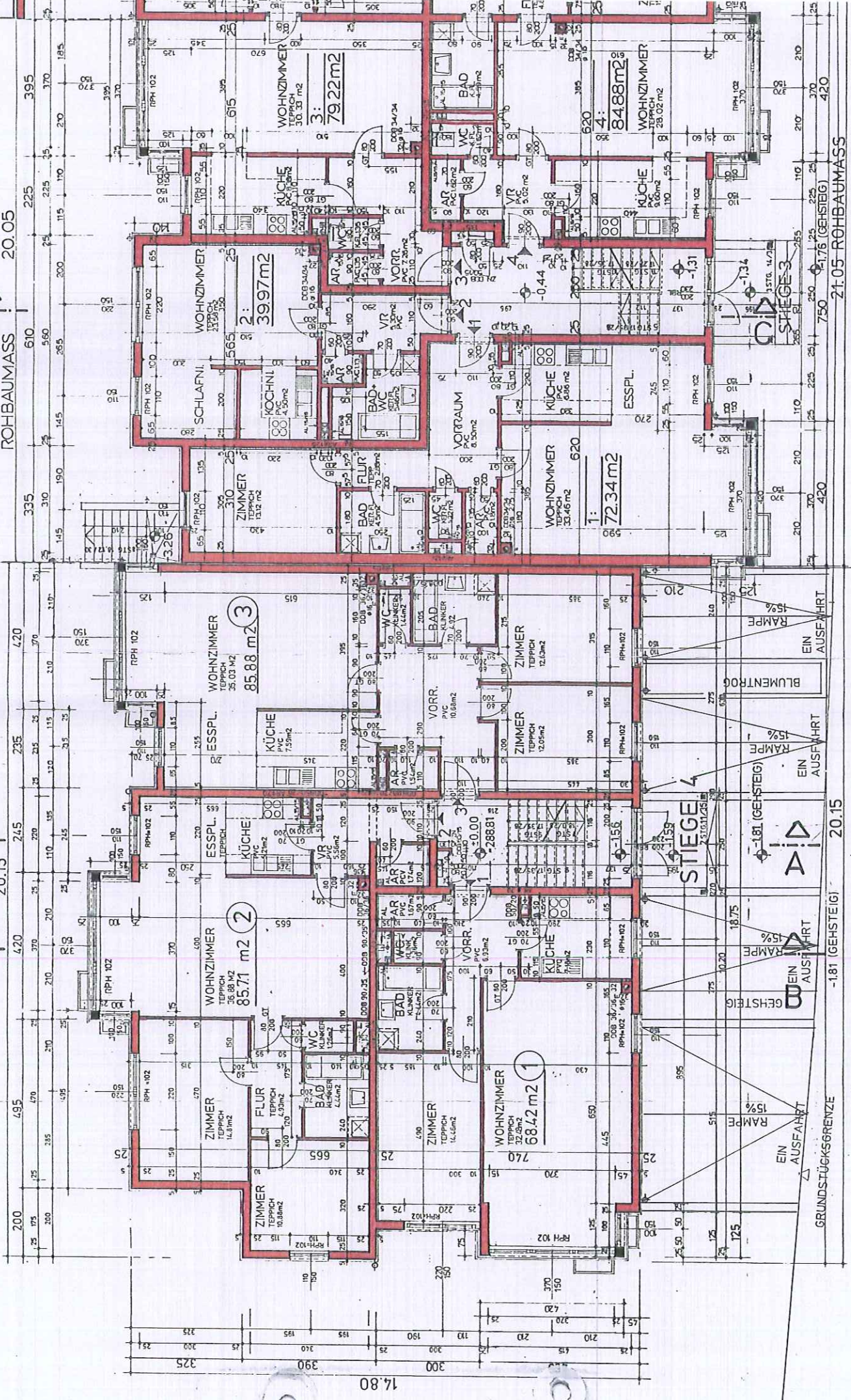




B i d 20.15

ROHBAUMASS 20.05

-1.81



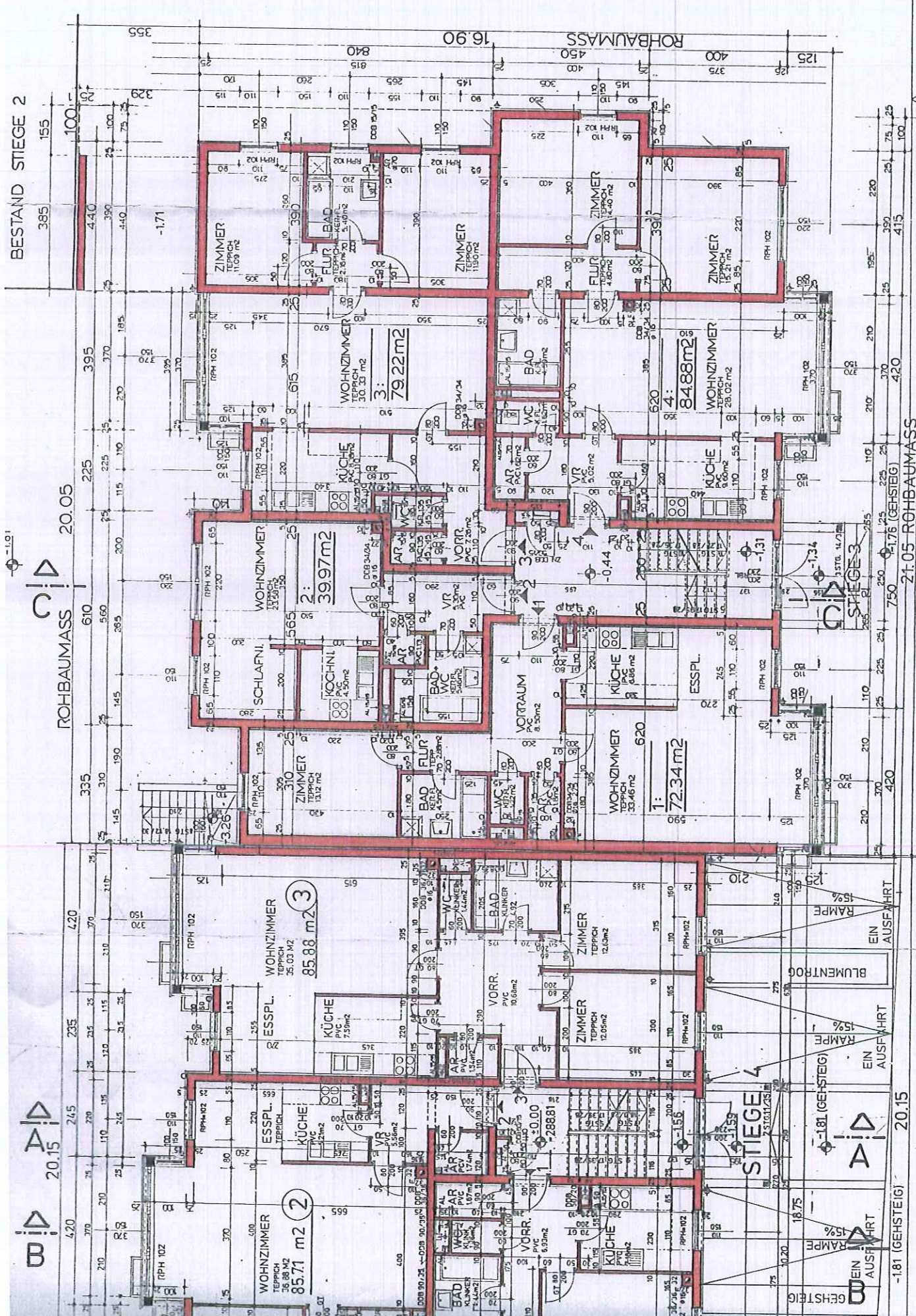
ERDGESCHOSZ

± 0.00 = 288.81

BID 20.15

ROHBAUMASS 20.05

BESTAND STIEGE 2



GESCHOSZ

$\pm 0.00 = 288.81$

GRUNDSTÜCKSGRENZE

BID

20.15

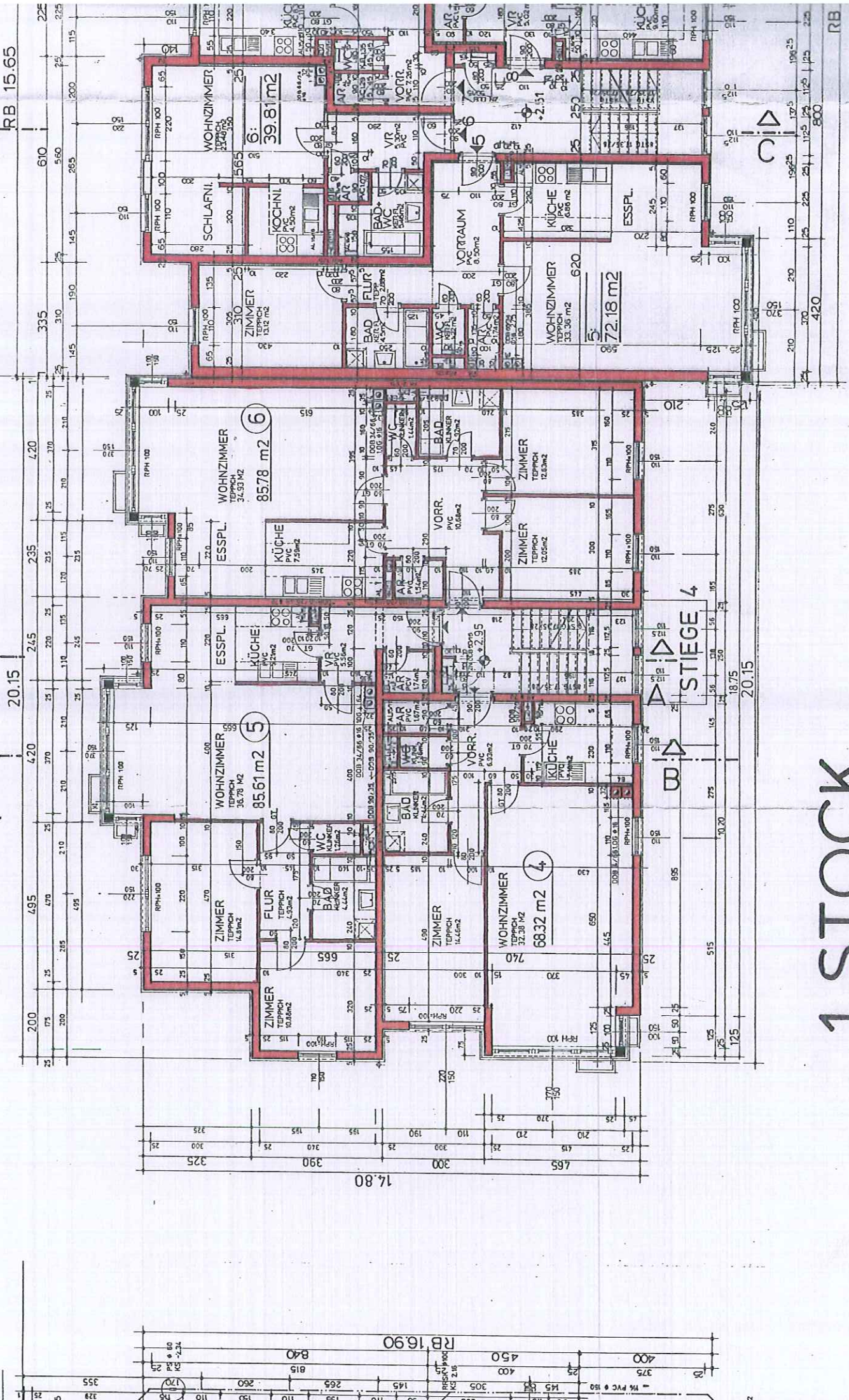
CID

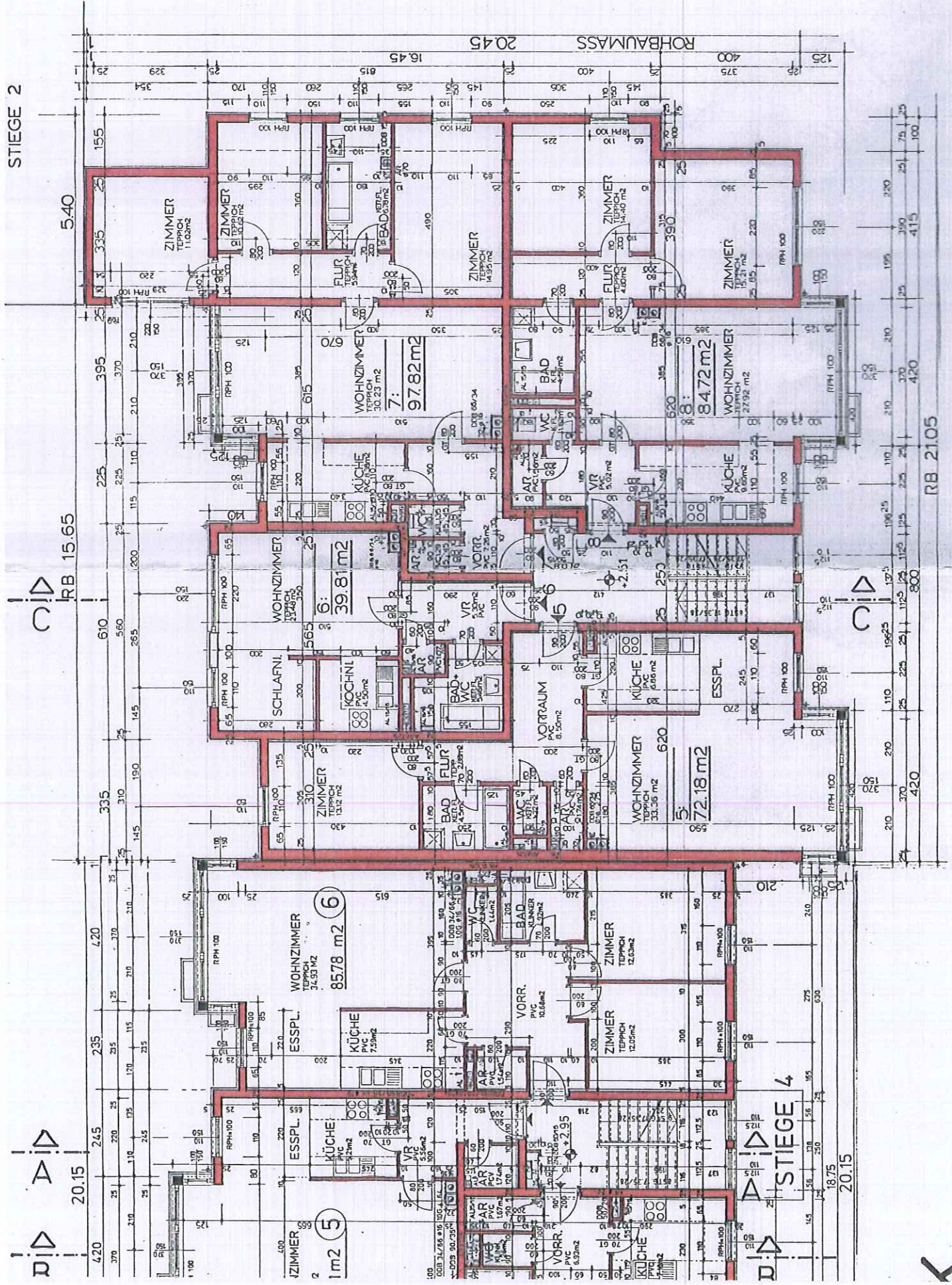
RB 15.65

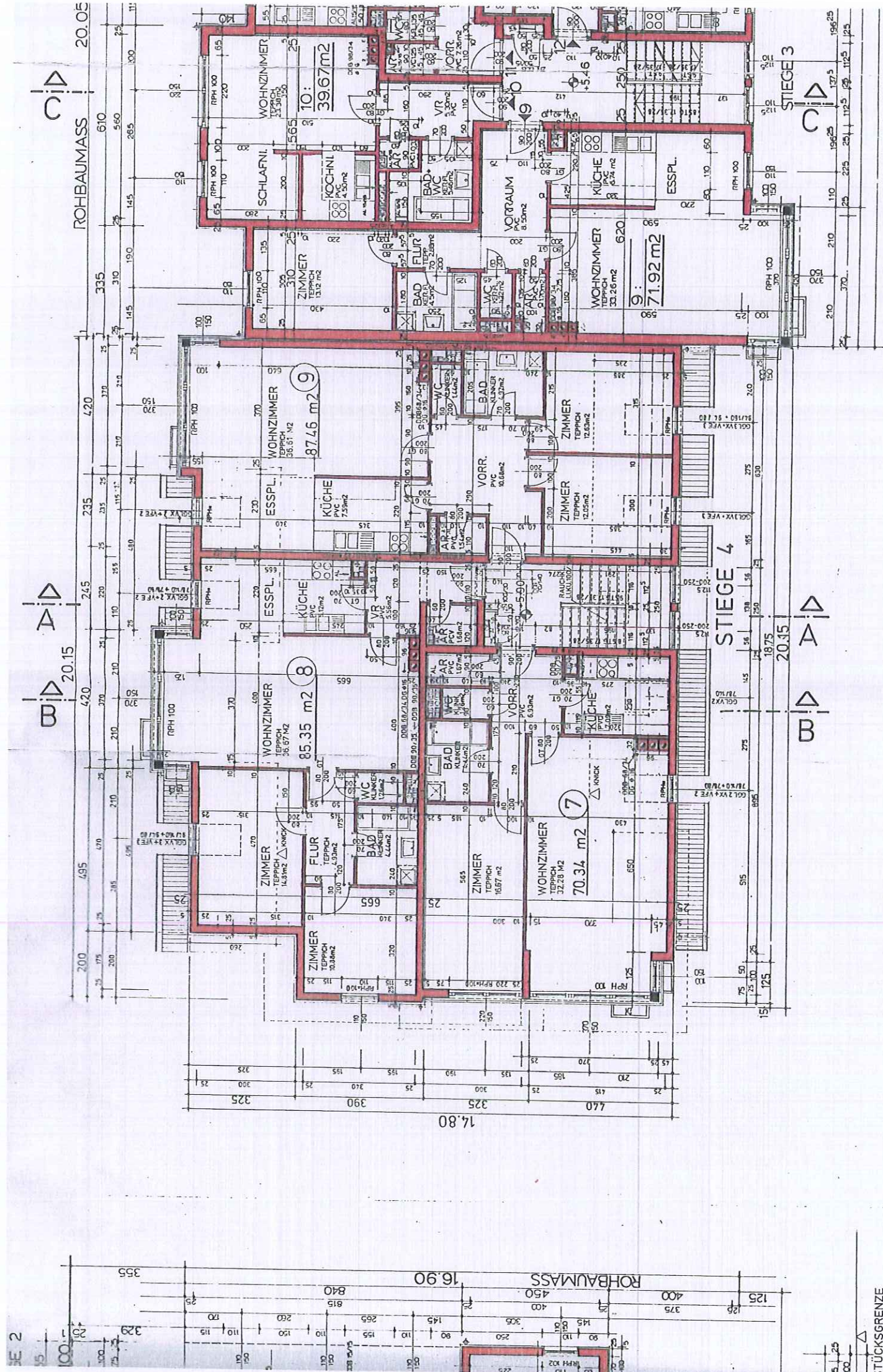
1. STOCK

STIEGE 3

RB

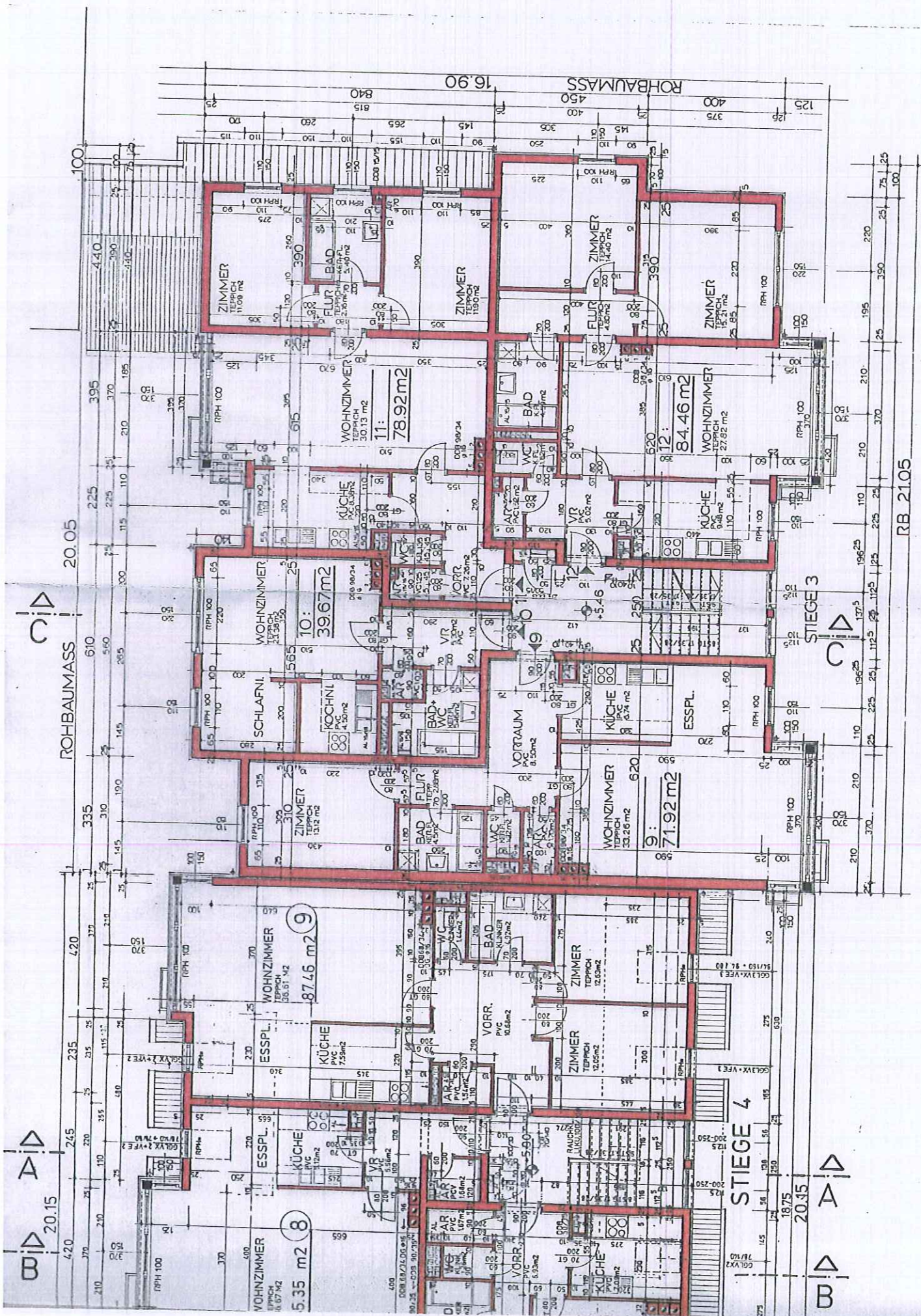




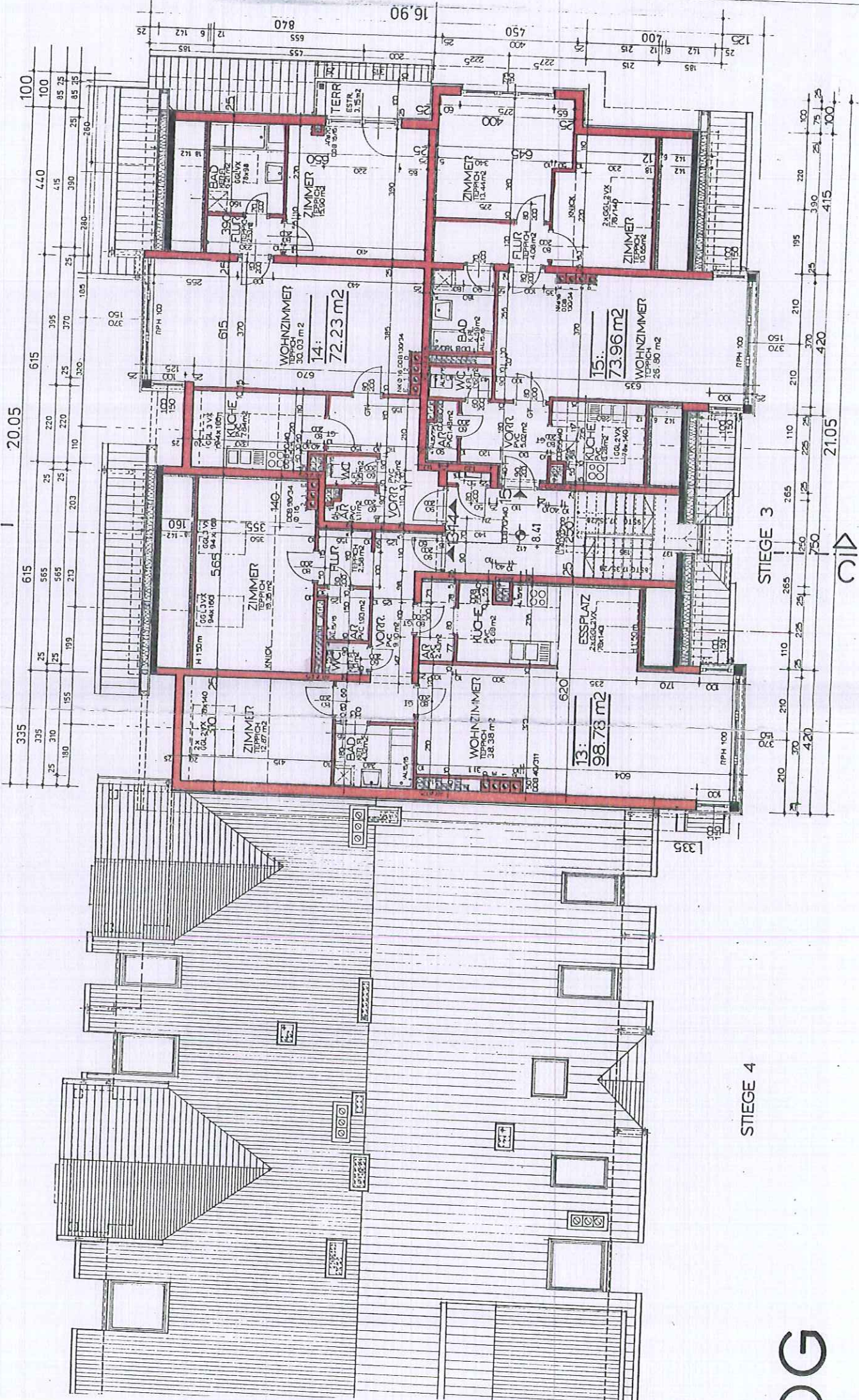
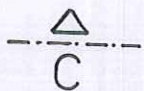


DG

2. STOCK

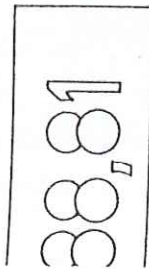


2. STOCK

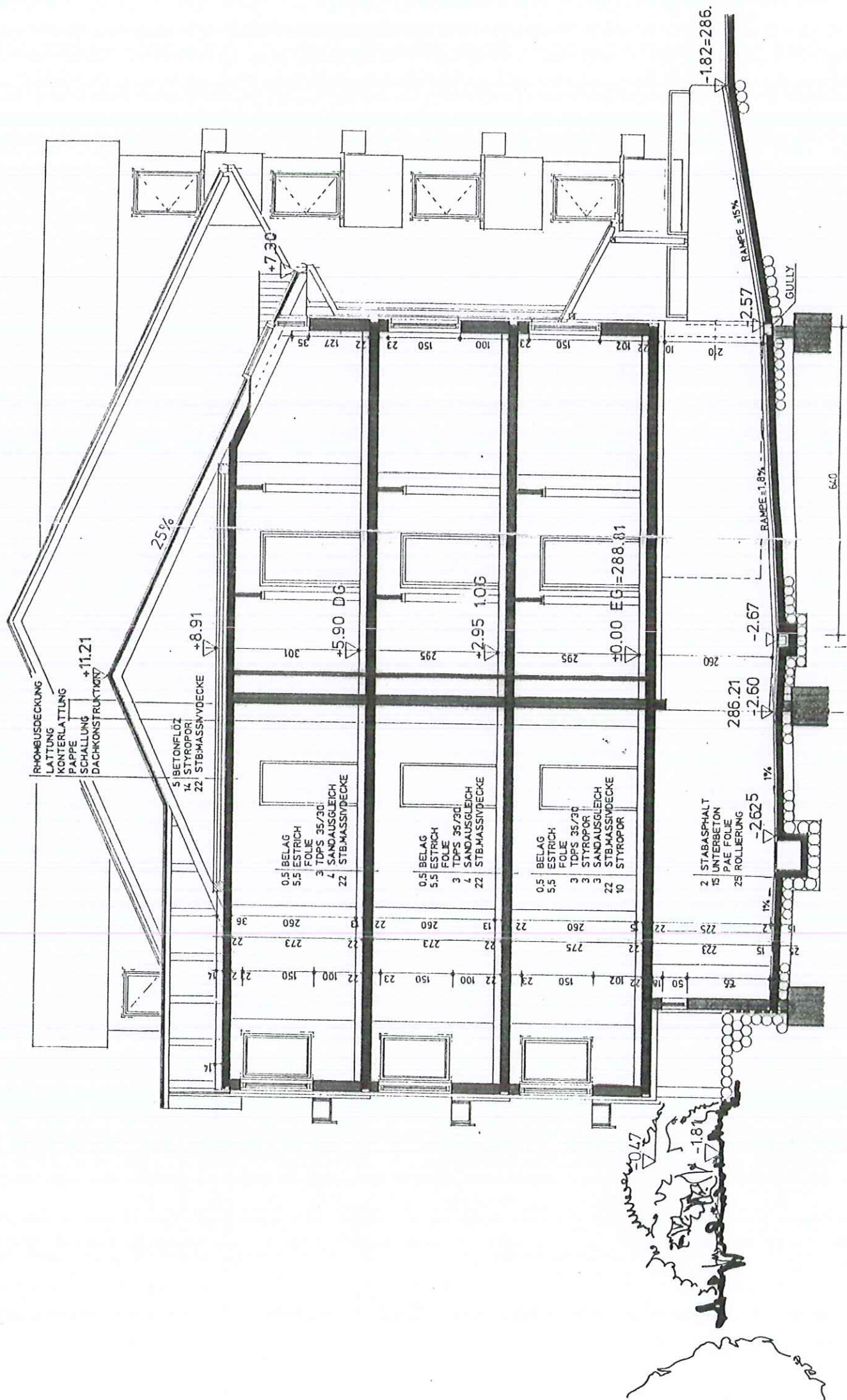


STIEGE 4

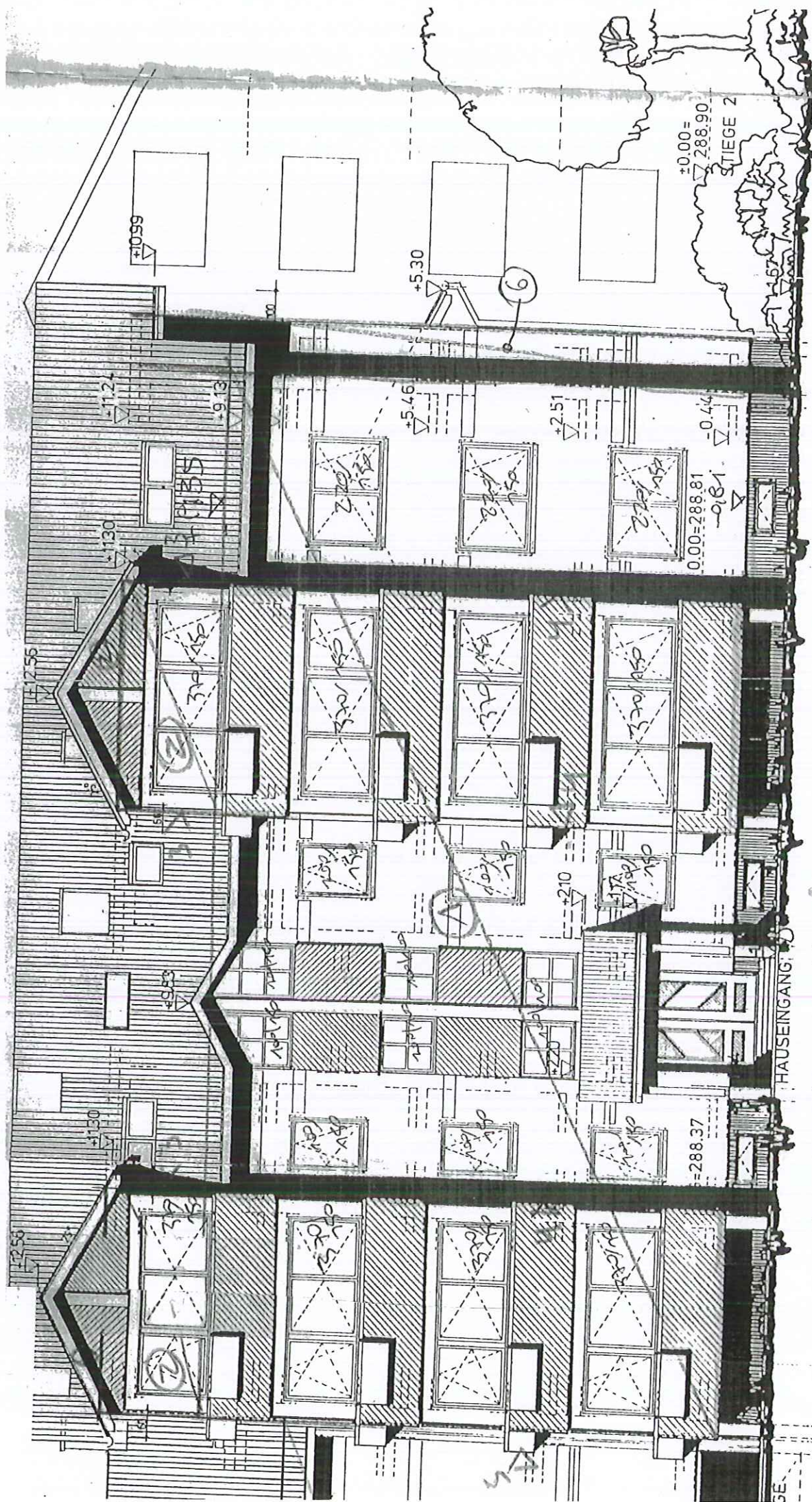
STIEGE 3



STIEGE 7



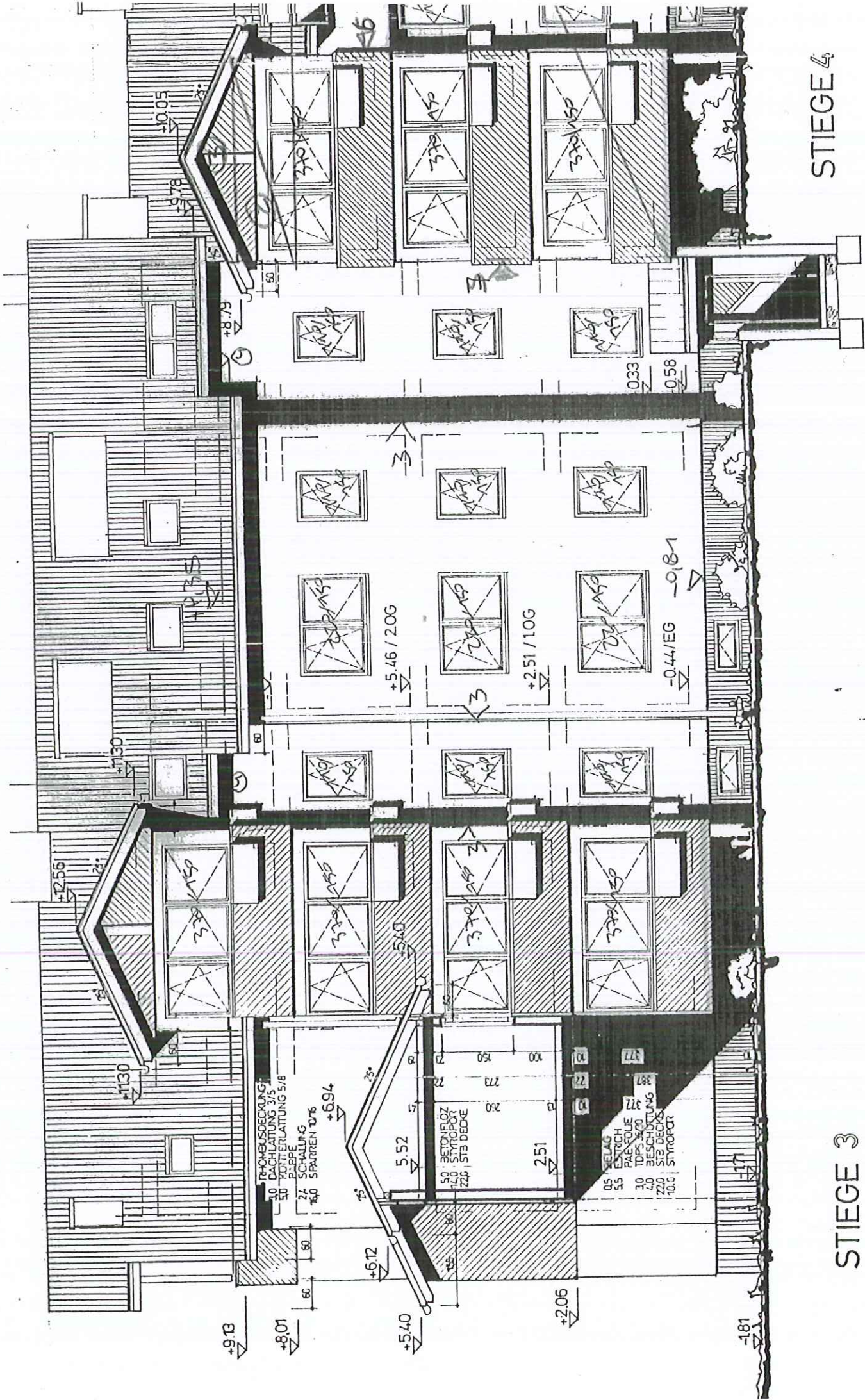
SCHNITT B-B



KG=285.60 ± 3.21

STIEGE 3

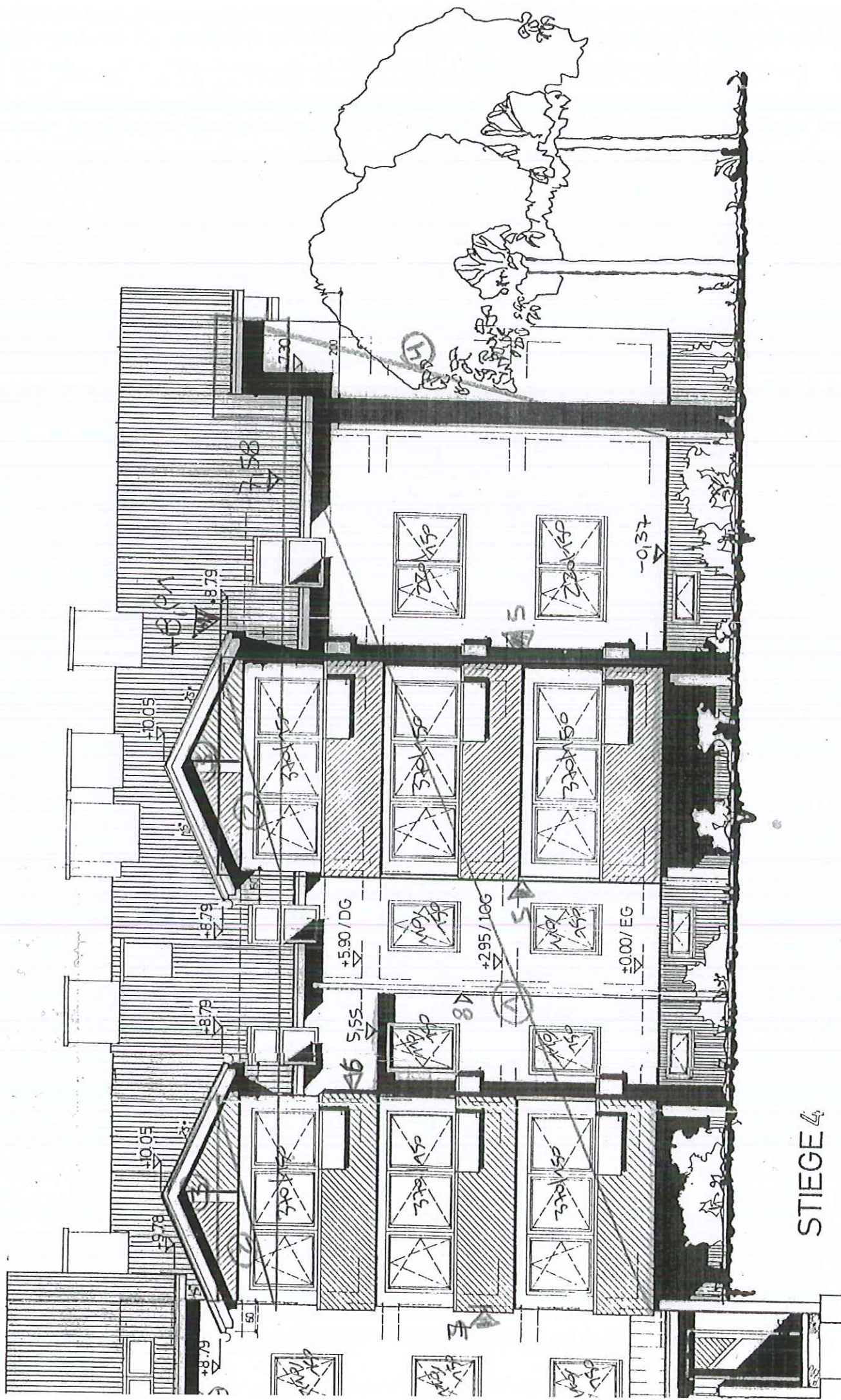
OSTANSICHT



STIEGE 3

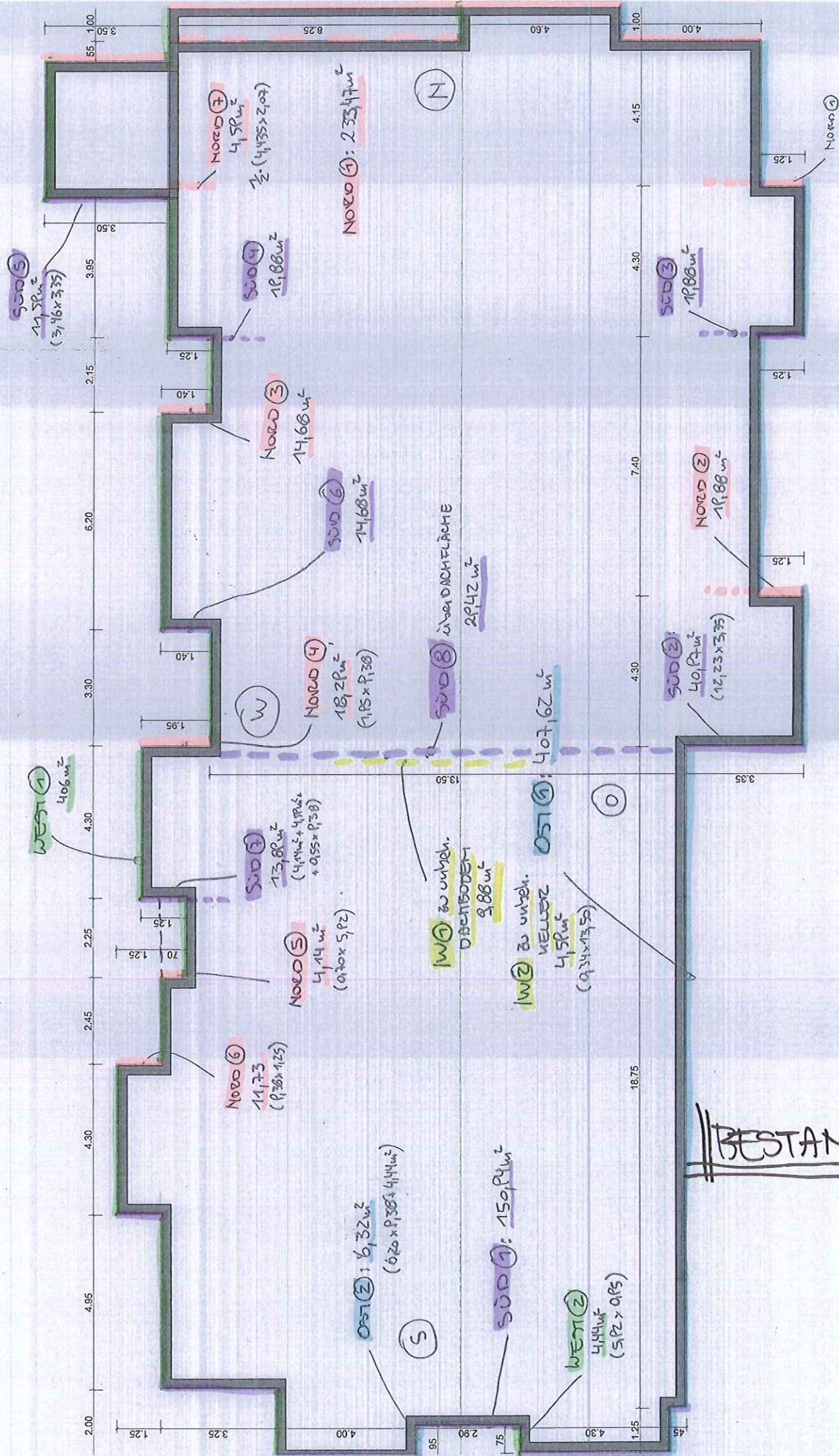
STIEGL

West August 11



WEST ANSICHT

STIEGE 4



SUD 5
17,50 m²
(3,46 x 3,35)

WEST 1
406 m²

NORD 3
4,50 m²
1/2 (4,35 x 2,07)

SUD 4
19,88 m²

NORD 3
14,68 m²

SUD 6
14,68 m²

NORD 4
18,20 m²
(1,95 x 9,30)

SUD 7
13,80 m²
(4,14 m² + 4,14 m² + 0,55 x 9,30)

NORD 5
4,14 m²
(0,70 x 5,92)

NORD 6
11,73
(9,30 x 1,25)

OST 2
6,32 m²
(0,70 x 9,30 + 4,14 m²)

SUD 1
150,84 m²

WEST 2
4,44 m²
(5,92 x 0,75)

W 1 zu unbeh.
DACHBODEN
9,88 m²

W 2 zu unbeh.
KELLER
4,50 m²
(9,34 x 1,35)

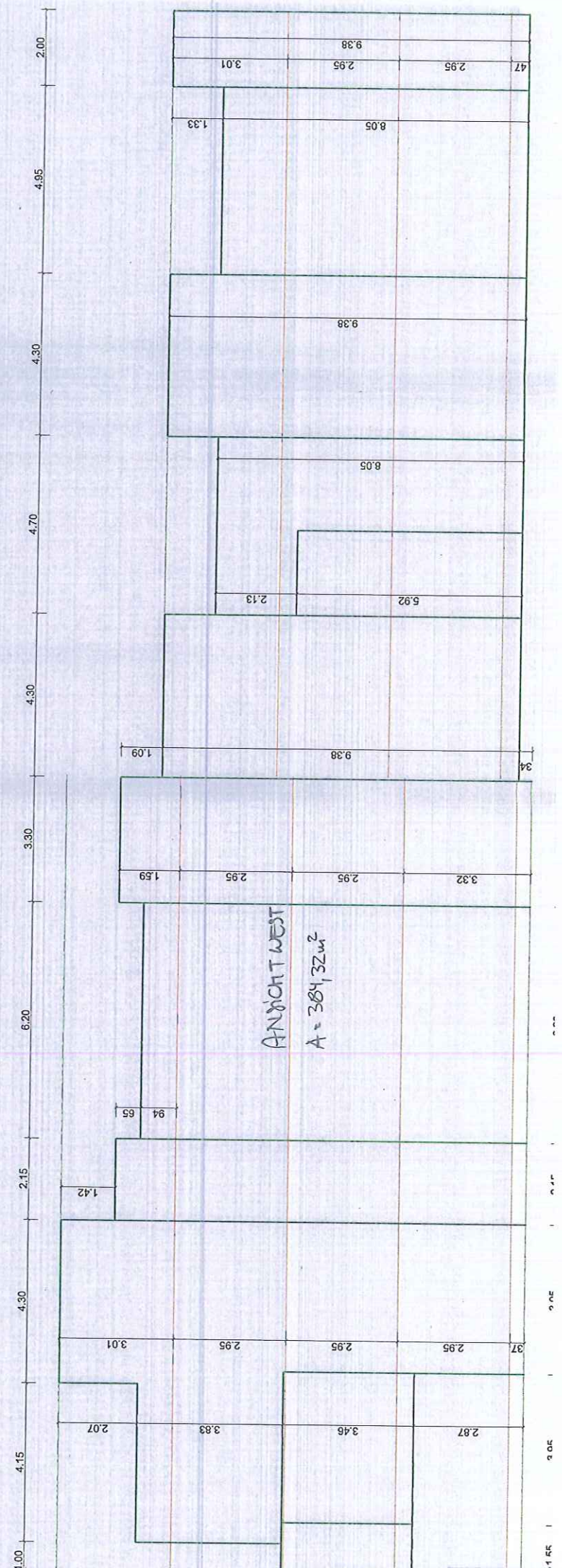
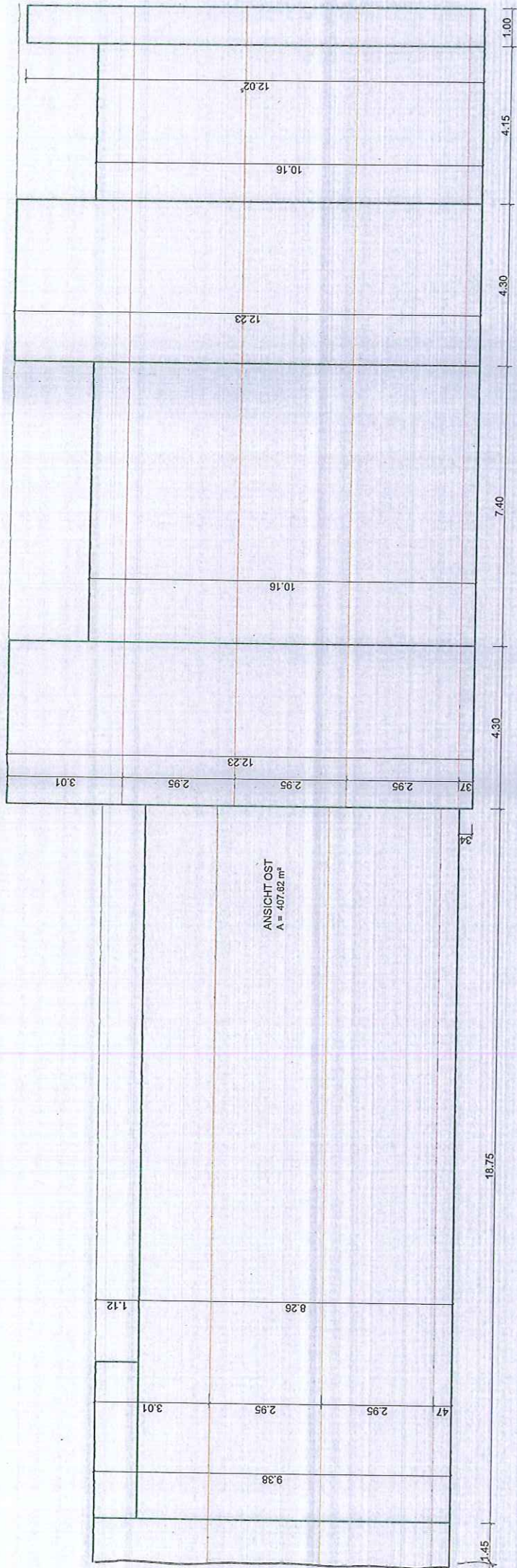
OST 1
407,62 m²

SUD 3
19,88 m²

NORD 2
19,88 m²

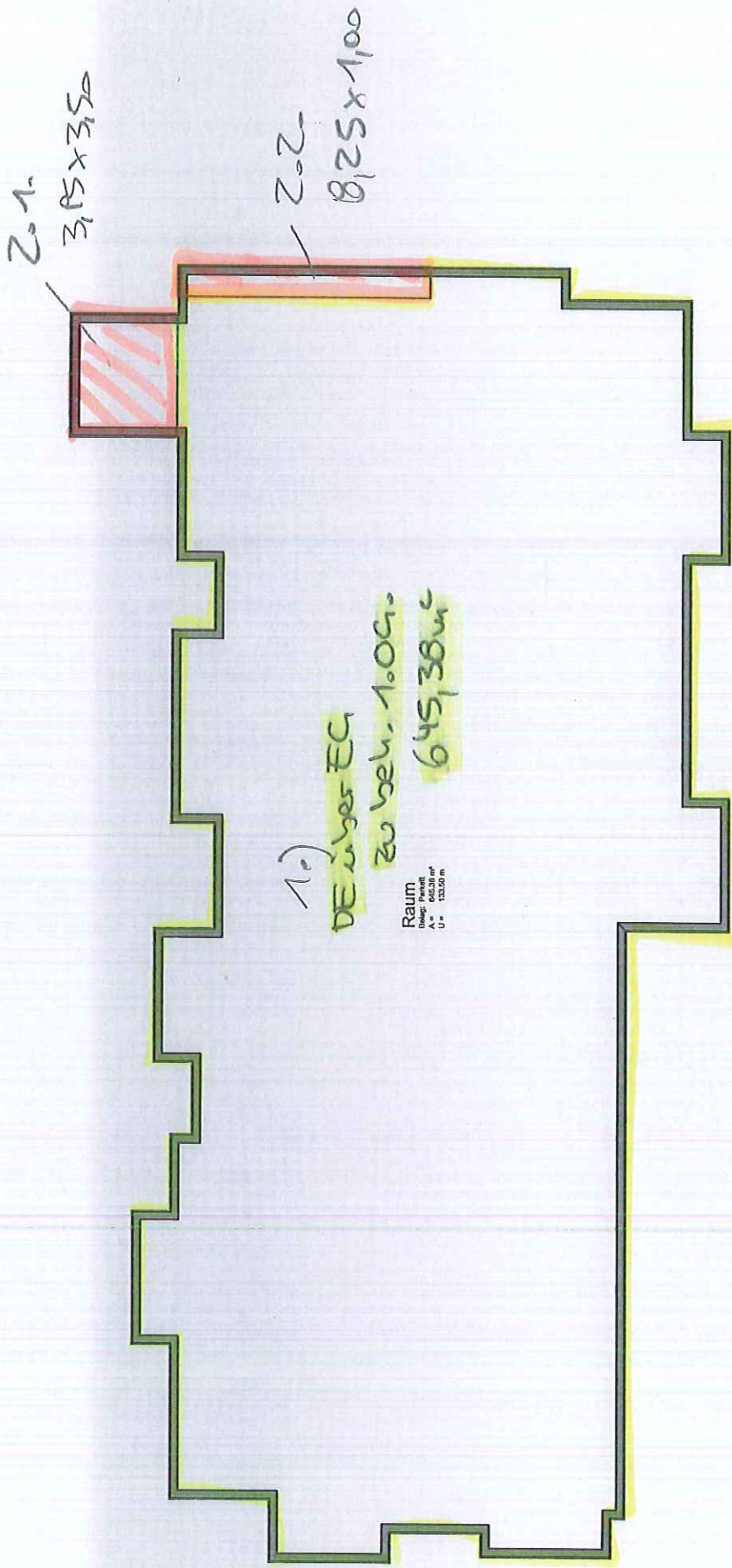
SUD 2
40,84 m²
(12,23 x 3,35)

RESTAND



[illegible]
$$(4,30 \times 1,25) + (4,30 \times 1,25) + (4,00 \times 1,25) + (4,85 \times 3,65) + (5,95 \times 0,30) + (4,00 \times 2,45) + (5,25 \times 0,30) + (4,30 \times 1,25) + (4,30 \times 0,90) = \$3,73 \text{ m}^2$$

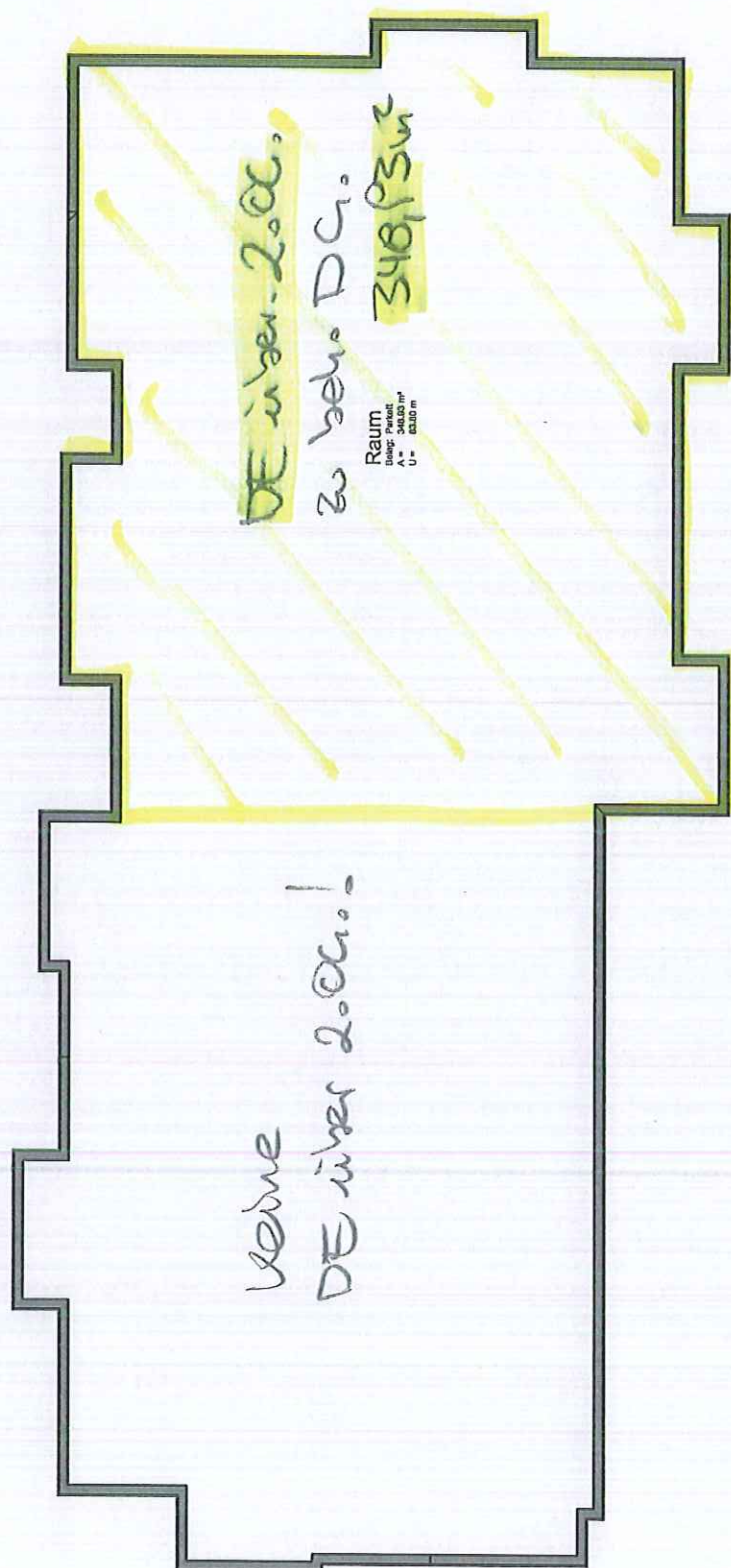
2.) DE über EG



2.) DE über Außenluft:

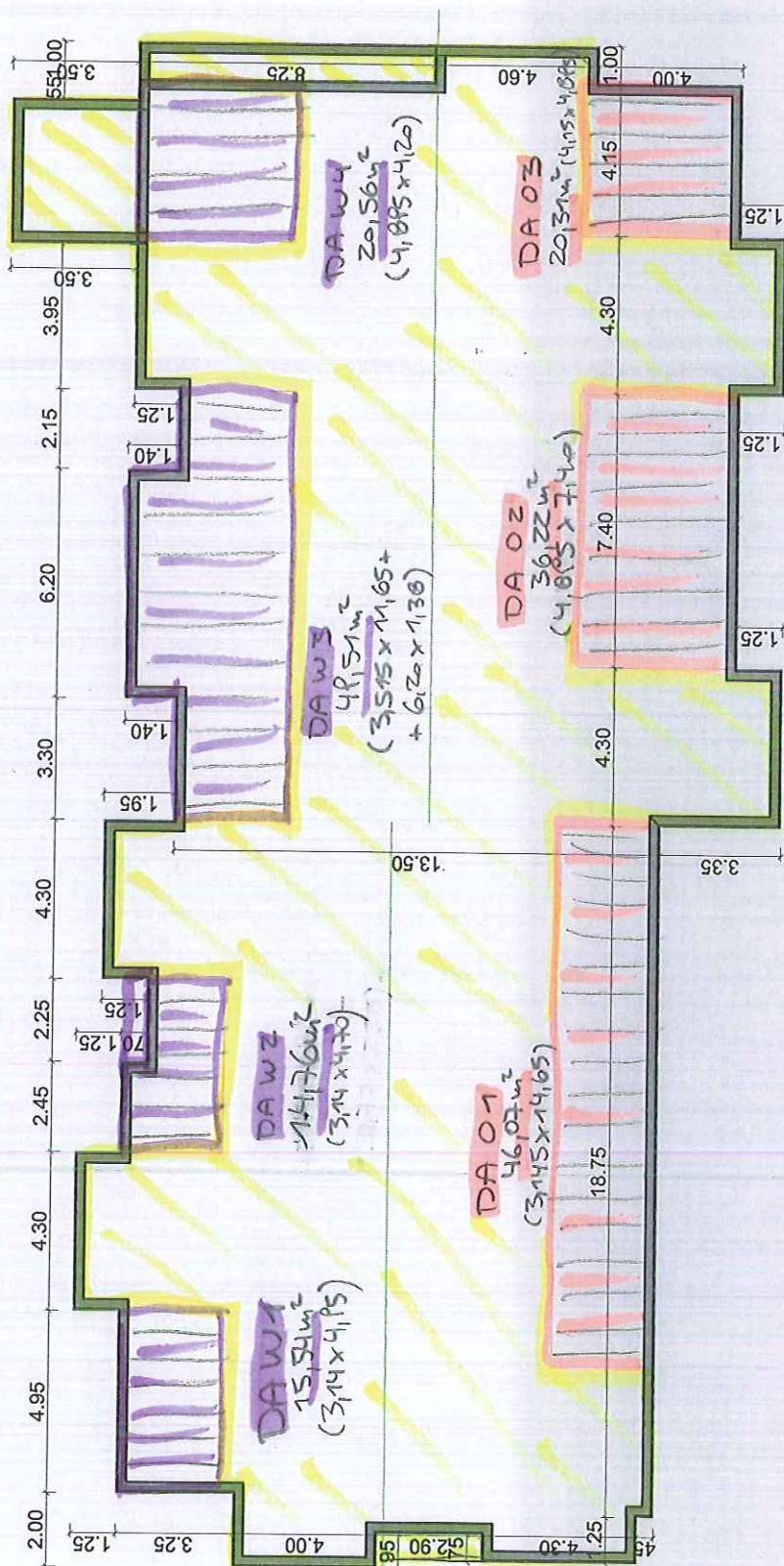
$$3,15 \times 3,50 + 8,25 \times 1,00 = 22,08 \text{ m}^2$$

4) DE über 2.00



5. DANGER ZONE

五



DACHFÄCHER 05: (25°)

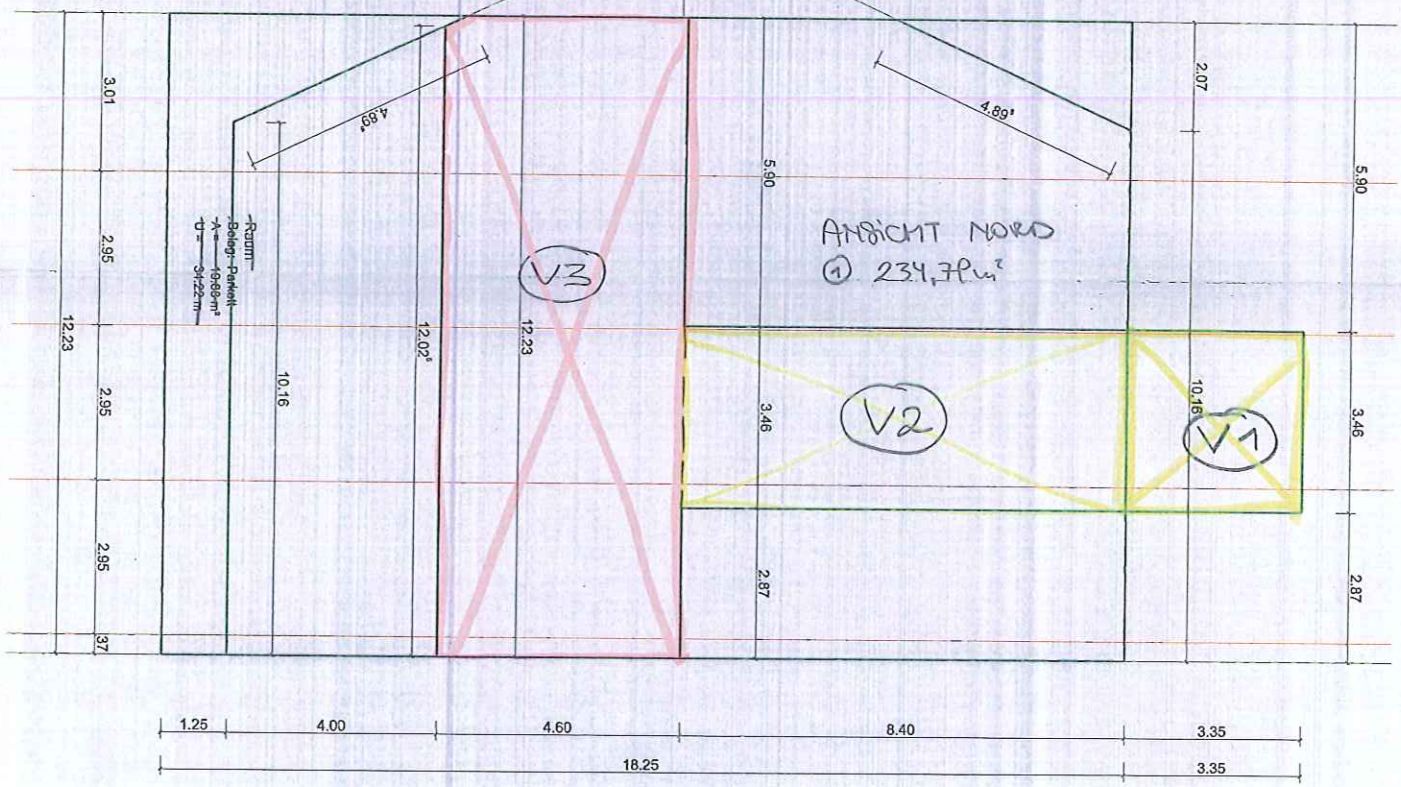
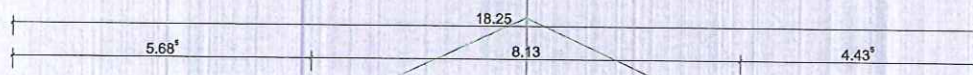
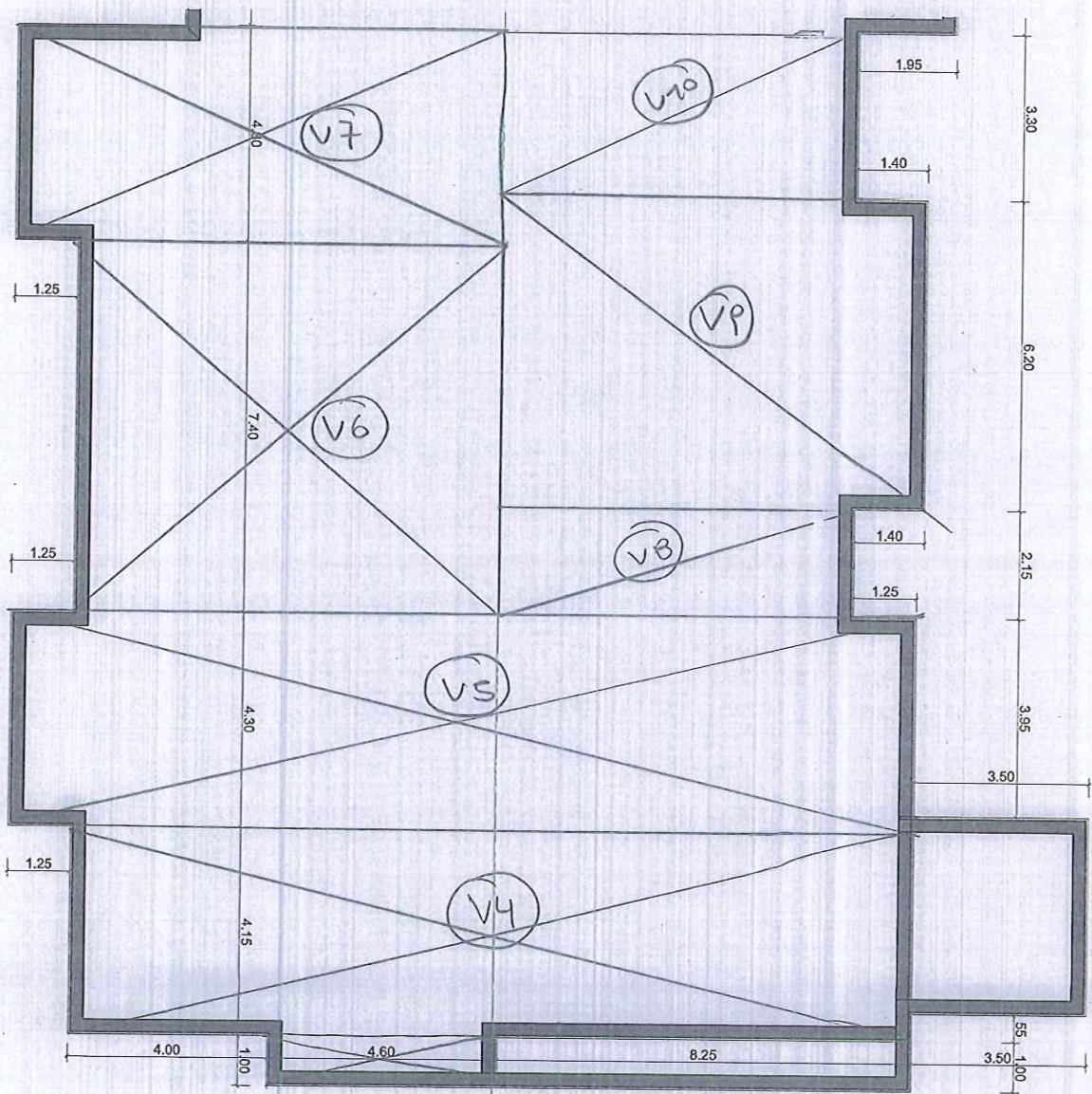
$$46,07 + 36,22 + 20,31 \text{ m}^2 = 102,60 \text{ m}^2$$

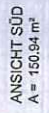
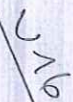
DACHFLÄCHEN WERT: (25)

$$15,54 + 13,03 + 49,51 + 20,56 = 100,64 \text{ m}^2$$

DE oben paper unbel. DACHZAHN:

$$472,50m^2 + 3,50 \times 3,95 = 486,33m^2$$





VOLUMSBERECHNUNG:

3
m

$$V1: 3,35 \times 3,46 \times 3,95 =$$

45,78

$$V2: 8,40 \times 3,46 \times 1,00 =$$

29,06

$$V3: 56,21 \text{ m}^2 \times 1,00 =$$

56,21

$$V4: 196,90 \text{ m}^2 \times 4,15 =$$

817,14

$$V5: 12,23 \times 18,25 \times 4,30 =$$

959,75

$$V6: 98,45 \text{ m}^2 \times 7,40 =$$

728,53

$$V7: 12,23 \times 9,675 \times 4,30 =$$

500,33

$$V8: 85,38 \text{ m}^2 \times 2,15 =$$

183,57

$$V9: 99,97 \text{ m}^2 \times 6,20 =$$

619,81

$$V10: 85,38 \text{ m}^2 \times 3,30 =$$

281,75

$$V11: 9,38 \times 4,30 \times 7,95 =$$

320,66

$$V12: 67,99 \text{ m}^2 \times 4,70 - 2,25 \times 0,70 \times 5,92 =$$

310,23

$$V13: 9,38 \times 4,30 \times 8,70 =$$

350,91

$$V14: 67,99 \text{ m}^2 \times 4,95 =$$

336,55

$$V15: 9,38 \times 47,66 \text{ m}^2 - 0,75 \times 2,90 \times 5,92 =$$

434,17

$$V16: 67,99 \text{ m}^2 \times 14,65 =$$

996,05

Volumen: 6.588,50 m³



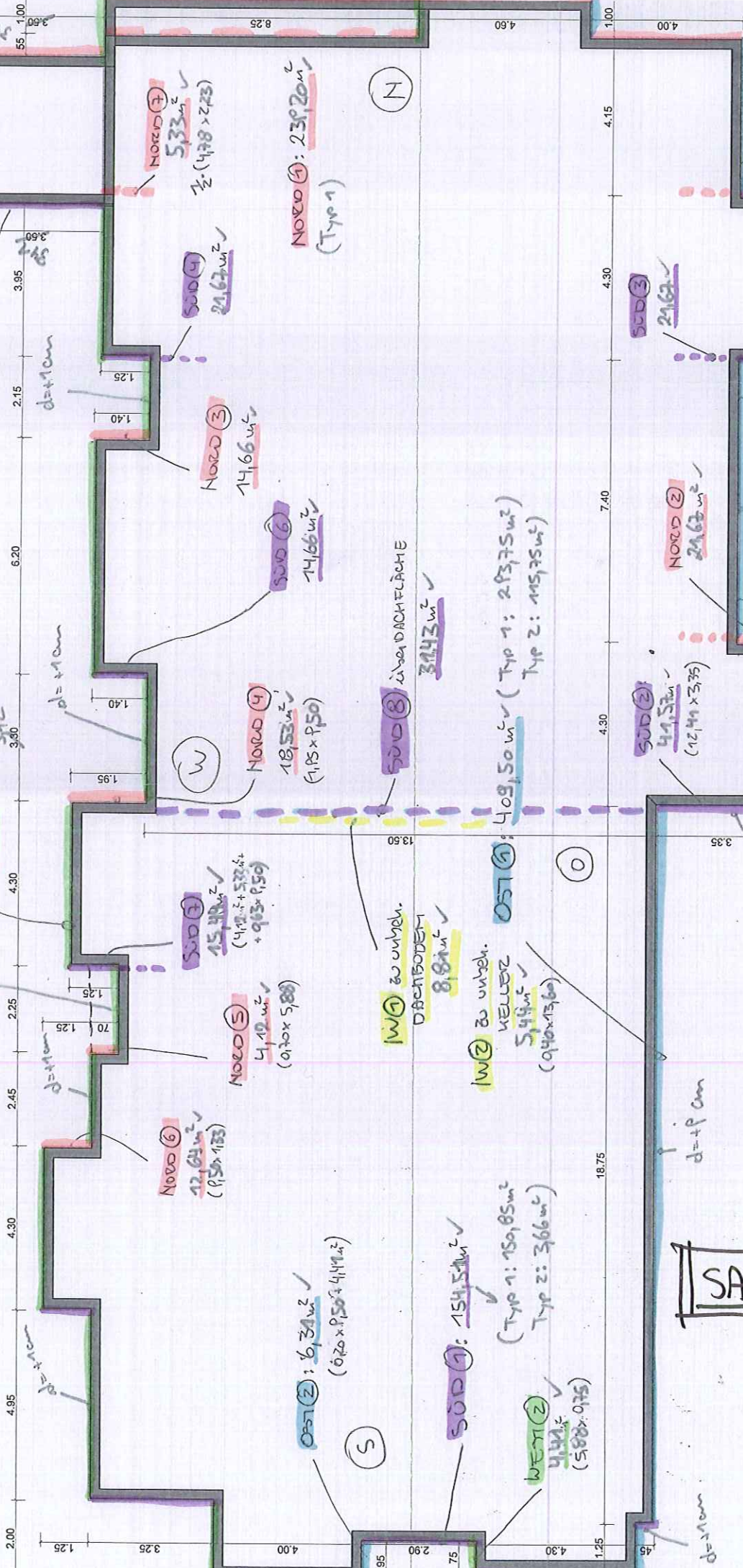
Typ 1: 281,25 m²

Typ 2: 128,05 m²

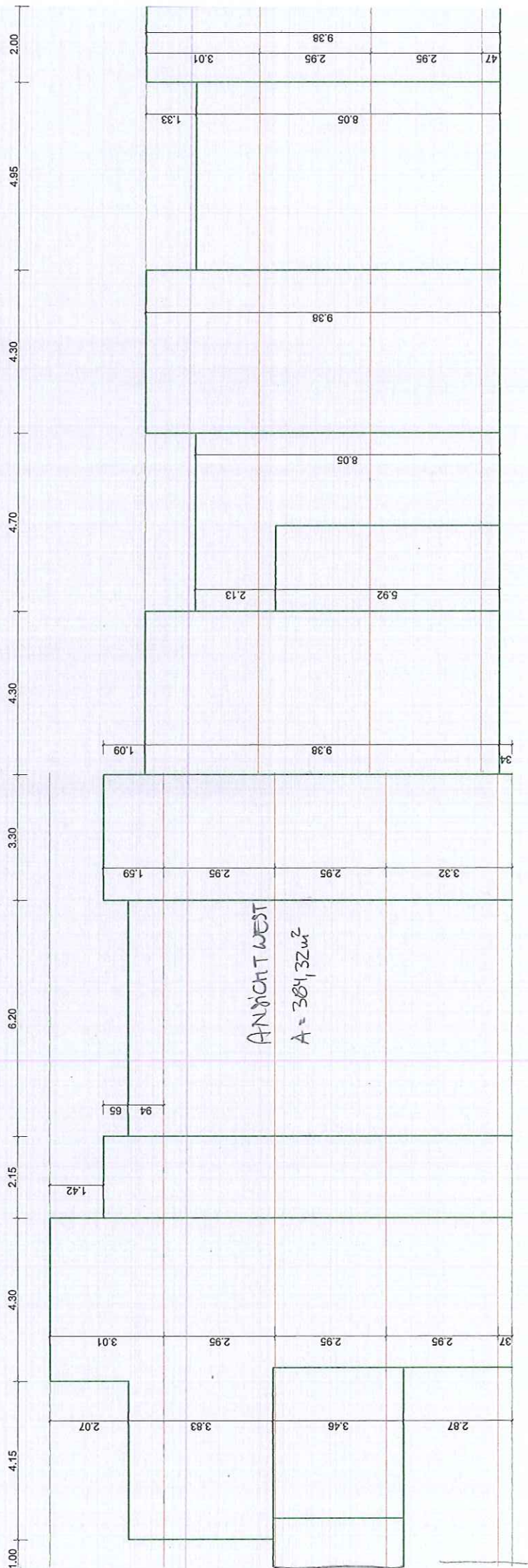
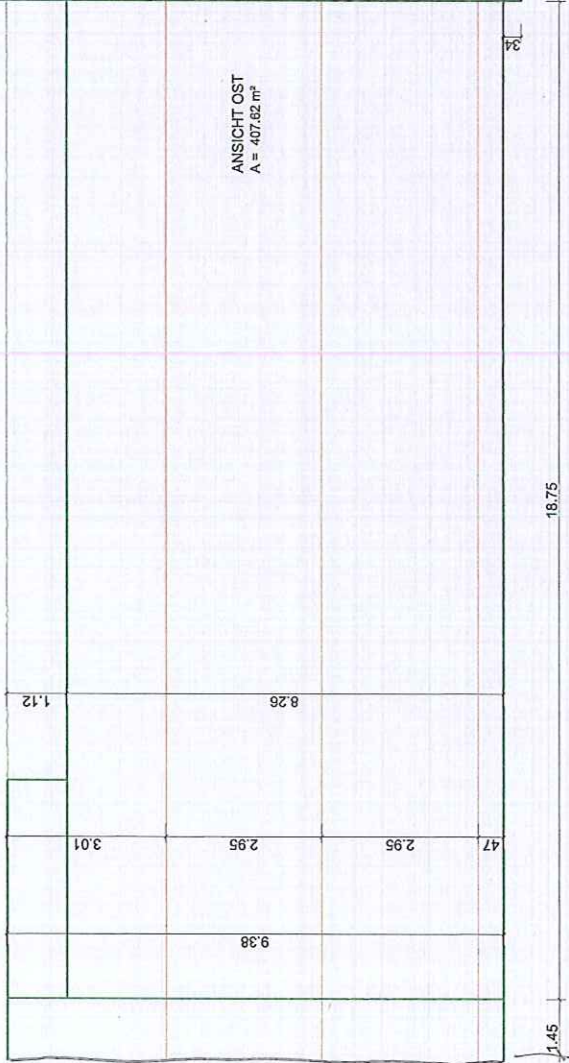
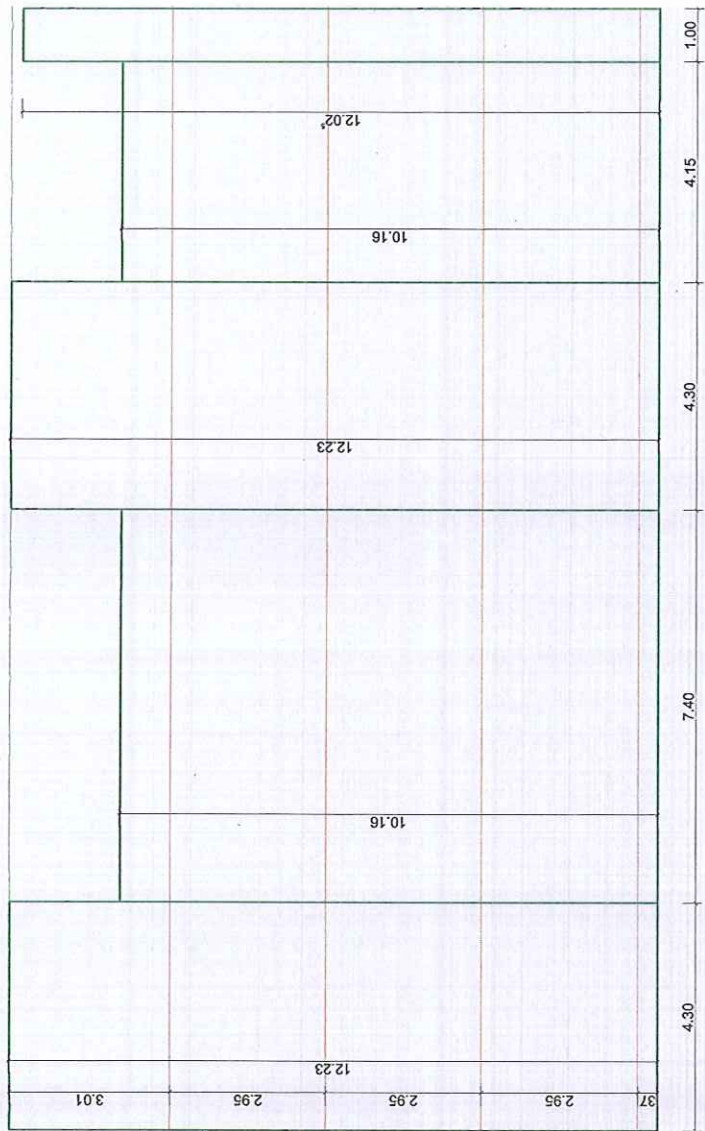
WEST 1

40,30 m²

d=11 cm



SANIERUNG



[illegible]

2.) DE über Außenwelt:

$$= 47,44 \text{ m}$$

2.) DE über EC

Z.1.

4,13 x 3,44

Z.2.

8,25 x 1,00

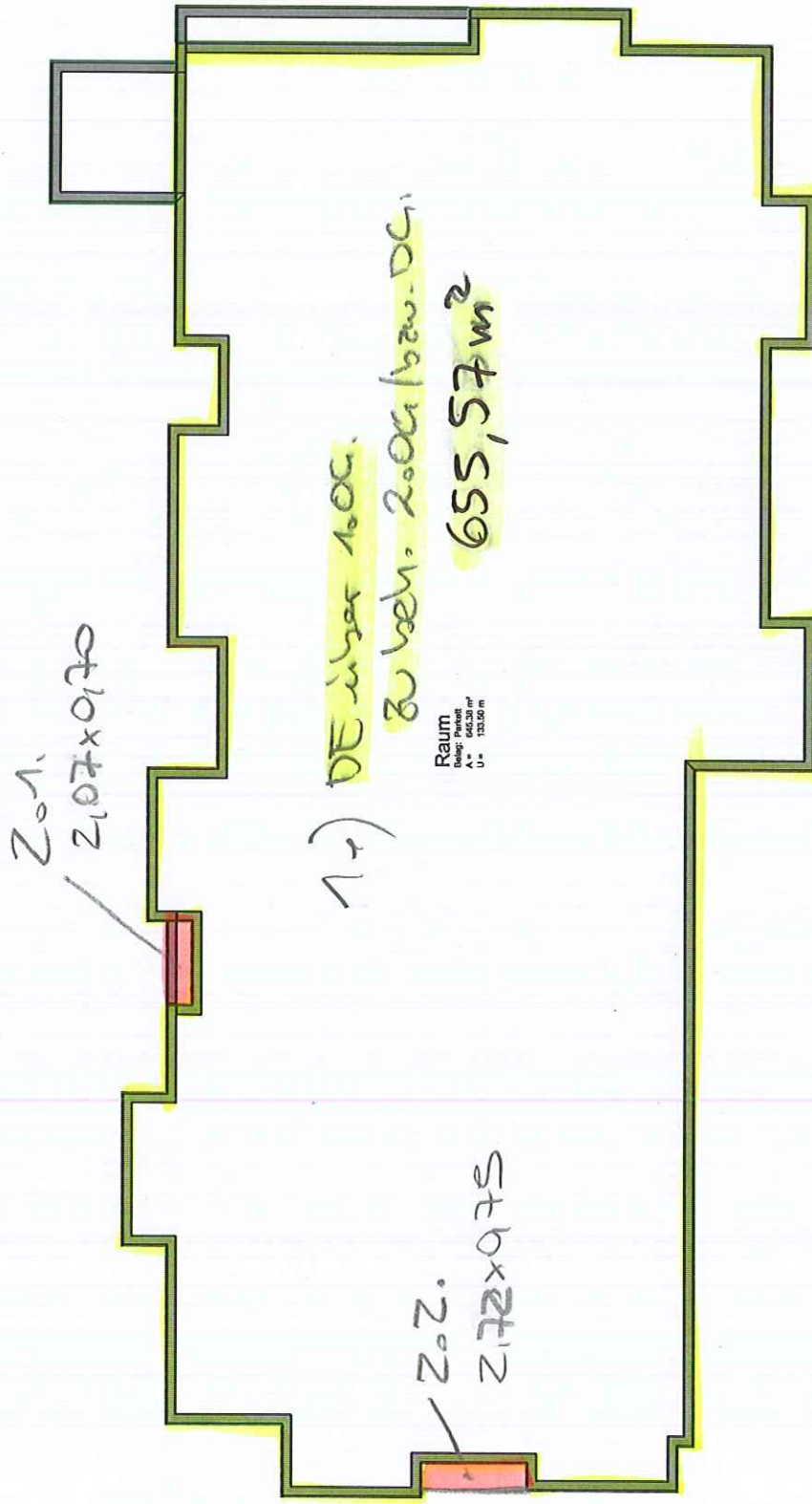
1.)
DE über EC
zu beh. 1.00%
655,57 m²

Raum
Decke: Perimet.
A = 645,38 m²
U = 133,00 m

2.) DE über Außenw. d.

$$4,13 \times 3,44 + 8,25 \times 1,00 = 22,33 \text{ m}^2$$

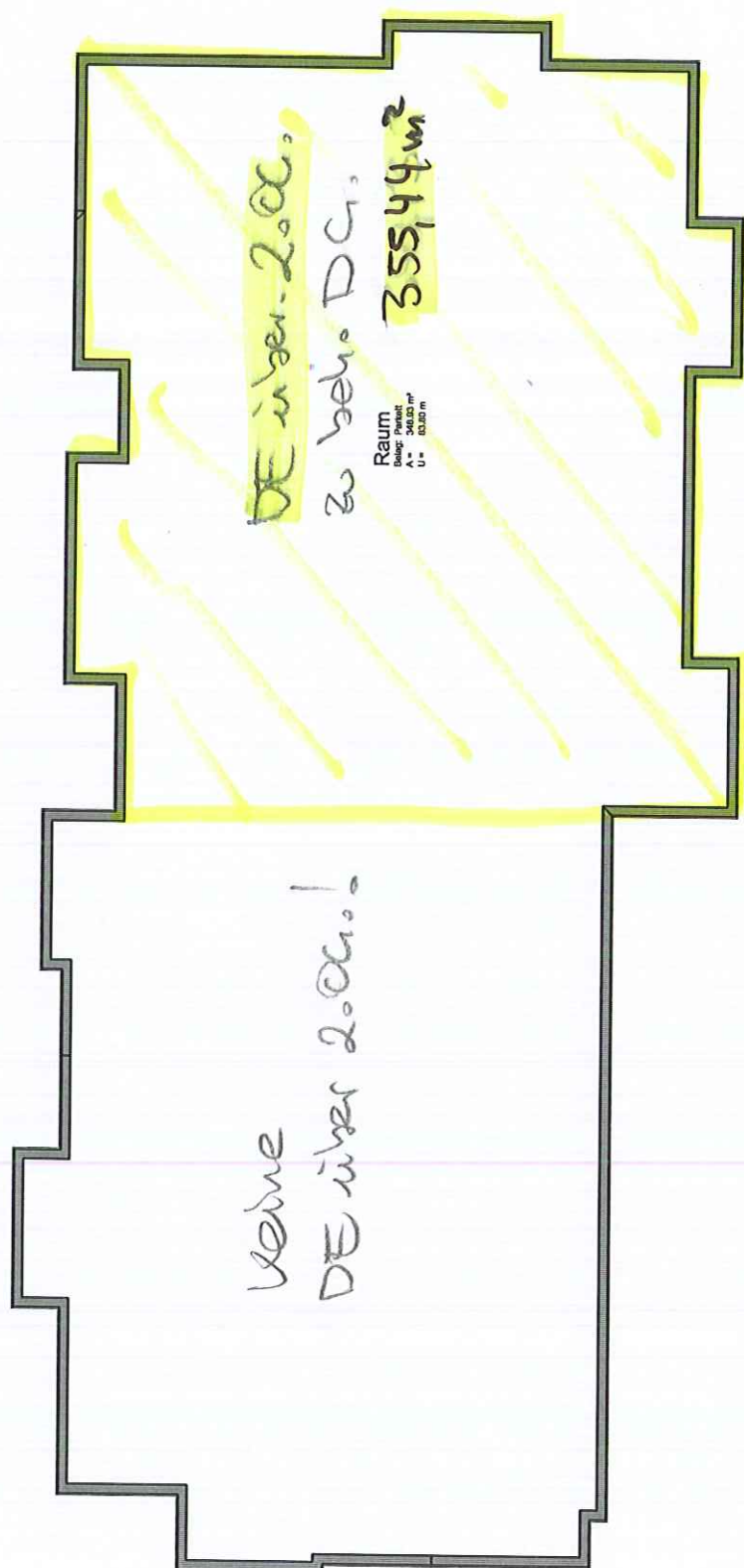
3.) DE über 1. OG.



2.) DE über Außenwurt:

$$2,07 \times 0,70 + 2,72 \times 0,75 = 3,49 \text{ m}^2$$

4) DE über 2.00



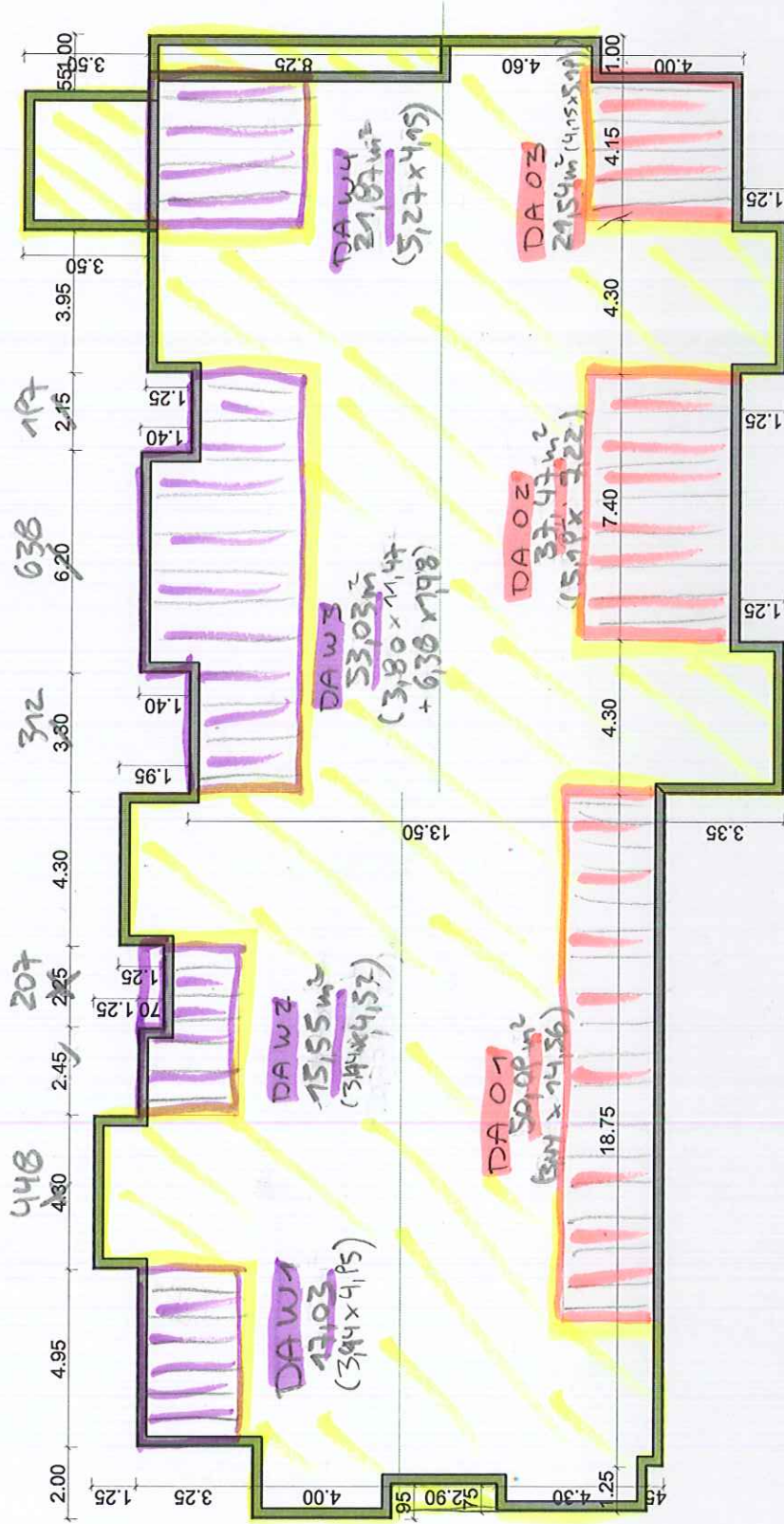
5. DACHGESCHOSS

DACH



(W)

14,76
+ 1,73m



(N)

(S)

DACHFLÄCHEN OST: (25°)

$$50,09 + 37,47 + 29,54 \cdot 2 = 107,10 \text{ m}^2$$

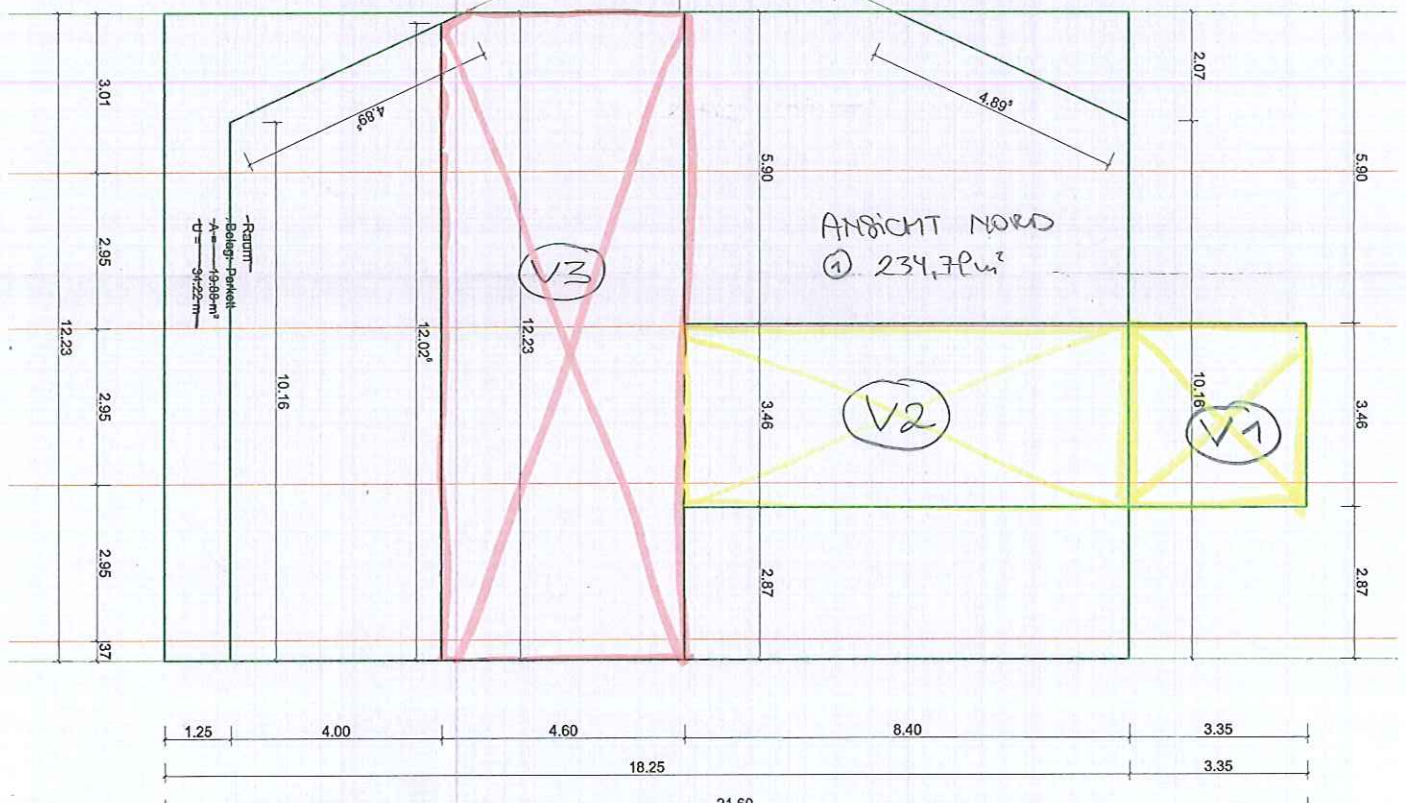
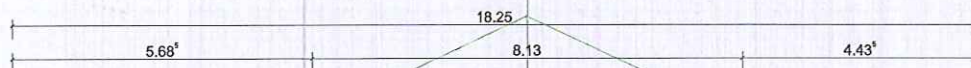
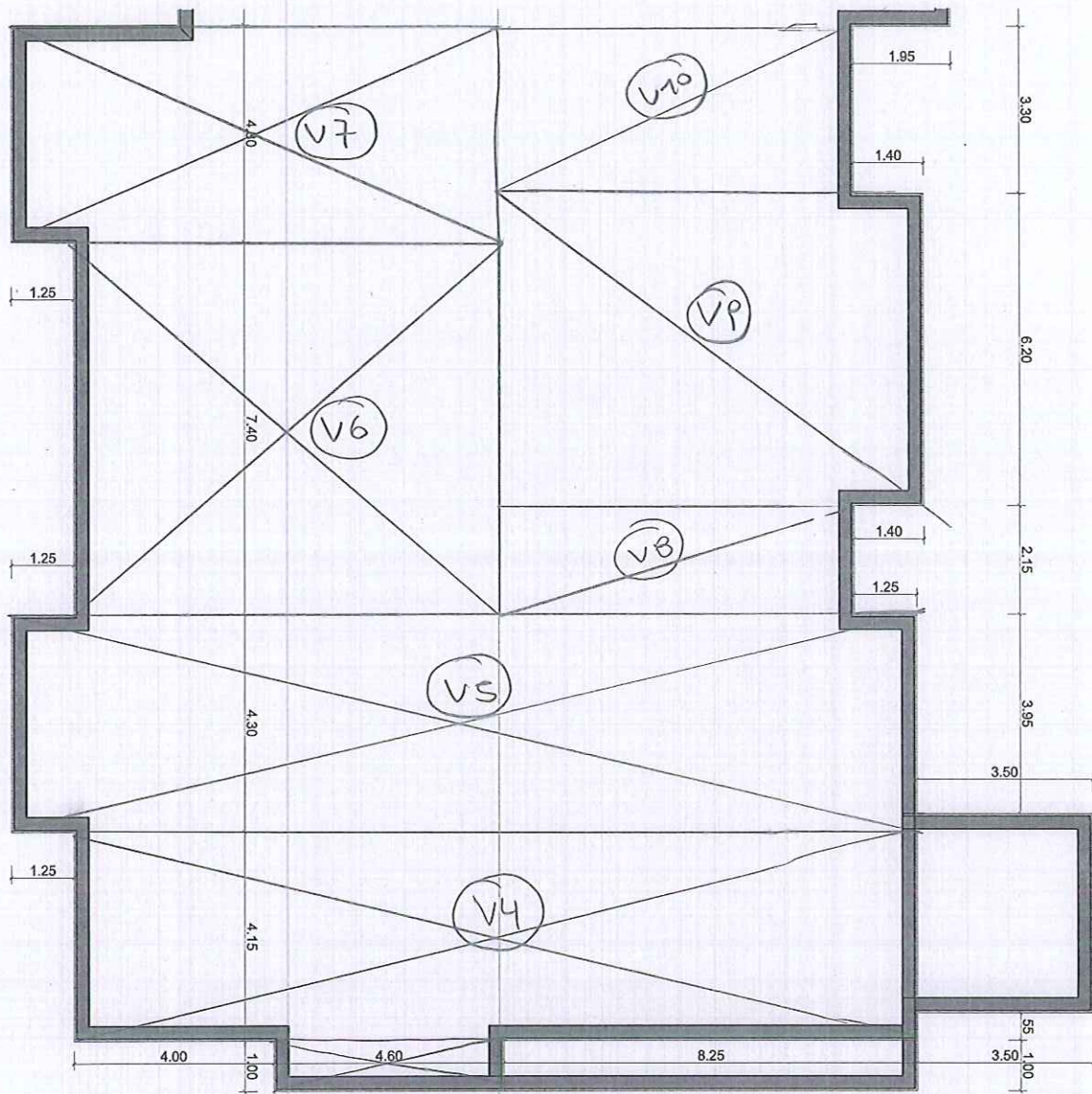
DACHFLÄCHEN WEST: (25°)

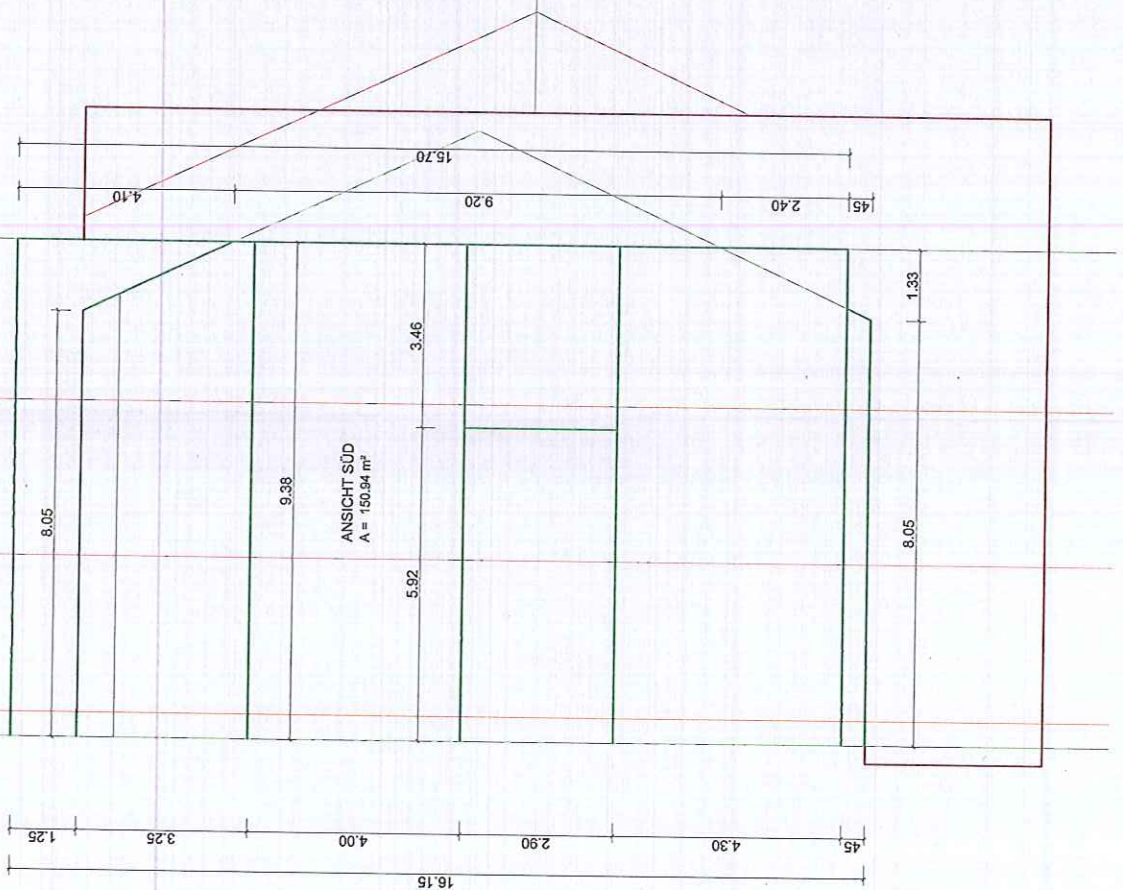
$$17,03 + 15,55 + 53,03 + 21,87 = 107,48 \text{ m}^2$$

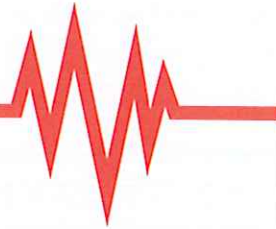
DE oben gegen unbeh. DACHRAUM:

$$466,07 \text{ m}^2 + 3,44 \times 4,13 = 480,09 \text{ m}^2$$

(O)







VOLUMENBERECHNUNG SAMMELUNG

V1:	$4,13 \times 3,41 \times 3,62 =$	50,98 m ³
V2:	$8,40 \times 1,00 \times 3,62$	30,41 --
V3:	$58,98 \text{ m}^2 \times 1,00 =$	58,98 --
V4:	$199,85 \text{ m}^2 \times 4,15 =$	829,38 --
V5:	$18,28 \times 4,48 \times 12,41$	1016,31 --
V6:	$99,52 \text{ m}^2 \times 7,22$	718,53 --
V7:	$4,48 \times 9,765 \times 12,41$	542,90 --
V8:	$86,38 \text{ m}^2 \times 1,97$	170,17 --
V9:	$100,33 \text{ m}^2 \times 6,38$	640,11 --
V10:	$86,38 \text{ m}^2 \times 3,12$	269,51 --
V11:	$8,09 \times 4,48 \times 9,50$	344,31 --
V12:	$68,60 \text{ m}^2 \times 4,52 - 2,07 \times 0,70 \times 5,88 =$	301,55 --
V13:	$4,48 \times 9,50 \times 8,79 =$	374,20 --
V14:	$68,60 \text{ m}^2 \times 4,95 =$	339,57 --
V15:	$48,98 \text{ m}^2 \times 9,50 =$	465,31 --
V16:	$69,25 \text{ m}^2 \times 14,56 =$	1008,28 --

VOLUMEN 7.160,40 m³

✓