MADRITSCH Bauphysik GmbH
Madritsch Veronika
Schulgasse 27
8720 Knittelfeld
+43 664/ 34 11 889
office@blowerdoor-test.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

K9 GmbH & CoKG
Conrad v. Hötzendorf-Straße 68/2
A-8010 Graz

VORABZUG

15.06.2022

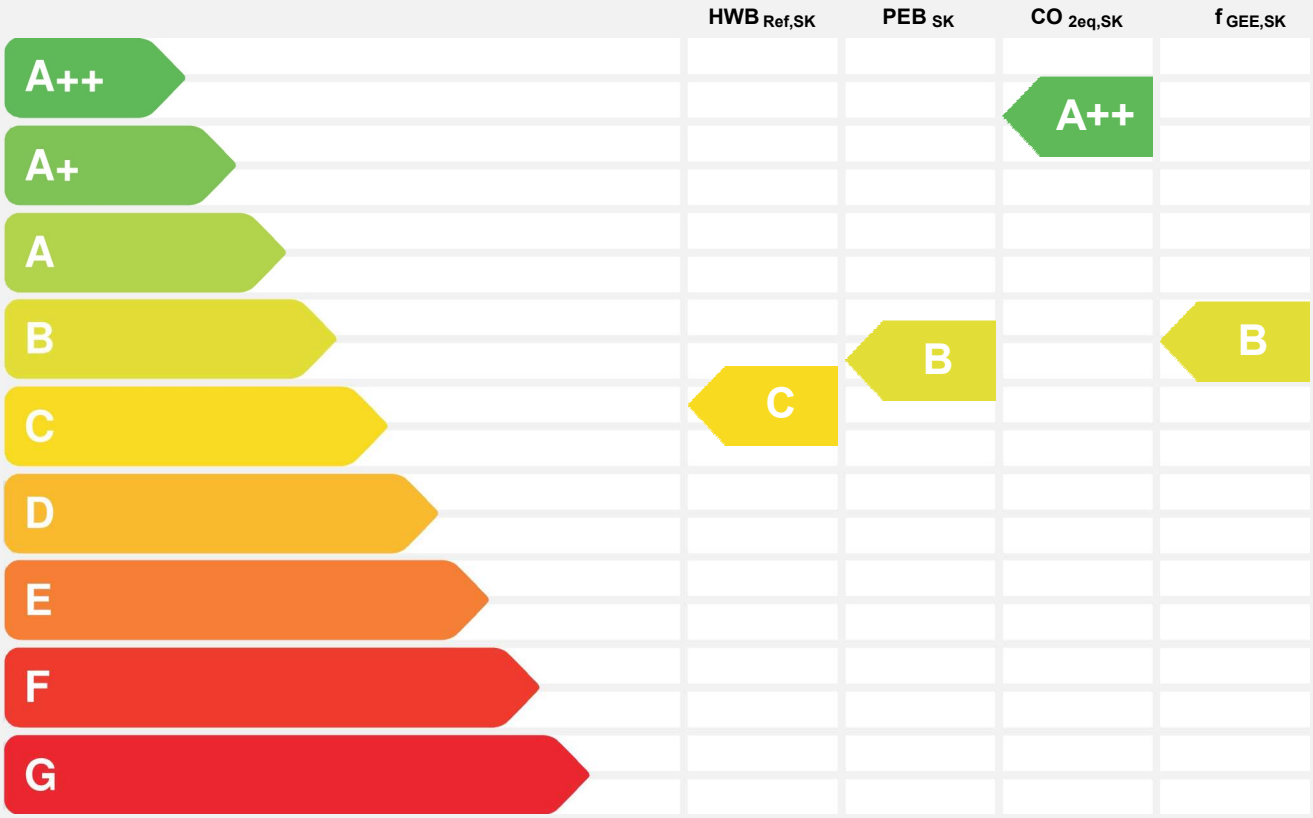
Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus	**Umsetzungsstand**	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Kirchplatz 9	Katastralgemeinde	Fölling
PLZ/Ort	8044 Graz-Maria Trost	KG-Nr.	63215
Grundstücksnr.	22	Seehöhe	473 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB$_{Ref}$: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

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

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

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB $_{ern.}$) und einen nicht erneuerbaren (PEB $_{n.ern.}$) Anteil auf.

CO_2eq: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

VORABZUG

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	3 327,1 m²	Heiztage	279 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	2 661,7 m²	Heizgradtage	4 138 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	10 862,5 m³	Klimaregion	SSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	4 273,4 m²	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,54 m	mittlerer U-Wert	0,46 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	30,07	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V_B	- m³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse			Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	49,4 kWh/m²a	entspricht	$HWB_{Ref,RK,zul}$ =	49,6 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	48,4 kWh/m²a			
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	101,0 kWh/m²a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	0,93	entspricht	$f_{GEE,RK,zul}$ =	0,95
Erneuerbarer Anteil	PEB,n.ern. ohne HHSB =	12,8 kWh/m²a	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	203 907 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	61,3	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	199 784 kWh/a	HWB_{SK} =	60,0	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	34 003 kWh/a	WWWB =	10,2	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	300 742 kWh/a	HEB_{SK} =	90,4	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	2,72	
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	1,02	
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	1,26	
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB} =	75 778 kWh/a	HHSB =	22,8	kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	376 520 kWh/a	EEB_{SK} =	113,2	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	472 797 kWh/a	PEB_{SK} =	142,1	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	124 738 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	37,5	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	348 059 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	104,6	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	26 279 kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	7,9	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	0,93	
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	- kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	-	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	MADRITSCH Bauphysik GmbH Schulgasse 27, 8720 Knittelfeld
Ausstellungsdatum	15.06.2022		
Gültigkeitsdatum	14.06.2032	Unterschrift	
Geschäftszahl	TBMA 1849		

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.

VORABZUG

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 61 $f_{GEE,SK}$ 0,93

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	3 327 m²	charakteristische Länge l_c	2,54 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	10 862 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,39 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	4 273 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	archX Architektur , 29.10.2019
Bauphysikalische Daten:	lt. Angaben im Energieausweis, 03.11.2020
Haustechnik Daten:	lt. Angaben des Bauherrn, 03.11.2020

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
Warmwasser	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
Lüftung:	2977,11m² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,38; 350m² Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,22; Blower-Door: 3,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 73%; kein Erdwärmetauscher

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

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

VORABZUG

Allgemeines

Sollten Sanierungsarbeiten bzw. Umbauarbeiten im Bereich der Haustechnik notwendig werden, sollten auf jeden Fall alle Optionen einer Verbesserung der thermischen Gebäudehülle angedacht und auf ihre Wirtschaftlichkeit geprüft werden.

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke
Die Dämmung der obersten Geschoßdecke und der Dachschräge ist eine Option

- Dämmung Außenwand / Innenwand
Die Dämmung der Außenwände ist eine Option.

- Fenstertausch
Ein Fenstertausch ist in diesem Fall nur sinnvoll in Zusammenhang mit einer Vollwärmeschutzfassade um das gesamte "System" Fassade auf den gleichen technischen Stand zu bringen oder wenn die Fenster kaputt sind. Aus energietechnischen Gründen wird sich ein Fenstertausch alleine nicht wirtschaftlich amortisieren.

- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden
Die Dämmung des erdberührten Fußbodens ist im Falle eines Totalumbaues eine Option.

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilleitungen
Die Dämmung aller zugänglichen Heizungsleitungen im Keller und im Technikraum würde eine wesentliche Verbesserung der Leitungswärmeverluste bewirken.

Schlussbemerkung

Vor dem Beginn thermischer Sanierungsarbeiten sind auf jeden Fall die Bauteile bezüglich Bauteilkondensat zu überprüfen!

Bevor Sanierungsmaßnahmen welcher Art auch immer getroffen werden, empfehlen wir, immer ein Gesamtkonzept, welches auch langfristig umgesetzt werden kann, zu betrachten! Eine gründliche Planung unter Berücksichtigung aller Komponenten sollte immer die Grundlage sein und verhindert den Einbau von potentiellen Bauschäden in der Zukunft.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

VORABZUG

Wohnbauförderung Steiermark: Umfassende Sanierung ab 01/2021

gemäß Durchführungsverordnung zum Steiermärkischen Wohnbauförderungsgesetz 1993

Energiekennzahlen		Anforderung	
Referenz-Heizwärmebedarf	**49,4**	**49,6** kWh/m²a	**erfüllt**
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	**0,93**	**0,95**	**erfüllt**

Die obigen Berechnungen sind informativ. Die Bewilligung und/oder Förderzusage kann von weiteren Voraussetzungen abhängen und ausschließlich durch die jeweilige Behörde bzw. Förderstelle erteilt werden. Die Software GEQ wurde von Zehentmayer Software GmbH erstellt, die Verantwortung für die Anwendung und die Richtigkeit der Werte liegt beim Anwender.

VORABZUG

Projektanmerkungen
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

Allgemein

Nach dem Energieausweis-Vorlage-Gesetz (EAVG) ist der Verkäufer oder Bestandgeber verpflichtet, bereits in den Immobilienanzeigen bestimmte Indikatoren über die energietechnische Qualität des Gebäudes oder Objektes anzugeben und beim Verkauf oder der In-Bestand-Gabe (Vermietung/Verpachtung) dieser Objekte dem Käufer oder Bestandnehmer einen Energieausweis vorzulegen und auszuhändigen.

Ausgenommen von der Angabepflicht von Energieindikatoren in Inseraten und der Vorlage- und Aushändigungspflicht sind:

* Gebäude, die nur frostfrei gehalten werden
* Objektiv abbruchreife Gebäude
* Gebäude für religiöse Zwecke
* Provisorisch für max. 2 Jahre errichtete Gebäude
* Industrieanlagen, Werkstätten, deren Innenraumklima durch Abwärme aufgebracht wird
* landwirtschaftliche Nutzungsgebäude
* Ferienhäuser (Energiebedarf unter einem Jahresviertel),
* Freistehende Gebäude mit weniger als 50 m² Nutzfläche.

*) Was ist ein Energieausweis?

Der Energieausweis ist ein Ausweis, der die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes angibt. Er enthält aber nicht eine Garantie für einen bestimmten Energieverbrauch. Dieser hängt vom jeweiligen Nutzverhalten ab.

Gebäude im Sinne dieses Gesetzes ist eine Konstruktion mit Dach und Wänden, deren Innenraumklima unter Einsatz von Energie konditioniert (beheizt oder gekühlt) wird und zwar sowohl das Gebäude als Ganzes als auch Gebäudeteile, die als eigene Nutzungsobjekte ausgestaltet sind. Zu den Nutzungsobjekten zählen Wohnungen, Geschäfts- und sonstige selbstständige Räumlichkeiten.

*) Anzeigen in Druckwerken und elektronischen Medien

Bereits in Immobilieninseraten sollen Heizwärmebedarf (HWB) und der Gesamtenergieeffizienzfaktor (+ fGee) enthalten sein. Diese Pflicht trifft den Verkäufer oder Bestandgeber und den Immobilienmakler. Sollte ein alter, noch gültiger Energieausweis herangezogen werden, genügt die bloße Angabe des Heizwärmebedarfs. Diese Pflicht besteht auch bei Anzeigen über Objekte im EU-Ausland.

Bei einem Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und diesen binnen 14 Tagen ab Vertragsabschluss auszuhändigen.

Wird nur ein Nutzungsobjekt in einem Gebäude - wie beispielsweise eine Wohnung oder ein Geschäftslokal - verkauft oder in Bestand gegeben, kann diese Verpflichtung erfüllt werden, indem entweder über die Gesamtenergieeffizienz dieses Nutzungsobjekts oder über die Gesamtenergieeffizienz eines vergleichbaren Nutzungsobjekts im selben Gebäude oder über die Gesamtenergieeffizienz des gesamten Gebäudes ein Ausweis vorgelegt wird. Auch für den Verkauf oder die In-Bestand-Gabe eines Einfamilienhauses kann die Gesamtenergieeffizienz entweder dieses Hauses oder eines vergleichbaren anderen Hauses angegeben werden. Diesfalls hat aber der Ausweisersteller die Ähnlichkeit beider Häuser (Gestalt, Größe, Energieeffizienz, Lage, Standortklima) zu bestätigen.

*) Rechtsfolge der Ausweisvorlage

Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, gelten die darin angegebenen Energiekennzahlen für das Gebäude als vereinbarte Eigenschaften. Da es aber möglich ist, dass die ermittelten Kennzahlen von den konkreten realen Gegebenheiten abweichen können (bei der Berechnung sind Standardannahmen heranzuziehen, technische Daten sind nicht bekannt und müssen

VORABZUG

angenommen werden), ist eine gewisse Bandbreite zu berücksichtigen, innerhalb derer Energiekennwerte angegeben werden können und noch nicht von einem Mangel am Gebäude oder Nutzungsobjekt ausgegangen werden kann.

Liegen die tatsächlichen Energiewerte außerhalb der gebilligten Bandbreite, stehen dem Käufer oder Bestandnehmer neben seinen Ansprüchen aus der Gewährleistung aber auch Schadenersatzansprüche auf Grund des unrichtigen Energieausweises zu. Der Aussteller haftet für die Richtigkeit des Energieausweises.

*) Rechtsfolge unterlassener Vorlage oder Aushändigung

Wird dem Käufer oder Bestandnehmer nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, gilt eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. Weist das Gebäude diese Eigenschaften nicht auf, stehen dem Käufer oder Bestandnehmer wiederum Ansprüche aus der Gewährleistung und/oder Schadenersatz zu.

Wird trotz Aufforderung noch immer kein Energieausweis ausgehändigt, kann der Käufer oder Bestandnehmer entweder die Ausweisaushändigung gerichtlich erzwingen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen angemessenen Kosten binnen 3 Jahre nach Vertragsabschluss ersetzt begehren.

*) Gewährleistung

Weist das Gebäude keine entsprechende Energieeffizienz auf, kann die Behebung dieses Mangels zunächst durch Verbesserung (Renovierung oder Sanierung) z.B. durch Anbringung einer Wärmedämmung, Austausch von Fenstern, Erneuerung von Heizungsanlagen etc. verlangt werden. Ist eine Sanierung nicht möglich oder weigert sich der Verkäufer/Bestandgeber, kann der Käufer/Bestandnehmer Preis-
(Zins-) minderung oder Wandlung, das heißt Auflösung des Vertrages, verlangen.

*) Gewährleistungsausschluss

Außerhalb des Anwendungsbereiches des Konsumentenschutzgesetzes, also bei Verträgen zwischen Unternehmern oder auch zwischen zwei Privatpersonen, ist der Ausschluss der Gewährleistung vertraglich möglich. Dem Gewährleistungsausschluss sind hier aber die allgemein gültigen Grenzen der Sittenwidrigkeit oder gröblichen Benachteiligung in allgemeinen Geschäftsbedingungen oder Vertragsformblättern gesetzt.

*) Schadenersatz

Wird ein Gebäude übergeben, das aufgrund schlechterer energietechnischer Eigenschaften als im Energieausweis ausgewiesen einen geringeren Verkehrswert aufweist als vereinbart, entsteht dadurch ein Schaden. Wurde dieser vom Übergeber schuldhaft verursacht, steht neben Gewährleistungsansprüchen grundsätzlich auch Schadenersatz zu. Dieser Schadenersatzanspruch besteht in erster Linie auf Mängelbehebung, d.h. Reparaturen und Nachrüstungen und in zweiter Linie in Geldersatz. Diesen Ersatzanspruch kann der Käufer/Bestandnehmer sowohl gegen seinen Vertragspartner, dem Verkäufer oder Bestandgeber aber auch gegen den Aussteller des Energieausweises geltend machen.

*) Haftung für den Inhalt eines Energieausweises

Wer einen Energieausweis ausstellt, haftet für die Richtigkeit des Inhalts (Energiekennzahlen etc.) im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistungspflicht gegenüber seinem Auftraggeber. Dieser kann Verbesserung/Korrektur verlangen. Ist dies nicht möglich (was unwahrscheinlich ist) oder verweigert der Aussteller die Korrektur, kann Preisminderung oder Aufhebung des Vertrages verlangt werden. Da eine Preisminderung für einen falschen Energieausweis keinen Sinn macht, wird als letzte Konsequenz nur die Aufhebung des Vertrages über die Erstellung eines Energieausweises übrig bleiben.

Der Aussteller eines Energieausweises haftet darüber hinaus im Rahmen der sogenannten Sachverständigenhaftung für Schäden, die aufgrund seines falsch ausgestellten Energieausweises zB durch Berechnungsfehler entstanden sind sowohl dem Verkäufer oder Bestandgeber, wie auch gegenüber dem Käufer oder Bestandnehmer.

VORABZUG

Projektanmerkungen
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

****

Der vorliegende Energieausweis erhebt bezüglich der "Richtigkeit des Energieausweises" folgenden Anspruch:

.) Abweichungen der EKZ (HWB) von +/- 5% bei gleichen Angaben zwischen verschiedenen Pogrammen liegen innerhalb der Toleranz und sind bei Angaben der EKZ für den Verkauf oder die Vermietung zu berücksichtigen. Die Ergebnisse können nicht als Absolutwerte gesehen werden.

.) Handelt es sich um einen Bestandsenergieausweis basieren die in den Angaben des Energieausweises ersichtlichen Werte und Schichten auf Annahmen bzw. den vorhandenen Unterlagen und Informationen. Weiters werden die Materialien (wenn nicht genauer bekannt) auf Grund der Erfahrung und den zum Zeitpunkt der Gebäudeerrichtung üblichen Bauweisen angenommen. Da von den verwendeten Materialien, Fenstern etc. in der Regel keine Prüfwerte oder Angaben vorliegen handelt es sich um Bewertungen. (Die Bewertung ist nachvollziehbar und korrigierbar auf Grund der detaillierten Angaben)

Abweichungen zum tatsächlichen Bestand sind möglich und immer wieder vorhanden. Diese werden bei Erkennen und nach Bekanntgabe jederzeit richtiggestellt. Angegebene U-Werte von Bauteilen, Fenstern etc. sind nicht als Absolutangaben anzusehen und es kann keine Haftung bezüglich einer Übereinstimmung geltend gemacht werden. Die EKZ sowie der HWB des bewerteten Gebäudeteils wird dadurch in der Regel nicht wesentlich beeinflußt.

.) Die Richtigkeit des Gesamtenergieeffizienzfaktors bei Bestandsgebäuden wird ausnahmslos nie bestätigt. Da der fGee sehr stark von Leitungslängen, Leitungsdämmungen, Heizungssteuerungen, Pumpen, etc. und weiteren Haustechnikkomponenten abhängig ist, und diese Faktoren meistens weder bekannt noch nachvollziehbar sind, kann es sich immer nur um eine möglichst realistische Abschätzung handeln.

.) Bei Bestandsenergieausweisen sind die getroffenen Annahmen für Interessierte immer klar ersichtlich und nachvollziehbar. Sollten Unregelmäßigkeiten auftauchen stehen wir für Fragen unter den angegebenen Firmendaten jederzeit zur Verfügung. Werden uns Unregelmäßigkeiten oder die Tatsache von nicht mit dem Bestand übereinstimmenden Angaben bekanntgegeben, tauschen wir diese (solange die Firma besteht) jederzeit gerne aus und berichtigen den Energieausweis. Ist der benötigte Arbeitszeitaufwand mehr als 1 Std. wird der zusätzliche Aufwand (abzüglich einer Stunde) in Rechnung gestellt.

.) Bei Energieausweisen für Neubauten sind immer die notwendigen Angaben für das Erreichen der spezifischen Anforderungen enthalten. Unsererseits ist das als Planungsvorgabe zu sehen. Werden uns keine Änderungen bekanntgegeben gehen wir davon aus, daß es keine Abweichung zur tatsächlichen Ausführung im Zuge der Gebäudeerrichtung gegeben hat. Den Nachweis für das Erreichen der angegebenen Werte schuldet der Professionist dem Bauherren bzw. der Bauherr der Behörde.

Wir machen darauf aufmerksam, daß jede Abweichung der Materialien oder der Ausführung vom vorliegenden Energieausweis an uns weiterzuleiten und mit uns abzustimmen ist, und sich auf das Ergebnis des Energieausweises eventuell negativ auswirkt. Das kann einen Verlust der Wohnbauförderung oder aber auch das nicht mehr Erreichen der in den Vorschriften geforderten Werte zur Folge haben.

Wir empfehlen vor Durchführen jeder noch so kleinen Änderung, diese von uns überprüfen zu lassen und mit uns abzustimmen.

Nach Baufertigstellung muß der Energieausweis auf die tatsächlich verwendeten Produkte korrigiert werden und bei der Behörde bzw. auf der entsprechenden Datenbank (falls es Abweichungen gibt) aktualisiert werden. Die Angaben erhalten wir vom Auftraggeber. Falls Änderungen ohne eine schriftliche Freigabe unsererseits durchgeführt werden, können wir für einen eventuellen Verlust der Förderung oder andere Unannehmlichkeiten nicht zu Verantwortung gezogen werden.

Wir empfehlen eine baubegleitende Beratung bezüglich Luftdichtheit und die notwendige(n) Rohbaumessung(en) (BlowerDoor-Test), um die richtige Ausführung aller Anschlüsse und Durchdringungen sicherstellen zu können.

Eine Abweichung der EKZ im Rahmen der unvermeidlichen Bandbreite im Sinne des §6 des EAVG zwischen

VORABZUG

Entwurf, Einreichung, Polierplanung und tatsächlicher Ausführung sind zulässig. Anpassungen im Zuge der Bauphase müssen vom Auftraggeber urgiert und eingefordert werden. Diese werden stets gemeinsam mit dem Bauherrn bzw. den ausführenden Firmen geplant. Für Mehrkosten auf Grund von Materialänderungen können wir in der Regel nicht verantwortlich gemacht werden. Die Angaben der Lambda Werte müssen bei gleichen Schichtstärken eingehalten oder unterschritten werden.

Sind in den Bauteilangaben Fabrikate einzelner Firmen angeführt, beziehen sich die Angaben nur auf die abgegebenen technischen Daten sowie die hinterlegten Werte für die OI3.Klassifizierung. Im Neubau oder bei Sanierungen sollen nur Baustoffe aus der baubook Datenbank herangezogen werden, da diese Datenbank österreichweit gleich gewartet wird. Die angeführten Materialien können jederzeit durch Gleichwertiges ersetzt werden. Neben dem Lambda-Wert müssen auch Sd Wert und Gewicht der Baustoffe überprüft werden. Wir können die Haftung für die Gleichwertigkeit nur übernehmen, wenn wir die Materialänderungen auch schriftlich freigegeben haben.

Bei längeren Bauzeiten ist darauf zu achten, daß sich die Bestimmungen zur Erstellung von Energieausweisen und deren Berechnung ständig ändern und angepaßt werden. Auch wenn nach der genehmigte Version gebaut wird muß für Förderungen oder das EAVG nach Fertigstellung immer die letztgültige Version verwendet und auch die entsprechenden Anforderungen erfüllt werden.

****

Bauteile

Die Aufbauten im Energieausweis sind für mich bindend. Die Übereinstimmung mit den Aufbauten in den Plänen wird meinerseits nicht überprüft!

Bei Schwingbügelkonstruktionen und abgehängten Decken wird die Dämmung auf der gesamten Fläche berücksichtigt und muß durchgehend ausgeführt werden.

Die Angaben der Materialien sind aus den Bauteilaufbauten zu entnehmen und für uns bindend. Die Angaben bei der OI3 Bewertung müssen teilweise auf Grund der nicht vollständig hinterlegten Daten in den gültigen Datenbanken unter Rückgriff auf ähnliche Produkte erfolgen.

Bei allen Holzschalungen, die diffusionsoffen sein müssen (Kaltdach, hinterlüftete Wandkonstruktionen, etc.) empfehlen wir ausdrücklich, wenn es möglich ist kein kammergetrocknetes Holz zu verwenden. Wenn das nicht möglich ist damm ist darauf zu achten, daß die Holzschalung über die gesamte Fläche ca. 1cm Fugen zwischen den Brettern aufweisen um gewährleisten zu können, daß die Schalung dauerhaft diffusionsoffen bleibt!

Fenster

Die Mindestbelichtungsfläche sowie die Mindestquerschnitte für eine natürliche Belüftung sind seitens Planung zu berücksichtigen und wurden unsererseits nicht überprüft. Die Stockverbreiterungen wurden soweit bekannt berücksichtigt.

Für das Erreichen der Anforderung an die sommerliche Überwärmung wird angenommen, daß alle Fenster der Aufenthaltsräume einen außenliegenden Sonnenschutz erhalten. Sollte das nicht vorgesehen sein, müßte die sommerliche Überwärmung gesondert überprüft werden.

Die Angaben für den Schallschutz sind Mindestangaben lt. OIB RL 5 2019 wurden noch nicht gesondert überprüft.

Haustechnik

Der Abminderungsfaktor für die Dämmung der Lüftungsleitungen (bei zentralen Lüftungsanlagen) wird mit dem Faktor 0,80 berücksichtigt.

Da die Anforderungen an den fGEE nachgewiesen werden müssen mache ich darauf aufmerksam, daß jede Abweichung mit der Haustechnik mit dem Energieausweis abzustimmen und von unserer Seite freizugeben ist!

VORABZUG

Projektanmerkungen
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

Bei Nichteinhaltung der Anforderungen kann es zu einem Verlust der baubehördlichen Zulassung oder der Wohnbauförderung kommen!

Die notwendigen Nachweise für das Erfüllen der Anforderungen sind seitens Haustechnik zu erbringen.

Innenliegende Räume müssen mechanisch be- und entlüftet werden!

Auch wenn alle Räume mit Fenstern ausgestattet sind empfehlen wir aus Gründen einer möglichen Kondensatbildung im Sommer eine mechanische Ablüftungsmöglichkeit im Bereich der oberirdischen Geschoße so wie auf jeden Fall im Keller.

Nach Fertigstellung muß in jeder Wohneinheit (zumindest in jeder neu errichteten Wohneinheit, im Bestand kann es Ausnahmen geben) die angegebene Luftwechselrate erfüllt und gegebenenfalls mit einem BlowerDoor Test nachgewiesen werden
(Fensterlüftung n50 >3,00 1/h, mechanische Lüftungsanlage mindestens n50 >1,5 1/5 bzw. lt. Angabe im Energieausweis)

Alle Nebenräume und Stiegenhäuser, die derzeit bei der temperierten Gebäudehülle mitberücksichtigt werden, müssen seitens Haustechnik so bemessen werden, daß der Temperaturunterschied max. 4°C zu den Nachbarräumen beträgt.

Die angegebene Solarthermieanlage müßte auf dem Flachdach über dem Dach der Tops 28 und 29 montiert werden. Ist das aus Gründen des Altstadtschutzes nicht möglich verschlechtert sich der fGEE auf 1,00 und die Anforderungen können nicht erfüllt werden.

VORABZUG

Bauteil Anforderungen
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB02	FB EG erdberührt <1,5m	5,74	3,50	0,17		Ja
EB05	FB EG erdberührt <1,5 Top 02 Schrankraum, Bad	5,74	3,50	0,17		Ja
EB06	FB EG erdberührt <1,5 Top 03	5,74	3,50	0,17		Ja
KD04	Decke über EG Decke über Keller Gewölbe	2,36	3,50	0,35		Nein**

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K] U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946
**) R-Wert Anforderung nicht erfüllt
Quelle U-Wert max, R-Wert min: OIB Richtlinie 6

VORABZUG

Heizlast Abschätzung

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**
K9 GmbH & CoKG	archX Architektur
Conrad v. Hötzendorf-Straße 68/2	Raimundgasse 10
A-8010 Graz	A-8010 Graz
Tel.:	Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-11,4 °C	Standort:	Graz-Maria Trost
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	33,4 K	beheizten Gebäudeteile:	10 862,48 m³
		Gebäudehüllfläche:	4 273,38 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD02	Decke über OG02 gegen Dachraum Top 22,23	55,41	0,130	0,90	6,51
AD03	Decke über OG02 gegen Dachraum Top 24	30,16	0,130	0,90	3,54
AD04	Decke über OG02 gegen Dachraum Top 19,20	78,59	0,130	0,90	9,23
AD05	Decke über OG02 gegen Dachraum Top 18,19	57,37	0,130	0,90	6,74
AD06	Decke über DG gegen Dachraum Top 25,26,27	191,97	0,130	0,90	22,54
AW01	AW Vollziegel 55cm BESTAND	199,65	0,872	1,00	174,08
AW02	AW Vollziegel 55cm BESTAND Top 03 gedämmt	33,17	0,199	1,00	6,60
AW03	AW Vollziegel 40cm BESTAND gedämmt	112,07	0,208	1,00	23,30
AW04	AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt	308,92	0,204	1,00	63,02
AW05	TW Vollziegel 50cm BESTAND	114,56	0,931	1,00	106,62
AW06	AW Hohlziegel 45cm BESTAND	80,73	0,818	1,00	66,05
AW07	AW Hohlziegel 50cm BESTAND	34,90	0,756	1,00	26,39
AW08	AW Hohlziegel 30cm BESTAND	4,77	1,084	1,00	5,17
AW09	AW Gaube	12,55	0,312	1,00	3,92
AW10	AW Ziegel NEU verputzt EPS	22,12	0,199	1,00	4,40
AW11	AW Vollziegel 40cm BESTAND	41,22	0,208	1,00	8,57
AW12	AW Hohlziegel 45cm BESTAND gedämmt	19,40	0,196	1,00	3,80
AW13	TW Vollziegel 50cm BESTAND gedämmt	13,08	0,202	1,00	2,64
AW14	AW Hohlziegel 50cm BESTAND gedämmt	104,80	0,192	1,00	20,15
AW15	AW Hohlziegel 30cm BESTAND gedämmt	326,29	0,208	1,00	67,95
DS02	Dachschräge OG02 Top 22,23	62,65	0,164	1,00	10,28
DS03	Dachschräge OG02 Top 24	59,38	0,164	1,00	9,74
DS04	Dachschräge OG02 Top 19,20	72,81	0,192	1,00	13,99
DS05	Dachschräge OG02 Top 18,19	13,40	0,164	1,00	2,20
DS06	Dachschräge OG02 Gaube	48,56	0,192	1,00	9,31
DS07	Dachschräge Nebengiebel Top 18	5,90	0,164	1,00	0,97
DS08	Dachschräge DG Top 25,26,27	37,19	0,164	1,00	6,10
DS09	Dachschräge DG Top 25,26,27 Dach Gaube	35,66	0,192	1,00	6,84
DS10	Dachschräge DG Top 28,29	197,93	0,164	1,00	32,47
FD01	Decke über EG Flachdach BESTAND	23,72	0,127	1,00	3,02
FD02	Decke über EG STB NEU Flachdach begrünt	1,40	0,127	1,00	0,18
FD03	Decke über OG01 STB NEU Flachdach begrünt	139,51	0,127	1,00	17,79

VORABZUG

Heizlast Abschätzung

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

FD04	Decke über EG Gewölbe BESTAND Flachdach	30,00	0,130	1,00	3,89
FE/TÜ	Fenster u. Türen	438,64	1,293		567,07
EB01	FB EG erdberührt >1,5m	252,21	0,997	0,50	125,78
EB02	FB EG erdberührt <1,5m	192,03	0,166	0,70	22,26
EB03	FB EG erdberührt <1,5m Gang, Kühlraum	30,31	0,997	0,70	21,16
EB04	FB EG erdberührt <1,5m Schützensaal	80,62	0,997	0,70	56,29
EB05	FB EG erdberührt <1,5 Top 02 Schrankraum, Bad	19,71	0,166	0,70	2,28
EB06	FB EG erdberührt <1,5 Top 03	80,49	0,166	0,70	9,33
KD01	Kellerdecke Gewölbe BESTAND Restaurant	152,10	0,238	0,70	25,36
KD02	Kellerdecke Gewölbe BESTAND Küche	94,77	0,603	0,70	40,02
KD03	Kellerdecke Gewölbe BESTAND Wappenstube	105,85	0,238	0,70	17,65
KD04	Decke über EG Decke über Keller Gewölbe	44,73	0,352	0,70	11,02
KD05	Kellerdecke Gewölbe BESTAND über Bierkeller	22,66	0,379	0,70	6,01
IW01	TW Steinmauer 50cm gegen Gang/Keller	54,56	0,878	0,70	33,53
IW02	TW Steinmauer 90cm gegen Gang/Keller	134,86	0,878	0,70	82,87
ZD07	Decke über OG01 Tramdecke BESTAND	0,07	0,266		
	Summe OBEN-Bauteile	1 158,20			
	Summe UNTEN-Bauteile	1 075,47			
	Summe Zwischendecken	0,09			
	Summe Außenwandflächen	1 428,23			
	Summe Innenwandflächen	189,42			
	Fensteranteil in Außenwänden 22,8 %	422,06			
	Fenster in Deckenflächen	16,58			

Summe		**[W/K]**	**1 769**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**177**
Transmissions - Leitwert		**[W/K]**	**1 964,68**
Lüftungs - Leitwert		**[W/K]**	**894,11**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,38 1/h	**[kW]**	**95,5**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3 327 m²)		**[W/m² BGF]**	**28,70**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 94,2 kW.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

IW01 TW Steinmauer 50cm gegen Gang/Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0400	0,090	0,444
Naturstein/ Mischmauerwerk BESTAND	B #	1,0000	2,300	0,435
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt** **1,0400**	**U-Wert**	**0,88**

IW02 TW Steinmauer 90cm gegen Gang/Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0400	0,090	0,444
Naturstein/ Mischmauerwerk BESTAND	B #	1,0000	2,300	0,435
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt** **1,0400**	**U-Wert**	**0,88**

AW01 AW Vollziegel 55cm BESTAND

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Vollziegel MWK BESTAND	B #	0,5000	0,690	0,725
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt** **0,5500**	**U-Wert**	**0,87**

AW02 AW Vollziegel 55cm BESTAND Top 03 gedämmt

renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Vollziegel MWK BESTAND	B #	0,5000	0,690	0,725
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
EPS F PLUS 031 diffusionsoffen		0,1200	0,031	3,871
Dünnputz armiert sd<0,21m		0,0070	0,800	0,009
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt** **0,6770**	**U-Wert**	**0,20**

AW11 AW Vollziegel 40cm BESTAND

renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Vollziegel MWK BESTAND	B #	0,3500	0,690	0,507
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
EPS F PLUS 031 diffusionsoffen		0,1200	0,031	3,871
Dünnputz armiert sd<0,21m		0,0070	0,800	0,009
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt** **0,5270**	**U-Wert**	**0,21**

AW03 AW Vollziegel 40cm BESTAND gedämmt

renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Vollziegel MWK BESTAND	B #	0,3500	0,690	0,507
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
EPS F PLUS 031 diffusionsoffen		0,1200	0,031	3,871
Dünnputz armiert sd<0,21m		0,0070	0,800	0,009
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt** **0,5270**	**U-Wert**	**0,21**

AW05 TW Vollziegel 50cm BESTAND

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Vollziegel MWK BESTAND	B #	0,4500	0,690	0,652
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt** **0,5000**	**U-Wert**	**0,93**

AW13 TW Vollziegel 50cm BESTAND gedämmt

renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Vollziegel MWK BESTAND	B #	0,4500	0,690	0,652
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
EPS F PLUS 031 diffusionsoffen		0,1200	0,031	3,871
Dünnputz armiert sd<0,21m		0,0070	0,800	0,009
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt** **0,6270**	**U-Wert**	**0,20**

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

AW07 AW Hohlziegel 50cm BESTAND

bestehend

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Hohlziegelmauerwerk BESTAND	B #	0,4500	0,500	0,900
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,5000**	**U-Wert** **0,76**

AW14 AW Hohlziegel 50cm BESTAND gedämmt

renoviert

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Hohlziegelmauerwerk BESTAND	B #	0,4500	0,500	0,900
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
EPS F PLUS 031 diffusionsoffen		0,1200	0,031	3,871
Dünnputz armiert sd<0,21m		0,0070	0,800	0,009
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,6270**	**U-Wert** **0,19**

AW06 AW Hohlziegel 45cm BESTAND

bestehend

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Hohlziegelmauerwerk BESTAND	B #	0,4000	0,500	0,800
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,4500**	**U-Wert** **0,82**

AW12 AW Hohlziegel 45cm BESTAND gedämmt

renoviert

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Hohlziegelmauerwerk BESTAND	B #	0,4000	0,500	0,800
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
EPS F PLUS 031 diffusionsoffen		0,1200	0,031	3,871
Dünnputz armiert sd<0,21m		0,0070	0,800	0,009
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,5770**	**U-Wert** **0,20**

AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt

renoviert

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Hohlziegelmauerwerk BESTAND	B #	0,3000	0,500	0,600
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
EPS F PLUS 031 diffusionsoffen		0,1200	0,031	3,871
Dünnputz armiert sd<0,21m		0,0070	0,800	0,009
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,4770**	**U-Wert** **0,20**

AW08 AW Hohlziegel 30cm BESTAND

bestehend

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Hohlziegelmauerwerk BESTAND	B #	0,2500	0,500	0,500
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,3000**	**U-Wert** **1,08**

AW15 AW Hohlziegel 30cm BESTAND gedämmt

renoviert

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz BESTAND	B #	0,0200	0,090	0,222
Hohlziegelmauerwerk BESTAND	B #	0,2500	0,500	0,500
Außenputz BESTAND	B #	0,0300	1,000	0,030
EPS F PLUS 031 diffusionsoffen		0,1200	0,031	3,871
Dünnputz armiert sd<0,21m		0,0070	0,800	0,009
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,4270**	**U-Wert** **0,21**

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

AW09 AW Gaube

renoviert

von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
(Rigips Feuerschutzplatte EI30) je nach Brandschut			0,0150	0,250	0,060
Streuschalung			0,0240	0,120	0,200
Würth Dampfbremse Wütop DB 10			0,0005	0,230	0,002
Riegel BESTAND dazw.	B #	14,3 %	0,1200	0,120	0,143
Dämmfilz 032	B #	85,7 %		0,032	3,214
Holzschalung BESTAND	B # *		0,0240	0,150	0,160
			Dicke	**0,1595**	

RTo 3,2819 RTu 3,1245 RT 3,2032 **Dicke gesamt 0,1835** **U-Wert 0,31**

Riegel BESTAND: Achsabstand 0,700 Breite 0,100 Rse+Rsi 0,17

AW10 AW Ziegel NEU verputzt EPS

neu

von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
GlättPutz	0,0100	0,600	0,017
POROTHERM 25-38	0,2500	0,259	0,965
EPS F PLUS 031 diffusionsoffen	0,1200	0,031	3,871
Dünnputz armiert sd<0,21m	0,0070	0,800	0,009

Rse+Rsi = 0,17 **Dicke gesamt 0,3870** **U-Wert 0,20**

EB01 FB EG erdberührt >1,5m

bestehend

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag BESTAND	B #	0,0100	0,080	0,125
Zementestrich BESTAND	B #	0,0500	1,700	0,029
Trittschalldämmplatte BESTAND	B #	0,0250	0,044	0,568
Schüttung BESTAND	B #	0,0350	0,700	0,050
Unterbeton BESTAND	B #	0,1500	2,500	0,060

Rse+Rsi = 0,17 **Dicke gesamt 0,2700** **U-Wert 1,00**

EB02 FB EG erdberührt <1,5m

neu

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F	0,0700	1,700	0,041
Trennlage		0,0005	0,230	0,002
AUSTROTHERM EPS T1000		0,0300	0,038	0,789
Dampfbremse sd>100m		0,0002	0,330	0,001
EPS Granulat 050 (lt. Angaben des Herstellers)		0,0743	0,050	1,486
Horizontalabdichtung		0,0100	0,230	0,043
Stahlbeton lt. Statik		0,2000	2,500	0,080
AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF		0,1200	0,036	3,333
Sauberkeitsschicht	*	0,0800	1,330	0,060
Unterbau lt. Statik und Bodenverhältnis	*	0,3000	2,000	0,150
		Dicke	**0,5200**	

Rse+Rsi = 0,17 **Dicke gesamt 0,9000** **U-Wert 0,17**

EB03 FB EG erdberührt <1,5m Gang, Kühlraum

bestehend

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag BESTAND	B #	0,0100	0,080	0,125
Zementestrich BESTAND	B #	0,0500	1,700	0,029
Trittschalldämmplatte BESTAND	B #	0,0250	0,044	0,568
Schüttung BESTAND	B #	0,0350	0,700	0,050
Unterbeton BESTAND	B #	0,1500	2,500	0,060

Rse+Rsi = 0,17 **Dicke gesamt 0,2700** **U-Wert 1,00**

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

EB04 FB EG erdberührt <1,5m Schützensaal

bestehend

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag BESTAND	B #	0,0100	0,080	0,125
Zementestrich BESTAND	B #	0,0500	1,700	0,029
Trittschalldämmplatte BESTAND	B #	0,0250	0,044	0,568
Schüttung BESTAND	B #	0,0350	0,700	0,050
Unterbeton BESTAND	B #	0,1500	2,500	0,060
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt 0,2700**	**U-Wert**	**1,00**

EB05 FB EG erdberührt <1,5 Top 02 Schrankraum, Bad

neu

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F	0,0700	1,700	0,041
Trennlage		0,0005	0,230	0,002
AUSTROTHERM EPS T1000		0,0300	0,038	0,789
Dampfbremse sd>100m		0,0002	0,330	0,001
EPS Granulat 050 (lt. Angaben des Herstellers)		0,0743	0,050	1,486
Horizontalabdichtung		0,0100	0,230	0,043
Stahlbeton lt. Statik		0,2000	2,500	0,080
AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF		0,1200	0,036	3,333
Sauberkeitsschicht	*	0,0800	1,330	0,060
Unterbau lt. Statik und Bodenverhältnis	*	0,3000	2,000	0,150
		Dicke 0,5200		
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt 0,9000**	**U-Wert**	**0,17**

EB06 FB EG erdberührt <1,5 Top 03

neu

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F	0,0700	1,700	0,041
Trennlage		0,0005	0,230	0,002
AUSTROTHERM EPS T1000		0,0300	0,038	0,789
Dampfbremse sd>100m		0,0002	0,330	0,001
EPS Granulat 050 (lt. Angaben des Herstellers)		0,0743	0,050	1,486
Horizontalabdichtung		0,0100	0,230	0,043
Stahlbeton lt. Statik		0,2000	2,500	0,080
AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF		0,1200	0,036	3,333
Sauberkeitsschicht	*	0,0800	1,330	0,060
Unterbau lt. Statik und Bodenverhältnis	*	0,3000	2,000	0,150
		Dicke 0,5200		
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt 0,9000**	**U-Wert**	**0,17**

KD01 Kellerdecke Gewölbe BESTAND Restaurant

bestehend

von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag BESTAND	B #		0,0100	0,080	0,125
Blindboden auf Polsterholz BESTAND	B #		0,0300	0,120	0,250
Polsterhölzer BESTAND dazw.	B #	13,3 %	0,0500	0,120	0,056
Schlacke BESTAND	B #	86,7 %		0,103	0,421
Schlacke BESTAND	B #		0,2750	0,103	2,670
Ziegel - Vollziegel (Gewölbe) BESTAND	B #		0,1200	0,700	0,171
Innenputz BESTAND	B #		0,0150	0,090	0,167
RTo 4,1991 RTu 4,1980 RT 4,1986			**Dicke gesamt 0,5000**	**U-Wert**	**0,24**

Polsterhölzer BESTAND: Achsabstand 0,600 Breite 0,080 Rse+Rsi 0,34

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

KD02 Kellerdecke Gewölbe BESTAND Küche

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag BESTAND	B #		0,0100	0,080	0,125
Zementestrich BESTAND	B #		0,0500	1,700	0,029
Trittschalldämmplatte BESTAND	B #		0,0250	0,044	0,568
Schüttung BESTAND	B #		0,1800	0,700	0,257
Ziegel - Vollziegel (Gewölbe) BESTAND	B #		0,1200	0,700	0,171
Innenputz BESTAND	B #		0,0150	0,090	0,167
	Rse+Rsi = 0,34	**Dicke gesamt**	**0,4000**	**U-Wert**	**0,60**

KD03 Kellerdecke Gewölbe BESTAND Wappenstube

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag BESTAND	B #		0,0100	0,080	0,125
Blindboden auf Polsterholz BESTAND	B #		0,0300	0,120	0,250
Polsterhölzer BESTAND dazw.	B #	13,3 %	0,0500	0,120	0,056
Schlacke BESTAND	B #	86,7 %		0,103	0,421
Schlacke BESTAND	B #		0,2750	0,103	2,670
Ziegel - Vollziegel (Gewölbe) BESTAND	B #		0,1200	0,700	0,171
Innenputz BESTAND	B #		0,0150	0,090	0,167
RTo 4,1991 RTu 4,1980 RT 4,1986		**Dicke gesamt**	**0,5000**	**U-Wert**	**0,24**
Polsterhölzer BESTAND: Achsabstand 0,600 Breite 0,080		Rse+Rsi 0,34			

KD05 Kellerdecke Gewölbe BESTAND über Bierkeller

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag BESTAND	B #		0,0100	0,080	0,125
Blindboden auf Polsterholz BESTAND	B #		0,0300	0,120	0,250
Polsterholz BESTAND dazw.	B #	13,3 %	0,0500	0,120	0,056
Schlacke BESTAND	B #	86,7 %		0,103	0,421
Schlacke BESTAND	B #		0,0500	0,103	0,485
Schalung BESTAND	B #		0,0200	0,140	0,143
Tramlage BESTAND dazw.	B #	22,5 %	0,2200	0,120	0,413
Luft BESTAND	B #	77,5 %		1,000	0,171
Decke (Luft)	B #		0,3700	1,563	0,237
Naturstein/ Mischmauerwerk BESTAND	B #		0,5000	2,300	0,217
RTo 2,7352 RTu 2,5467 RT 2,6410		**Dicke gesamt**	**1,2500**	**U-Wert**	**0,38**
Polsterholz BESTAND : Achsabstand 0,600 Breite 0,080		Rse+Rsi 0,34			
Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180					

KD04 Decke über EG Decke über Keller Gewölbe

renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag			0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F		0,0700	1,700	0,041
Trennlage			0,0005	0,230	0,002
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T			0,0300	0,033	0,909
Dampfbremse sd>100m			0,0002	0,330	0,001
EPS Granulat 050 (lt. Angaben des Herstellers)			0,0243	0,050	0,486
Schalung BESTAND	B #		0,0200	0,140	0,143
Tramlage BESTAND dazw.	B #	22,5 %	0,2200	0,120	0,413
Luft BESTAND	B #	77,5 %		1,000	0,171
Decke (Luft)	B #		0,3700	1,563	0,237
Naturstein/ Mischmauerwerk BESTAND	B #		0,5000	2,300	0,217
RTo 2,9376 RTu 2,7441 RT 2,8408		**Dicke gesamt**	**1,2500**	**U-Wert**	**0,35**
Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180		Rse+Rsi 0,34			

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

ZD01 Decke über EG Tramdecke Nebenräume

renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag			0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F		0,0700	1,700	0,041
Trennlage			0,0001	0,230	0,000
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T			0,0300	0,033	0,909
Dampfbremse sd>100m			0,0002	0,330	0,001
Perlite lose (Ausgleich)			0,0300	0,060	0,500
Tramlage BESTAND dazw.	B #	22,5 %	0,1000	0,120	0,188
Perlite lose	B #	77,5 %		0,060	1,292
Dampfbremse sd>100m (geruchsdicht)			0,0002	0,330	0,001
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %	0,0150	0,120	0,028
OSB Platte (als Sturzschalung)		77,5 %		0,130	0,089
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %	0,1050	0,120	0,197
Luft BESTAND		77,5 %		1,000	0,081
Schalung BESTAND	B #		0,0200	0,140	0,143
Schilf BESTAND	B #		0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #		0,0150	0,090	0,167

RTo 4,0396 RTu 3,8305 RT 3,9350 **Dicke gesamt 0,4055 U-Wert 0,25**

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180 Rse+Rsi 0,26

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

ZD02 Decke über EG Gewölbe BESTAND

renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F	0,0700	1,700	0,041
Trennlage		0,0001	0,230	0,000
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T		0,0300	0,033	0,909
Dampfbremse sd>100m		0,0002	0,330	0,001
EPS Granulat 050 (lt. Angaben des Herstellers)		0,4497	0,050	8,994
Ziegel - Vollziegel (Gewölbe) BESTAND	B #	0,1200	0,700	0,171
Innenputz BESTAND	B #	0,0150	0,090	0,167

Rse+Rsi = 0,26 **Dicke gesamt 0,7000 U-Wert 0,09**

FD04 Decke über EG Gewölbe BESTAND Flachdach

renoviert	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
intensive Begrünung	*	0,1500	1,400	0,107
Filtervlies 125g	*	0,0002	0,500	0,000
Wassspeicherplatte PSE 20	*	0,0200	0,030	0,667
wurzelfestes Schutzvlies	*	0,0050	1,000	0,005
2-lagig schwarze Abdichtung E-KVF-5, EKVF-4		0,0130	0,170	0,076
AUSTROTHERM EPS W25 Gefälledämmung 2-10		0,0600	0,036	1,667
AUSTROTHERM EPS W25 mind. 16cm		0,1600	0,036	4,444
ALGV-4K sd<1140m		0,0038	0,170	0,022
Stahlbeton lt. Statik		0,1500	2,500	0,060
Schlacke BESTAND	B #	0,1000	0,103	0,971
Ziegel - Vollziegel (Gewölbe) BESTAND	B #	0,1200	0,700	0,171
Innenputz BESTAND	B #	0,0150	0,090	0,167
		Dicke 0,6218		

Rse+Rsi = 0,14 **Dicke gesamt 0,7970 U-Wert 0,13**

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

ZD03 Decke über EG Tramdecke BESTAND

renoviert	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag				0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F			0,0700	1,700	0,041
Trennlage				0,0001	0,230	0,000
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T				0,0300	0,033	0,909
Dampfbremse sd>100m				0,0002	0,330	0,001
Perlite lose (Ausgleich)				0,0245	0,060	0,408
Tramlage BESTAND dazw.	B #	22,5 %		0,1000	0,120	0,188
Perlite lose	B #	77,5 %			0,060	1,292
Dampfbremse sd>100m (geruchsdicht)				0,0002	0,330	0,001
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %		0,0150	0,120	0,028
OSB Platte (als Sturzschalung)		77,5 %			0,130	0,089
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %		0,1050	0,120	0,197
Hohlraumbedämpfung		77,5 %			0,040	2,034
Schalung BESTAND	B #			0,0200	0,140	0,143
Schilf BESTAND	B #			0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #			0,0150	0,090	0,167

RTo 5,8268 RTu 5,4182 RT 5,6225 **Dicke gesamt 0,4000 U-Wert 0,18**

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180 Rse+Rsi 0,26

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

ZD04 Decke über EG Tramdecke BESTAND Wappenstube

renoviert	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag				0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F			0,0700	1,700	0,041
Trennlage				0,0001	0,230	0,000
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T				0,0300	0,033	0,909
Dampfbremse sd>100m				0,0002	0,330	0,001
Perlite lose (Ausgleich)				0,0245	0,060	0,408
Tramlage BESTAND dazw.	B #	22,5 %		0,1000	0,120	0,188
Perlite lose	B #	77,5 %			0,060	1,292
Dampfbremse sd>100m (geruchsdicht)				0,0002	0,330	0,001
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %		0,0150	0,120	0,028
OSB Platte (als Sturzschalung)		77,5 %			0,130	0,089
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %		0,0550	0,120	0,103
Hohlraumbedämpfung		77,5 %			0,040	1,066
Schalung BESTAND	B #			0,0200	0,140	0,143
Schilf BESTAND	B #			0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #			0,0150	0,090	0,167

RTo 4,8338 RTu 4,5561 RT 4,6950 **Dicke gesamt 0,3500 U-Wert 0,21**

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180 Rse+Rsi 0,26

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

ZD05 Decke über EG Tramdecke BESTAND Weinstube

renoviert	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag				0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F			0,0700	1,700	0,041
Trennlage				0,0001	0,230	0,000
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T				0,0300	0,033	0,909
Dampfbremse sd>100m				0,0002	0,330	0,001
Perlite lose (Ausgleich)				0,0245	0,060	0,408
Tramlage BESTAND dazw.	B #	22,5 %		0,1000	0,120	0,188
Perlite lose	B #	77,5 %			0,060	1,292
Dampfbremse sd>100m (geruchsdicht)				0,0002	0,330	0,001
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %		0,0150	0,120	0,028
OSB Platte (als Sturzschalung)		77,5 %			0,130	0,089
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %		0,0550	0,120	0,103
Hohlraumbedämpfung		77,5 %			0,040	1,066
Schalung BESTAND	B #			0,0200	0,140	0,143
Schilf BESTAND	B #			0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #			0,0150	0,090	0,167

RTo 4,8338 RTu 4,5561 RT 4,6950 **Dicke gesamt 0,3500 U-Wert 0,21**

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180 Rse+Rsi 0,26

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

ZD06 Decke über EG Tramdecke 75cm BESTAND Schützensaal

renoviert	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag				0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F			0,0700	1,700	0,041
Trennlage				0,0001	0,230	0,000
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T				0,0300	0,033	0,909
Dampfbremse sd>100m				0,0002	0,330	0,001
Perlite lose (Ausgleich)				0,0247	0,060	0,412
Schalung BESTAND	B #			0,0200	0,140	0,143
Tramlage BESTAND dazw.	B #	22,5 %		0,2200	0,120	0,413
Luft BESTAND	B #	77,5 %			1,000	0,171
Decke (Luft)	B #			0,0600	1,563	0,038
Decke (Hohlraumbedämpfung)	B #			0,1000	0,040	2,500
Tramlage BESTAND dazw.	B #	22,5 %		0,2200	0,120	0,413
Luft BESTAND	B #	77,5 %			1,000	0,171
Schalung BESTAND	B #			0,0200	0,140	0,143
Schilf BESTAND	B #			0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #			0,0150	0,090	0,167

RTo 5,8454 RTu 5,3625 RT 5,6040 **Dicke gesamt 0,8000 U-Wert 0,18**

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180 Rse+Rsi 0,26

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

ZD10 Decke über EG über Top 02 Schrankraum, Bad

renoviert

von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag			0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F		0,0700	1,700	0,041
Trennlage			0,0001	0,230	0,000
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T			0,0300	0,033	0,909
Dampfbremse sd>100m			0,0002	0,330	0,001
EPS Granulat 050 (lt. Angaben des Herstellers)			0,0447	0,050	0,894
Tramlage BESTAND dazw.	B #	22,5 %	0,2200	0,120	0,413
Luft BESTAND	B #	77,5 %		1,000	0,171
Decke (Luft)	B #		0,3700	1,563	0,237
Naturstein/ Mischmauerwerk BESTAND	B #		0,5000	2,300	0,217

RTo 3,1261 RTu 2,9275 RT 3,0268 **Dicke gesamt 1,2500 U-Wert 0,33**

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180 Rse+Rsi 0,26

ZD11 Decke über EG Top 03 STB

renoviert

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F	0,0700	1,700	0,041
Trennlage		0,0002	0,230	0,001
AUSTROTHERM EPS T1000		0,0300	0,038	0,789
Dampfbremse sd>100m		0,0002	0,330	0,001
EPS Granulat 050 (lt. Angaben des Herstellers)		0,0846	0,050	1,692
Stahlbeton BESTAND	B #	0,1800	1,600	0,113
GlättPutz		0,0150	0,600	0,025

Rse+Rsi = 0,26 **Dicke gesamt 0,3950 U-Wert 0,33**

FD01 Decke über EG Flachdach BESTAND

renoviert

von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
intensive Begrünung	*	0,2500	1,400	0,179
Filtervlies 125g	*	0,0002	0,500	0,000
Wassspeicherplatte PSE 20	*	0,0200	0,030	0,667
wurzelfestes Schutzvlies	*	0,0050	1,000	0,005
2-lagig schwarze Abdichtung E-KVF-5, EKVF-4		0,0130	0,170	0,076
AUSTROTHERM EPS W25 Gefälledämmung 2-20		0,1100	0,036	3,056
AUSTROTHERM EPS W25 mind. 16cm		0,1600	0,036	4,444
ALGV-4K sd<1140m		0,0038	0,170	0,022
Stahlbeton BESTAND	B	0,1800	1,600	0,113
	Dicke	**0,4668**		

Rse+Rsi = 0,14 **Dicke gesamt 0,7420 U-Wert 0,13**

FD02 Decke über EG STB NEU Flachdach begrünt

neu

von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
intensive Begrünung	*	0,2500	1,400	0,179
Filtervlies 125g	*	0,0002	0,500	0,000
Wassspeicherplatte PSE 20	*	0,0200	0,030	0,667
wurzelfestes Schutzvlies	*	0,0050	1,000	0,005
2-lagig schwarze Abdichtung E-KVF-5, EKVF-4		0,0130	0,170	0,076
AUSTROTHERM EPS W25 Gefälledämmung 2-20		0,1100	0,036	3,056
AUSTROTHERM EPS W25 mind. 16cm		0,1600	0,036	4,444
ALGV-4K sd<1140m		0,0038	0,170	0,022
Stahlbeton lt. Statik		0,2400	2,500	0,096
Spachtelung		0,0050	0,600	0,008
	Dicke	**0,5318**		

Rse+Rsi = 0,14 **Dicke gesamt 0,8070 U-Wert 0,13**

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND

renoviert

von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag			0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F		0,0700	1,700	0,041
Trennlage			0,0001	0,230	0,000
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T			0,0300	0,033	0,909
Dampfbremse sd>100m			0,0002	0,330	0,001
Perlite lose (Ausgleich)			0,0245	0,060	0,408
Tramlage BESTAND dazw.	B #	22,5 %	0,1000	0,120	0,188
Perlite lose	B #	77,5 %		0,060	1,292
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %	0,0150	0,120	0,028
OSB Platte (als Sturzschalung)		77,5 %		0,130	0,089
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %	0,0550	0,120	0,103
Luft BESTAND		77,5 %		1,000	0,043
Schalung BESTAND	B #		0,0200	0,140	0,143
Schilf BESTAND	B #		0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #		0,0150	0,090	0,167

RTo 3,8291 RTu 3,6758 RT 3,7525 **Dicke gesamt 0,3498 U-Wert 0,27**

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180 Rse+Rsi 0,26

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

FD03 Decke über OG01 STB NEU Flachdach begrünt

neu

von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
intensive Begrünung	*	0,2500	1,400	0,179
Filtervlies 125g	*	0,0002	0,500	0,000
Wassspeicherplatte PSE 20	*	0,0200	0,030	0,667
wurzelfestes Schutzvlies	*	0,0050	1,000	0,005
2-lagig schwarze Abdichtung E-KVF-5, EKVF-4		0,0130	0,170	0,076
AUSTROTHERM EPS W25 Gefälledämmung 2-20		0,1100	0,036	3,056
AUSTROTHERM EPS W25 mind. 16cm		0,1600	0,036	4,444
ALGV-4K sd<1140m		0,0038	0,170	0,022
Stahlbeton lt. Statik		0,2400	2,500	0,096
Spachtelung		0,0050	0,600	0,008
		Dicke	**0,5318**	

Rse+Rsi = 0,14 **Dicke gesamt 0,8070 U-Wert 0,13**

ZD08 Decke über OG02 Top 15,16,17

renoviert

von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag			0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F		0,0700	1,700	0,041
Trennlage			0,0001	0,230	0,000
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T			0,0300	0,033	0,909
Dampfbremse sd>100m			0,0002	0,330	0,001
Perlite lose (Ausgleich)			0,0247	0,060	0,412
Tramlage BESTAND dazw.	B #	22,5 %	0,1000	0,120	0,188
Perlite lose	B #	77,5 %		0,060	1,292
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %	0,0150	0,120	0,028
OSB Platte (als Sturzschalung)		77,5 %		0,130	0,089
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %	0,0550	0,120	0,103
Luft BESTAND		77,5 %		1,000	0,043
Schalung BESTAND	B #		0,0200	0,140	0,143
Schilf BESTAND	B #		0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #		0,0150	0,090	0,167

RTo 3,8325 RTu 3,6792 RT 3,7558 **Dicke gesamt 0,3500 U-Wert 0,27**

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180 Rse+Rsi 0,26

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

Tramlage BESTAND : Achsabstand 0,800 Breite 0,180

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

ZD09 Decke über OG02 Top 21

renoviert

von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag			0,0150	0,160	0,094
Zementestrich FBH	F		0,0700	1,700	0,041
Trennlage			0,0001	0,230	0,000
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T			0,0300	0,033	0,909
Dampfbremse sd>100m			0,0002	0,330	0,001
Perlite lose (Ausgleich)			0,0247	0,060	0,412
Tramlage BESTAND dazw.	B #	22,5 %	0,1000	0,120	0,188
Perlite lose	B #	77,5 %		0,060	1,292
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %	0,0150	0,120	0,028
OSB Platte (als Sturzschalung)		77,5 %		0,130	0,089
Tramlage BESTAND dazw.		22,5 %	0,0550	0,120	0,103
Luft BESTAND		77,5 %		1,000	0,043
Schalung BESTAND	B #		0,0200	0,140	0,143
Schilf BESTAND	B #		0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #		0,0150	0,090	0,167

RTo 3,8325 RTu 3,6792 RT 3,7558 **Dicke gesamt 0,3500 U-Wert 0,27**

Rse+Rsi 0,26

Tramlage BESTAND :	Achsabstand	0,800	Breite	0,180		
Tramlage BESTAND :	Achsabstand	0,800	Breite	0,180		
Tramlage BESTAND :	Achsabstand	0,800	Breite	0,180		

DS02 Dachschräge OG02 Top 22,23

neu

von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dacheindeckung	*		0,0100	1,000	0,010
Lattung dazw.	*	16,7 %	0,0300	0,120	0,042
Hinterlüftung	*	83,3 %		0,025	1,000
Konterlattung dazw.	*	12,8 %	0,0500	0,120	0,053
Hinterlüftung	*	87,2 %		0,025	1,744
Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK			0,0010	0,220	0,005
Vollschalung mit mind. 1cm Fugen (luftgetrocknet)			0,0240	0,120	0,200
Sparren BEstand und Aufdoppelung dazw.		15,0 %	0,2400	0,120	0,300
Dämmfilz 032		85,0 %		0,032	6,375
SIGA Majrex feuchtevarabel 5m-15m			0,0005	0,220	0,002
Streuschalung			0,0240	0,120	0,200
Gipskarton EI30			0,0125	0,250	0,050

Dicke 0,3020

RTo 6,2241 RTu 5,9666 RT 6,0953 **Dicke gesamt 0,3920 U-Wert 0,16**

Rse+Rsi 0,2

Lattung:	Achsabstand	0,300	Breite	0,050		
Konterlattung :	Achsabstand	0,625	Breite	0,080		
Sparren BEstand und	Achsabstand	0,800	Breite	0,120		

AD02 Decke über OG02 gegen Dachraum Top 22,23

renoviert

von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Dämmfilz 040		0,2200	0,040	5,500
Ziegellage BESTAND	B #	0,0400	0,640	0,063
Schlacke BESTAND	B #	0,0500	0,103	0,485
Dippeltramdecke BESTAND	B #	0,1600	0,140	1,143
Schilf BESTAND	B #	0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #	0,0150	0,090	0,167

Rse+Rsi = 0,2 **Dicke gesamt 0,4900 U-Wert 0,13**

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

AD03 Decke über OG02 gegen Dachraum Top 24

renoviert

von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Dämmfilz 040		0,2200	0,040	5,500
Ziegellage BESTAND	B #	0,0400	0,640	0,063
Schlacke BESTAND	B #	0,0500	0,103	0,485
Dippeltramdecke BESTAND	B #	0,1600	0,140	1,143
Schilf BESTAND	B #	0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #	0,0150	0,090	0,167
	Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,4900**	**U-Wert** **0,13**

DS03 Dachschräge OG02 Top 24

neu

von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dacheindeckung	*		0,0100	1,000	0,010
Lattung dazw.	*	16,7 %	0,0300	0,120	0,042
Hinterlüftung	*	83,3 %		0,025	1,000
Konterlattung dazw.	*	12,8 %	0,0500	0,120	0,053
Hinterlüftung	*	87,2 %		0,025	1,744
Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK			0,0010	0,220	0,005
Vollschalung mit mind. 1cm Fugen (luftgetrocknet)			0,0240	0,120	0,200
Sparren BEstand und Aufdoppelung dazw.		15,0 %	0,2400	0,120	0,300
Dämmfilz 032		85,0 %		0,032	6,375
SIGA Majrex feuchtevarabel 5m-15m			0,0005	0,220	0,002
Streuschalung			0,0240	0,120	0,200
Gipskarton EI30			0,0125	0,250	0,050
			Dicke	**0,3020**	

	RTo 6,2241	RTu 5,9666	RT 6,0953	**Dicke gesamt**	**0,3920**	**U-Wert**	**0,16**
Lattung:	Achsabstand	0,300	Breite	0,050	Rse+Rsi	0,2	
Konterlattung :	Achsabstand	0,625	Breite	0,080			
Sparren BEstand und	Achsabstand	0,800	Breite	0,120			

AD04 Decke über OG02 gegen Dachraum Top 19,20

renoviert

von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Dämmfilz 040		0,2200	0,040	5,500
Ziegellage BESTAND	B #	0,0400	0,640	0,063
Schlacke BESTAND	B #	0,0500	0,103	0,485
Dippeltramdecke BESTAND	B #	0,1600	0,140	1,143
Schilf BESTAND	B #	0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #	0,0150	0,090	0,167
	Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,4900**	**U-Wert** **0,13**

DS04 Dachschräge OG02 Top 19,20

neu

von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dacheindeckung	*		0,0100	1,000	0,010
Lattung dazw.	*	16,7 %	0,0300	0,120	0,042
Hinterlüftung	*	83,3 %		0,025	1,000
Konterlattung dazw.	*	12,8 %	0,0500	0,120	0,053
Hinterlüftung	*	87,2 %		0,025	1,744
Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK			0,0010	0,220	0,005
Vollschalung mit mind. 1cm Fugen (luftgetrocknet)			0,0240	0,120	0,200
Sparren BEstand und Aufdoppelung dazw.		15,0 %	0,2000	0,120	0,250
Dämmfilz 032		85,0 %		0,032	5,313
SIGA Majrex feuchtevarabel 5m-15m			0,0005	0,220	0,002
Streuschalung			0,0240	0,120	0,200
Gipskarton EI30			0,0125	0,250	0,050
			Dicke	**0,2620**	

	RTo 5,3298	RTu 5,0816	RT 5,2057	**Dicke gesamt**	**0,3520**	**U-Wert**	**0,19**
Lattung:	Achsabstand	0,300	Breite	0,050	Rse+Rsi	0,2	
Konterlattung :	Achsabstand	0,625	Breite	0,080			
Sparren BEstand und	Achsabstand	0,800	Breite	0,120			

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

AD05 Decke über OG02 gegen Dachraum Top 18,19

renoviert

von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Dämmfilz 040		0,2200	0,040	5,500
Ziegellage BESTAND	B #	0,0400	0,640	0,063
Schlacke BESTAND	B #	0,0500	0,103	0,485
Dippeltramdecke BESTAND	B #	0,1600	0,140	1,143
Schilf BESTAND	B #	0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #	0,0150	0,090	0,167
	Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,4900**	**U-Wert** **0,13**

DS05 Dachschräge OG02 Top 18,19

neu

von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dacheindeckung	*		0,0100	1,000	0,010
Lattung dazw.	*	16,7 %	0,0300	0,120	0,042
Hinterlüftung	*	83,3 %		0,025	1,000
Konterlattung dazw.	*	12,8 %	0,0500	0,120	0,053
Hinterlüftung	*	87,2 %		0,025	1,744
Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK			0,0010	0,220	0,005
Vollschalung mit mind. 1cm Fugen (luftgetrocknet)			0,0240	0,120	0,200
Sparren BEstand und Aufdoppelung dazw.		15,0 %	0,2400	0,120	0,300
Dämmfilz 032		85,0 %		0,032	6,375
SIGA Majrex feuchtevarabel 5m-15m			0,0005	0,220	0,002
Streuschalung			0,0240	0,120	0,200
Gipskarton EI30			0,0125	0,250	0,050
			Dicke	**0,3020**	

	RTo 6,2241	RTu 5,9666	RT 6,0953	**Dicke gesamt**	**0,3920**	**U-Wert**	**0,16**
Lattung:	Achsabstand	0,300	Breite	0,050	Rse+Rsi	0,2	
Konterlattung :	Achsabstand	0,625	Breite	0,080			
Sparren BEstand und	Achsabstand	0,800	Breite	0,120			

DS06 Dachschräge OG02 Gaube

neu

von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dacheindeckung	*		0,0100	1,000	0,010
Lattung dazw.	*	16,7 %	0,0300	0,120	0,042
Hinterlüftung	*	83,3 %		0,025	1,000
Konterlattung dazw.	*	12,8 %	0,0500	0,120	0,053
Hinterlüftung	*	87,2 %		0,025	1,744
Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop Thermo ERS			0,0070	0,500	0,014
Vollschalung mit mind. 1cm Fugen (luftgetrocknet)			0,0240	0,120	0,200
Sparren BEstand und Aufdoppelung dazw.		15,0 %	0,2000	0,120	0,250
Dämmfilz 032		85,0 %		0,032	5,313
SIGA Majrex feuchtevarabel 5m-15m			0,0005	0,220	0,002
Streuschalung			0,0240	0,120	0,200
Gipskarton EI30			0,0125	0,250	0,050
			Dicke	**0,2680**	

	RTo 5,3420	RTu 5,0911	RT 5,2165	**Dicke gesamt**	**0,3580**	**U-Wert**	**0,19**
Lattung:	Achsabstand	0,300	Breite	0,050	Rse+Rsi	0,2	
Konterlattung :	Achsabstand	0,625	Breite	0,080			
Sparren BEstand und	Achsabstand	0,800	Breite	0,120			

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

DS07 Dachschräge Nebengiebel Top 18

neu

von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dacheindeckung	*		0,0100	1,000	0,010
Lattung dazw.	*	16,7 %	0,0300	0,120	0,042
Hinterlüftung	*	83,3 %		0,025	1,000
Konterlattung dazw.	*	12,8 %	0,0500	0,120	0,053
Hinterlüftung	*	87,2 %		0,025	1,744
Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK			0,0010	0,220	0,005
Vollschalung mit mind. 1cm Fugen (luftgetrocknet)			0,0240	0,120	0,200
Sparren BEstand und Aufdoppelung dazw.		15,0 %	0,2400	0,120	0,300
Dämmfilz 032		85,0 %		0,032	6,375
SIGA Majrex feuchtevarabel 5m-15m			0,0005	0,220	0,002
Streuschalung			0,0240	0,120	0,200
Gipskarton EI30			0,0125	0,250	0,050
			Dicke	**0,3020**	

RTo 6,2241 RTu 5,9666 RT 6,0953 **Dicke gesamt 0,3920** **U-Wert 0,16**

Lattung:	Achsabstand	0,300	Breite	0,050	Rse+Rsi 0,2
Konterlattung :	Achsabstand	0,625	Breite	0,080	
Sparren BEstand und	Achsabstand	0,800	Breite	0,120	

AD06 Decke über DG gegen Dachraum Top 25,26,27

renoviert

von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Dämmfilz 040		0,2200	0,040	5,500
Ziegellage BESTAND	B #	0,0400	0,640	0,063
Schlacke BESTAND	B #	0,0500	0,103	0,485
Dippeltramdecke BESTAND	B #	0,1600	0,140	1,143
Schilf BESTAND	B #	0,0050	0,047	0,106
Innenputz BESTAND	B #	0,0150	0,090	0,167
	Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,4900**	**U-Wert 0,13**

DS08 Dachschräge DG Top 25,26,27

neu

von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dacheindeckung	*		0,0100	1,000	0,010
Lattung dazw.	*	16,7 %	0,0300	0,120	0,042
Hinterlüftung	*	83,3 %		0,025	1,000
Konterlattung dazw.	*	12,8 %	0,0500	0,120	0,053
Hinterlüftung	*	87,2 %		0,025	1,744
Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK			0,0010	0,220	0,005
Vollschalung mit mind. 1cm Fugen (luftgetrocknet)			0,0240	0,120	0,200
Sparren BEstand und Aufdoppelung dazw.		15,0 %	0,2400	0,120	0,300
Dämmfilz 032		85,0 %		0,032	6,375
SIGA Majrex feuchtevarabel 5m-15m			0,0005	0,220	0,002
Streuschalung			0,0240	0,120	0,200
Gipskarton EI30			0,0125	0,250	0,050
			Dicke	**0,3020**	

RTo 6,2241 RTu 5,9666 RT 6,0953 **Dicke gesamt 0,3920** **U-Wert 0,16**

Lattung:	Achsabstand	0,300	Breite	0,050	Rse+Rsi 0,2
Konterlattung :	Achsabstand	0,625	Breite	0,080	
Sparren BEstand und	Achsabstand	0,800	Breite	0,120	

VORABZUG

Bauteile

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

DS09 Dachschräge DG Top 25,26,27 Dach Gaube

neu

von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dacheindeckung	*		0,0100	1,000	0,010
Lattung dazw.	*	16,7 %	0,0300	0,120	0,042
Hinterlüftung	*	83,3 %		0,025	1,000
Konterlattung dazw.	*	12,8 %	0,0500	0,120	0,053
Hinterlüftung	*	87,2 %		0,025	1,744
Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop Thermo ERS			0,0070	0,500	0,014
Vollschalung mit mind. 1cm Fugen (luftgetrocknet)			0,0240	0,120	0,200
Sparren BEstand und Aufdoppelung dazw.		15,0 %	0,2000	0,120	0,250
Dämmfilz 032		85,0 %		0,032	5,313
SIGA Majrex feuchtevarabel 5m-15m			0,0005	0,220	0,002
Streuschalung			0,0240	0,120	0,200
Gipskarton EI30			0,0125	0,250	0,050
			Dicke 0,2680		

RTo 5,3420 RTu 5,0911 RT 5,2165 **Dicke gesamt 0,3580** **U-Wert 0,19**

Lattung:	Achsabstand	0,300	Breite	0,050	Rse+Rsi	0,2
Konterlattung :	Achsabstand	0,625	Breite	0,080		
Sparren BEstand und	Achsabstand	0,800	Breite	0,120		

DS10 Dachschräge DG Top 28,29

neu

von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dacheindeckung	*		0,0100	1,000	0,010
Lattung dazw.	*	16,7 %	0,0300	0,120	0,042
Hinterlüftung	*	83,3 %		0,025	1,000
Konterlattung dazw.	*	12,8 %	0,0500	0,120	0,053
Hinterlüftung	*	87,2 %		0,025	1,744
Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK			0,0010	0,220	0,005
Vollschalung mit mind. 1cm Fugen (luftgetrocknet)			0,0240	0,120	0,200
Sparren BEstand und Aufdoppelung dazw.		15,0 %	0,2400	0,120	0,300
Dämmfilz 032		85,0 %		0,032	6,375
SIGA Majrex feuchtevarabel 5m-15m			0,0005	0,220	0,002
Streuschalung			0,0240	0,120	0,200
Gipskarton EI30			0,0125	0,250	0,050
			Dicke 0,3020		

RTo 6,2241 RTu 5,9666 RT 6,0953 **Dicke gesamt 0,3920** **U-Wert 0,16**

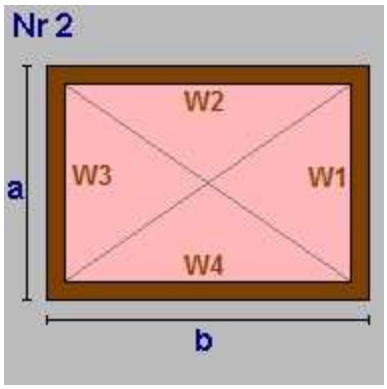
Lattung:	Achsabstand	0,300	Breite	0,050	Rse+Rsi	0,2
Konterlattung :	Achsabstand	0,625	Breite	0,080		
Sparren BEstand und	Achsabstand	0,800	Breite	0,120		

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ[W/mK]
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

VORABZUG

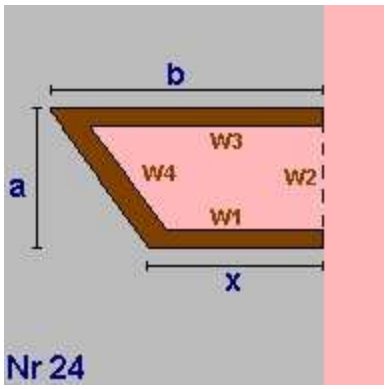
Geometrieausdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

EG EG Halle, Schankraum, Gastzimmer



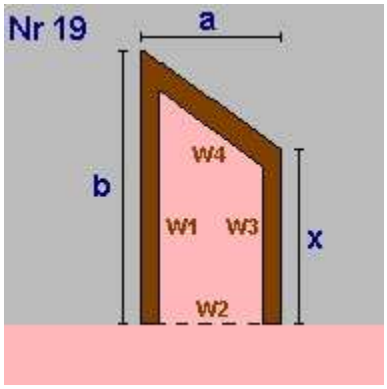

```
a = 13,00     b  = 24,60
lichte Raumhöhe  =  3,00 + obere Decke: 0,40 => 3,40m
BGF      319,80m² BRI  1 087,32m³

Wand W1   44,20m² AW01 AW Vollziegel 55cm BESTAND
Wand W2   83,64m² AW01
Wand W3   44,20m² IW02 TW Steinmauer 90cm gegen Gang/Keller
Wand W4   83,64m² AW01 AW Vollziegel 55cm BESTAND
Decke    152,10m² ZD03 Decke über EG Tramdecke BESTAND
Teilung  167,70m² ZD02

Boden    152,10m² KD01 Kellerdecke Gewölbe BESTAND Restauran
Teilung  161,61m² EB01
Teilung    6,09m² EB03
```

EG EG Weinstube, Küche




```
a =  8,35     b  = 25,00
x = 24,60
lichte Raumhöhe  =  3,00 + obere Decke: 0,70 => 3,70m
BGF      207,08m² BRI    766,20m³

Wand W1  -91,02m² AW01 AW Vollziegel 55cm BESTAND
Wand W2   30,90m² AW01
Wand W3   92,50m² AW01
Wand W4   30,93m² IW02 TW Steinmauer 90cm gegen Gang/Keller
Decke     53,00m² ZD02 Decke über EG Gewölbe BESTAND
Teilung   57,34m² ZD03
Teilung   29,25m² ZD05
Teilung   37,49m² FD01
Teilung   30,00m² FD04

Boden     92,26m² KD02 Kellerdecke Gewölbe BESTAND Küche
Teilung   90,60m² EB01
Teilung   24,22m² EB03
```

EG EG Küche

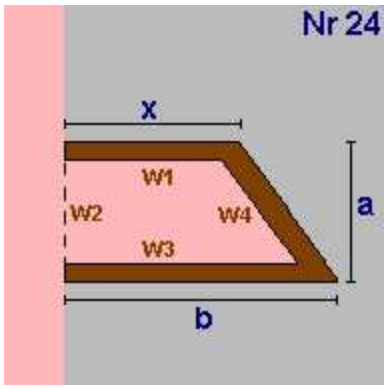



```
a =  0,35     b  =  8,35
x =  6,00
lichte Raumhöhe  =  3,00 + obere Decke: 0,40 => 3,40m
BGF        2,51m² BRI      8,54m³

Wand W1  -28,39m² AW01 AW Vollziegel 55cm BESTAND
Wand W2   -1,19m² AW01
Wand W3   20,40m² AW01
Wand W4    8,08m² AW01
Decke      2,51m² ZD03 Decke über EG Tramdecke BESTAND
Boden      2,51m² KD02 Kellerdecke Gewölbe BESTAND Küche
```


VORABZUG

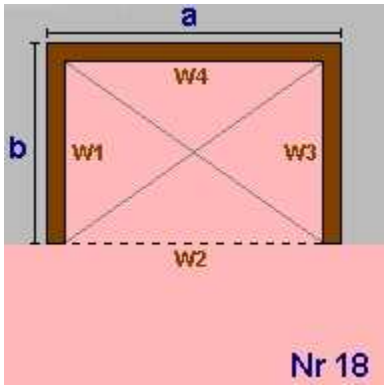
Geometrieausdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

EG EG Wappenstube, Stgh.



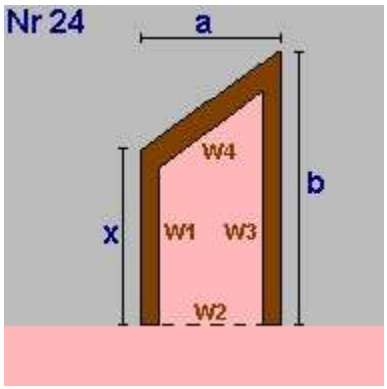

```
a =  8,10     b  = 13,10
x = 11,80
lichte Raumhöhe  =  3,00 + obere Decke: 0,35 => 3,35m
BGF      100,85m² BRI    337,83m³

Wand W1   39,53m² AW01 AW Vollziegel 55cm BESTAND
Wand W2   27,14m² AW01
Wand W3  -43,89m² AW01
Wand W4   27,48m² AW01
Decke    100,85m² ZD04 Decke über EG Tramdecke BESTAND Wappe
Boden    100,85m² KD03 Kellerdecke Gewölbe BESTAND Wappenstu
```

EG EG Wappenstube Vorsprung




```
a =  9,10     b  =  0,55
lichte Raumhöhe  =  3,00 + obere Decke: 0,35 => 3,35m
BGF        5,01m² BRI     16,77m³

Wand W1    1,84m² AW01 AW Vollziegel 55cm BESTAND
Wand W2  -30,49m² AW01
Wand W3    1,84m² AW01
Wand W4   30,49m² AW01
Decke      5,01m² ZD04 Decke über EG Tramdecke BESTAND Wappe
Boden      5,01m² KD03 Kellerdecke Gewölbe BESTAND Wappenstu
```

EG EG Schützensaal

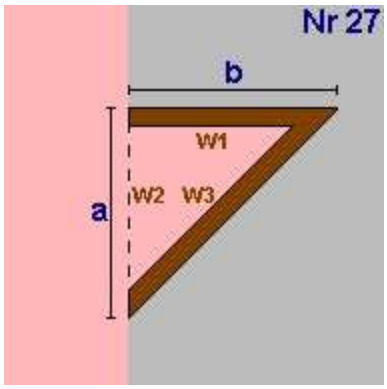



```
a = 11,00     b  =  7,85
x =  6,30
lichte Raumhöhe  =  3,00 + obere Decke: 0,80 => 3,80m
BGF       77,83m² BRI    295,74m³

Wand W1   23,94m² AW11 AW Vollziegel 40cm BESTAND
Wand W2  -41,80m² AW01 AW Vollziegel 55cm BESTAND
Wand W3  -29,83m² AW01
Wand W4   42,21m² AW11 AW Vollziegel 40cm BESTAND
Decke     77,83m² ZD06 Decke über EG Tramdecke 75cm BESTAND
Boden     77,83m² EB04 FB EG erdberührt <1,5m Schützensaal
```


VORABZUG

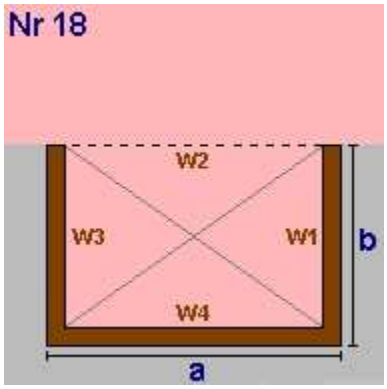
Geometrieausdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

EG EG Schützensaal Dreieck



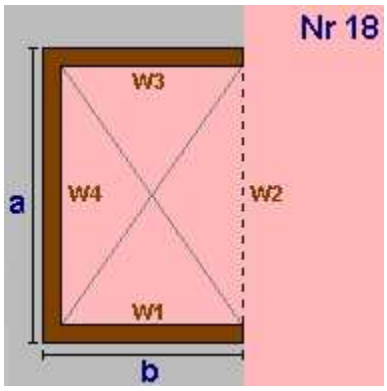

```
a =  6,20     b  =  0,90
lichte Raumhöhe  =  3,00 + obere Decke: 0,80 => 3,80m
BGF        2,79m² BRI     10,60m³

Wand W1    3,42m² AW11 AW Vollziegel 40cm BESTAND
Wand W2   23,56m² AW11
Wand W3  -23,81m² AW11
Decke      2,79m² ZD06 Decke über EG Tramdecke 75cm BESTAND
Boden      2,79m² EB04 FB EG erdberührt <1,5m Schützensaal
```

EG EG Stgh




```
a =  2,60     b  =  5,90
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,41 => 3,01m
BGF       15,34m² BRI     46,10m³

Wand W1    7,51m² AW01 AW Vollziegel 55cm BESTAND
         Teilung  3,40 x 3,01 (Länge x Höhe)
          10,22m² AW03 AW Vollziegel 40cm BESTAND gedämmt
Wand W2   -7,81m² AW01
Wand W3   17,73m² IW02 TW Steinmauer 90cm gegen Gang/Keller
Wand W4    7,81m² AW03 AW Vollziegel 40cm BESTAND gedämmt

Decke     15,34m² ZD01 Decke über EG Tramdecke Nebenräume
Boden     15,34m² EB02 FB EG erdberührt <1,5m
```

EG EG Top 01, Top 02 Eingang

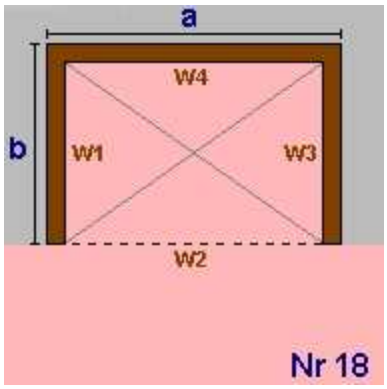



```
a = 10,20     b  = 12,70
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,41 => 3,01m
BGF      129,54m² BRI    389,33m³

Wand W1   38,17m² AW03 AW Vollziegel 40cm BESTAND gedämmt
Wand W2  -30,66m² IW02 TW Steinmauer 90cm gegen Gang/Keller
Wand W3   38,17m² IW02
Wand W4    8,72m² AW03 AW Vollziegel 40cm BESTAND gedämmt
         Teilung  7,30 x 3,01 (Länge x Höhe)
          21,94m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt

Decke    129,54m² ZD01 Decke über EG Tramdecke Nebenräume
Boden    129,54m² EB02 FB EG erdberührt <1,5m
```


VORABZUG

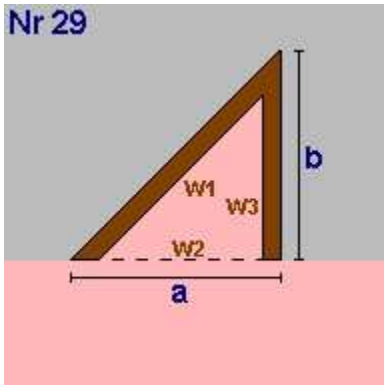
Geometrieausdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

EG EG Top 02



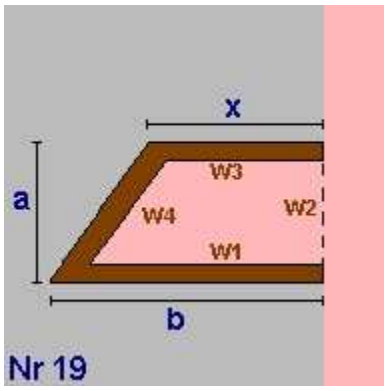

```
a =  8,20     b  =  5,75
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,41 => 3,01m
BGF       47,15m² BRI    141,71m³

Wand W1   17,28m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Wand W2  -24,65m² IW02 TW Steinmauer 90cm gegen Gang/Keller
Wand W3   17,28m² IW02
Wand W4   24,65m² IW02
Decke     42,56m² ZD01 Decke über EG Tramdecke Nebenräume
Teilung    4,59m² FD03

Boden     47,15m² EB02 FB EG erdberührt <1,5m
```

EG EG Top 02 Bad, Schrankraum




```
a =  7,30     b  =  5,40
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 1,25 => 3,85m
BGF       19,71m² BRI     75,88m³

Wand W1  -34,96m² AW10 AW Ziegel NEU verputzt EPS
Wand W2  -28,11m² AW10
Wand W3   20,79m² AW10
Decke     19,71m² ZD10 Decke über EG über Top 02 Schrankraum
Boden     19,71m² EB05 FB EG erdberührt <1,5 Top 02 Schrankr
```

EG EG Top 03

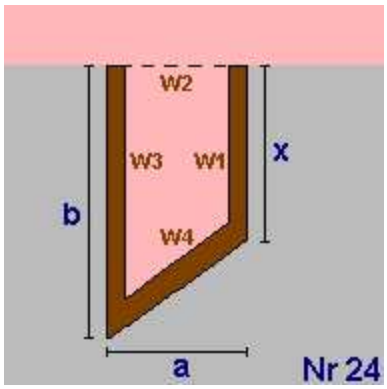



```
a =  7,50     b  =  8,60
x =  8,00
lichte Raumhöhe  =  3,00 + obere Decke: 0,40 => 3,40m
BGF       62,25m² BRI    211,34m³

Wand W1  -29,20m² AW02 AW Vollziegel 55cm BESTAND Top 03 ged
Wand W2   25,46m² AW02
Wand W3   27,16m² AW02
Wand W4   25,54m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Decke     60,85m² ZD11 Decke über EG Top 03 STB
Teilung    1,40m² FD02

Boden     62,25m² EB06 FB EG erdberührt <1,5 Top 03
```


VORABZUG

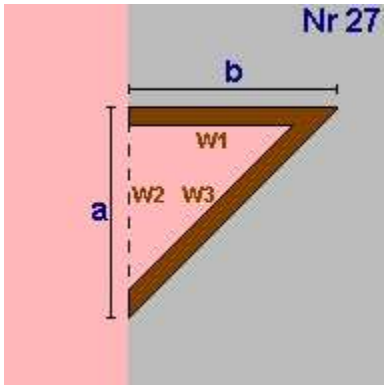
Geometrieausdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

EG EG Top 03 Zimmer



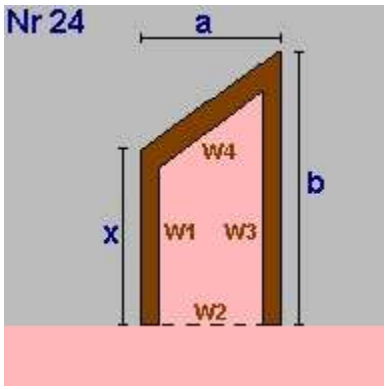

```
a =  3,80     b  =  7,50
x =  2,10
lichte Raumhöhe  =  3,00 + obere Decke: 0,40 => 3,40m
BGF       18,24m² BRI     61,92m³

Wand W1    7,13m² AW02 AW Vollziegel 55cm BESTAND Top 03 ged
Wand W2   12,90m² AW02
Wand W3  -25,46m² AW01 AW Vollziegel 55cm BESTAND
Wand W4   22,42m² IW01 TW Steinmauer 50cm gegen Gang/Keller
Decke     18,24m² ZD11 Decke über EG Top 03 STB
Boden     18,24m² EB06 FB EG erdberührt <1,5 Top 03
```

EG EG Büro Dreieck




```
a =  2,10     b  =  1,00
lichte Raumhöhe  =  3,00 + obere Decke: 0,70 => 3,70m
BGF        1,05m² BRI      3,89m³

Wand W1    3,70m² AW02 AW Vollziegel 55cm BESTAND Top 03 ged
Wand W2   -7,77m² AW02
Wand W3    8,61m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Decke      1,05m² ZD02 Decke über EG Gewölbe BESTAND
Boden      1,05m² KD05 Kellerdecke Gewölbe BESTAND über Bier
```

EG EG Büro




```
a =  5,80     b  =  4,75
x =  2,70
lichte Raumhöhe  =  3,00 + obere Decke: 0,70 => 3,70m
BGF       21,61m² BRI     79,94m³

Wand W1   -9,99m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Wand W2   21,46m² IW01 TW Steinmauer 50cm gegen Gang/Keller
Wand W3  -17,58m² AW11 AW Vollziegel 40cm BESTAND
Wand W4   22,76m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Decke     21,61m² ZD02 Decke über EG Gewölbe BESTAND
Boden     21,61m² KD05 Kellerdecke Gewölbe BESTAND über Bier
```

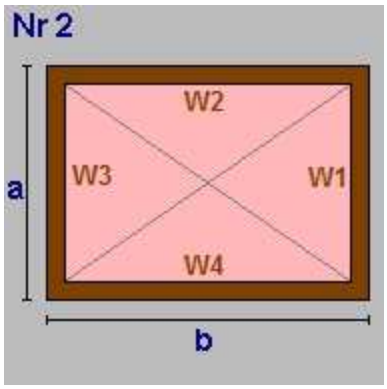
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	**1 030,74**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**3 533,11**

VORABZUG

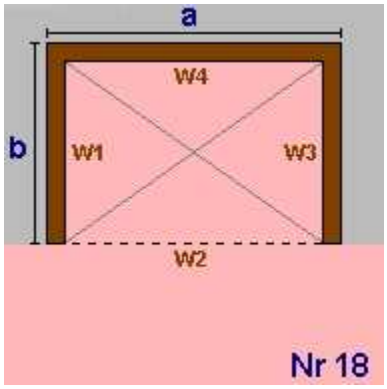
Geometrieausdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

OG1 OG01 Top 12,13,14 Gemeinschaftsraum



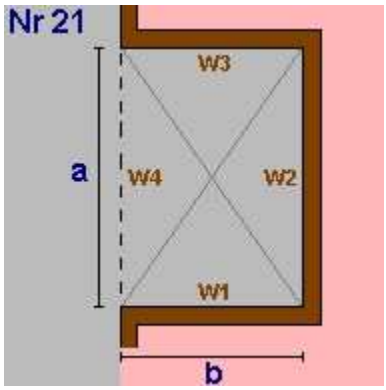

```
a = 13,00     b  = 22,00
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,35 => 3,15m
BGF      286,00m² BRI    900,84m³

Wand W1   40,95m² AW05 TW Vollziegel 50cm BESTAND
Wand W2   69,30m² AW05
Wand W3   40,95m² AW14 AW Hohlziegel 50cm BESTAND gedämmt
Wand W4   69,30m² AW05 TW Vollziegel 50cm BESTAND
Decke    286,00m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
Boden   -133,90m² ZD02 Decke über EG Gewölbe BESTAND
Teilung -152,10m² ZD03
```

OG1 OG01 Top 08, Gang, Top 11




```
a = 21,60     b  =  7,90
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,35 => 3,15m
BGF      170,64m² BRI    537,48m³

Wand W1   24,88m² AW14 AW Hohlziegel 50cm BESTAND gedämmt
Wand W2  -68,04m² AW05 TW Vollziegel 50cm BESTAND
Wand W3   24,88m² AW06 AW Hohlziegel 45cm BESTAND
Wand W4   68,04m² AW06
Decke    170,64m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
Boden    -81,54m² ZD02 Decke über EG Gewölbe BESTAND
Teilung  -59,85m² ZD03
Teilung  -29,25m² ZD05
```

OG1 OG01 Innenhof

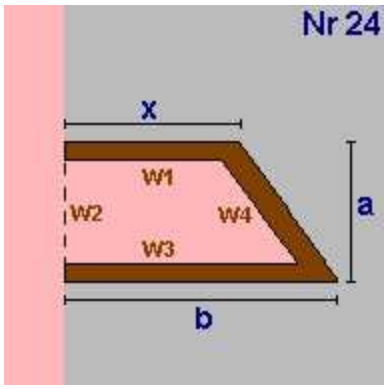



```
a =  7,65     b  =  4,90
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,35 => 3,15m
BGF      -37,49m² BRI   -118,07m³

Wand W1   15,43m² AW13 TW Vollziegel 50cm BESTAND gedämmt
Wand W2   24,10m² AW03 AW Vollziegel 40cm BESTAND gedämmt
Wand W3   15,43m² AW12 AW Hohlziegel 45cm BESTAND gedämmt
Wand W4   24,10m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Decke    -37,49m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
Boden     37,49m² ZD02 Decke über EG Gewölbe BESTAND
```


VORABZUG

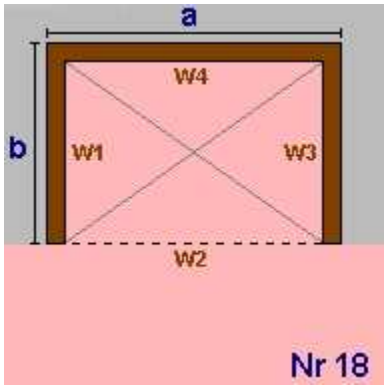
Geometrieausdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

OG1 OG01 Top 10, Top 09 Zimmer



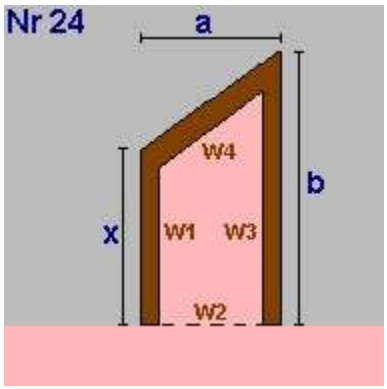

```
a =  9,10     b  = 13,40
x = 11,70
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,35 => 3,15m
BGF      114,21m² BRI    359,72m³

Wand W1   36,85m² AW06 AW Hohlziegel 45cm BESTAND
Wand W2   28,66m² AW07 AW Hohlziegel 50cm BESTAND
Wand W3  -42,21m² AW06 AW Hohlziegel 45cm BESTAND
Wand W4   29,16m² AW06
Decke    114,21m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
Boden    -13,37m² ZD02 Decke über EG Gewölbe BESTAND
Teilung -100,84m² ZD04
```

OG1 OG01 Top 10,09 Vorsprung




```
a =  9,10     b  =  0,55
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,35 => 3,15m
BGF        5,01m² BRI     15,76m³

Wand W1    1,73m² AW07 AW Hohlziegel 50cm BESTAND
Wand W2  -28,66m² AW06 AW Hohlziegel 45cm BESTAND
Wand W3    1,73m² AW06
Wand W4   28,66m² AW06
Decke      5,01m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
Boden     -5,01m² ZD04 Decke über EG Tramdecke BESTAND Wappe
```

OG1 OG01 Top 09, Top 08 Zimmer

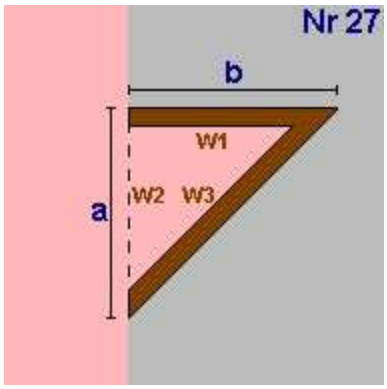



```
a = 11,00     b  =  8,05
x =  6,50
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,35 => 3,15m
BGF       80,03m² BRI    252,06m³

Wand W1   20,47m² AW07 AW Hohlziegel 50cm BESTAND
Wand W2  -34,65m² AW06 AW Hohlziegel 45cm BESTAND
Wand W3  -25,36m² AW06
Wand W4   34,99m² AW06
Decke     80,03m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
Boden    -76,75m² ZD06 Decke über EG Tramdecke 75cm BESTAND
Teilung   -3,28m² ZD02
```


VORABZUG

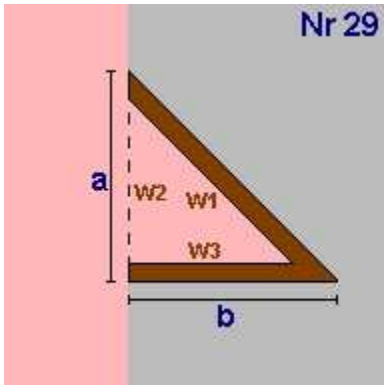
Geometrieausdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

OG1 OG01 Top 08 Zimmer Dreieck



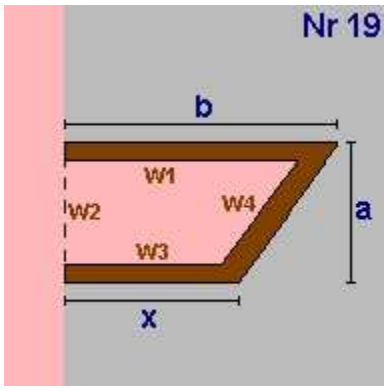

```
a =  6,40     b  =  1,00
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,35 => 3,15m
BGF        3,20m² BRI     10,08m³

Wand W1    3,15m² AW06 AW Hohlziegel 45cm BESTAND
Wand W2   20,16m² AW07 AW Hohlziegel 50cm BESTAND
Wand W3  -20,40m² AW07
Decke      3,20m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
Boden     -3,20m² ZD06 Decke über EG Tramdecke 75cm BESTAND
```

OG1 OG01 Top 08 Vorraum Dreieck




```
a =  0,50     b  =  2,70
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,35 => 3,15m
BGF        0,68m² BRI      2,13m³

Wand W1   -8,65m² AW06 AW Hohlziegel 45cm BESTAND
Wand W2    1,57m² AW07 AW Hohlziegel 50cm BESTAND
Wand W3    8,50m² AW12 AW Hohlziegel 45cm BESTAND gedämmt
Decke      0,68m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
Boden     -0,68m² ZD06 Decke über EG Tramdecke 75cm BESTAND
```

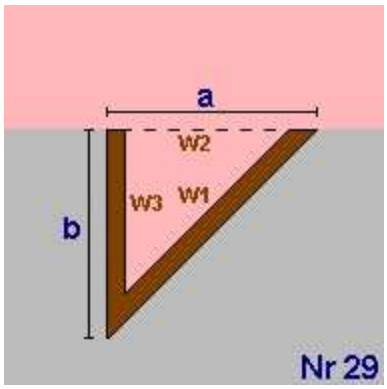
OG1 OG01 Top 08 Wohnen




```
a =  5,50     b  =  6,10
x =  5,15
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,53 => 3,33m
BGF       30,94m² BRI    103,08m³

Wand W1   20,32m² AW14 AW Hohlziegel 50cm BESTAND gedämmt
Wand W2   18,32m² AW14
Wand W3   17,16m² AW10 AW Ziegel NEU verputzt EPS
Wand W4  -18,60m² AW07 AW Hohlziegel 50cm BESTAND
Decke     30,94m² FD03 Decke über OG01 STB NEU Flachdach beg
Boden    -30,94m² ZD02 Decke über EG Gewölbe BESTAND
```

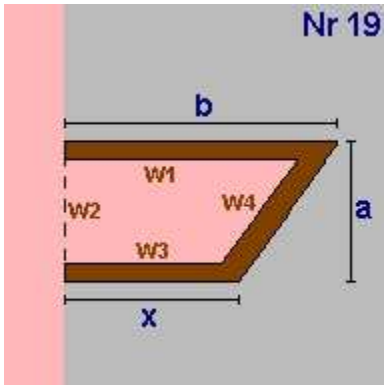

VORABZUG

OG1 OG01 Top 08 Wohnen Dreieck



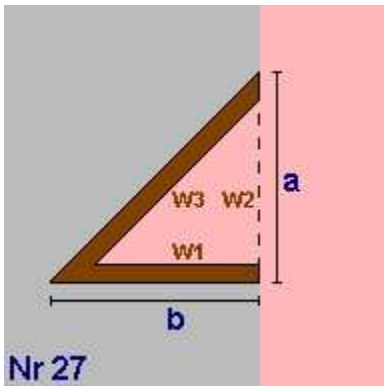

```
a =  5,60     b  =  1,85
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,53 => 3,33m
BGF        5,18m² BRI     17,26m³

Wand W1   19,65m² AW10 AW Ziegel NEU verputzt EPS
Wand W2  -18,66m² AW10
Wand W3    6,16m² AW14 AW Hohlziegel 50cm BESTAND gedämmt
Decke      5,18m² FD03 Decke über OG01 STB NEU Flachdach beg
Boden     -5,18m² ZD02 Decke über EG Gewölbe BESTAND
```

OG1 OG01 Top 07




```
a =  6,40     b  = 12,90
x = 11,35
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,53 => 3,33m
BGF       77,60m² BRI    258,55m³

Wand W1   42,98m² AW14 AW Hohlziegel 50cm BESTAND gedämmt
Wand W2   21,32m² AW14
Wand W3   37,82m² AW10 AW Ziegel NEU verputzt EPS
Wand W4  -21,94m² AW14 AW Hohlziegel 50cm BESTAND gedämmt
Decke     77,60m² FD03 Decke über OG01 STB NEU Flachdach beg
Boden    -77,60m² ZD11 Decke über EG Top 03 STB
```

OG1 OG01 Top 07 Bad, WC

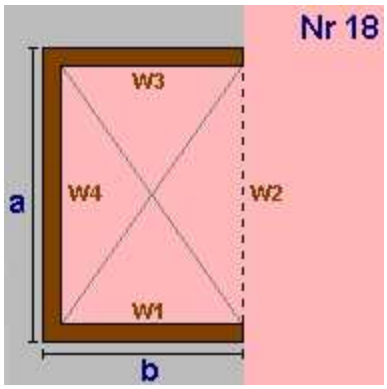



```
a =  5,30     b  =  8,00
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,53 => 3,33m
BGF       21,20m² BRI     70,63m³

Wand W1  -26,65m² AW10 AW Ziegel NEU verputzt EPS
Wand W2   17,66m² AW10
Wand W3  -31,97m² AW10
Decke     21,20m² FD03 Decke über OG01 STB NEU Flachdach beg
Boden    -19,71m² ZD10 Decke über EG über Top 02 Schrankraum
Teilung   -1,49m² ZD11
```


VORABZUG

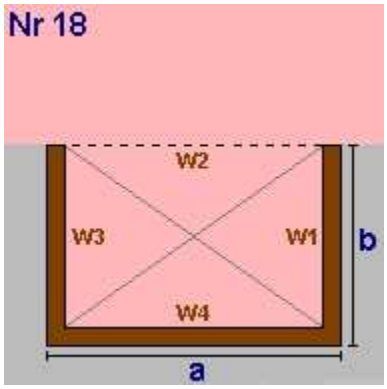
Geometrieausdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

OG1 OG01 Top 04,05,06




```
a = 10,45     b  = 15,30
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,35 => 3,15m
BGF      159,89m² BRI    503,61m³

Wand W1   48,19m² AW05 TW Vollziegel 50cm BESTAND
Wand W2  -32,92m² AW14 AW Hohlziegel 50cm BESTAND gedämmt
Wand W3   48,19m² AW10 AW Ziegel NEU verputzt EPS
Wand W4   32,92m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Decke    159,89m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
Boden     44,73m² KD04 Decke über EG Decke über Keller Gewöl
Teilung -102,52m² ZD01
Teilung  -12,64m² ZD02
```

OG1 OG01 Top 04,05

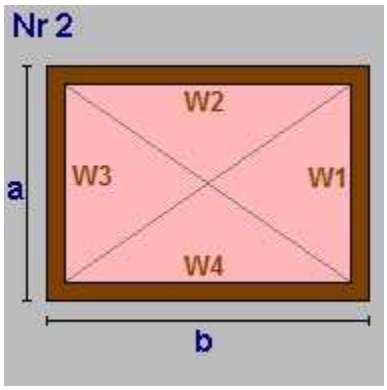



```
a = 15,30     b  =  5,55
lichte Raumhöhe  =  2,80 + obere Decke: 0,35 => 3,15m
BGF       84,92m² BRI    267,47m³

Wand W1   17,48m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Wand W2  -48,19m² AW05 TW Vollziegel 50cm BESTAND
Wand W3   17,48m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Wand W4   48,19m² AW04
Decke     84,92m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
Boden    -84,92m² ZD01 Decke über EG Tramdecke Nebenräume
```

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	**1 001,98**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	**3 180,60**

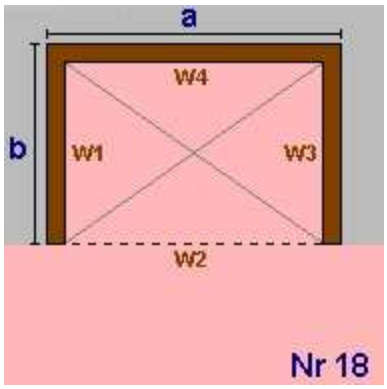
OG2 OG02 Top 15,16,17




```
a = 16,47     b  = 15,37
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
BGF      253,14m² BRI    746,77m³

Wand W1   48,59m² AW15 AW Hohlziegel 30cm BESTAND gedämmt
Wand W2   45,34m² AW15
Wand W3   48,59m² AW15
Wand W4   45,34m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Decke    253,14m² ZD08 Decke über OG02 Top 15,16,17
Boden   -253,14m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
```

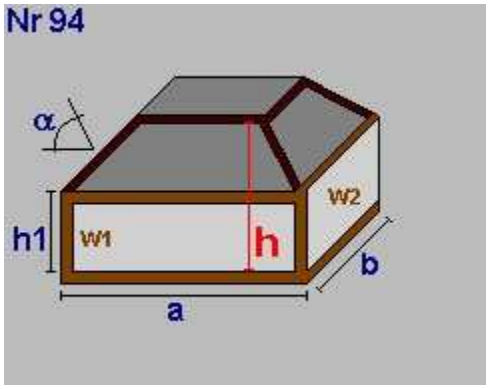

VORABZUG

OG2 OG02 Top 21



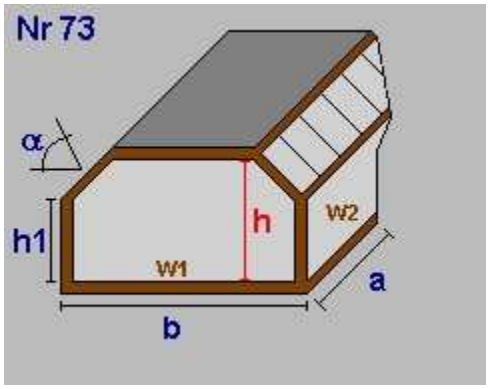

```
a = 11,30     b  = 17,30
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
BGF      195,49m² BRI    576,70m³

Wand W1   51,04m² AW14 AW Hohlziegel 50cm BESTAND gedämmt
Wand W2   33,34m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Wand W3   51,04m² AW04
Wand W4   33,34m² AW04
Decke    195,49m² ZD09 Decke über OG02 Top 21
Boden   -195,49m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
```

OG2 OG02 Top 22,23 Hauptdach




```
Dachneigung a(°) 45,00
a = 24,01     b  =  6,11
h1=  1,00
lichte Raumhöhe(h)=  2,50 + obere Decke: 0,49 => 2,99m
BGF      146,70m² BRI    329,87m³

Dachfl.  147,13m²
Decke     42,66m²
Wand W1   24,01m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Wand W2    6,11m² AW03 AW Vollziegel 40cm BESTAND gedämmt
Wand W3   24,01m² AW03
Wand W4    6,11m² AW05 TW Vollziegel 50cm BESTAND
Dach     147,13m² DS02 Dachschräge OG02 Top 22,23
Decke     42,66m² AD02 Decke über OG02 gegen Dachraum Top 22
Boden   -146,70m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
```

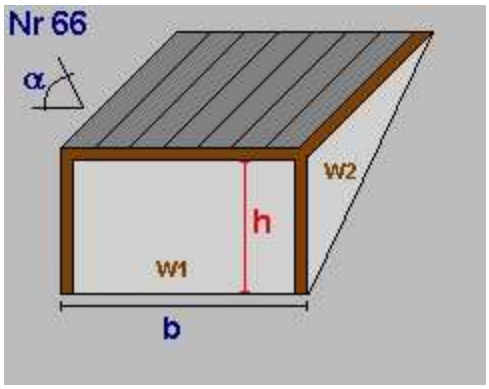
OG2 OG02 Top 23 Nebengiebel




```
Dachneigung a(°) 45,00
a =  0,50     b  =  9,10
h1=  1,00
lichte Raumhöhe(h)=  2,50 + obere Decke: 0,49 => 2,99m
BGF        4,55m² BRI     24,39m³

Dachfläche         8,41m²
Dach-Anliegefl.   20,01m²

Decke     12,75m²
Wand W1   23,25m² AW03 AW Vollziegel 40cm BESTAND gedämmt
Wand W2    0,50m² AW03
Wand W3   -9,10m² AW03
Wand W4    0,50m² AW03
Dach       8,41m² DS02 Dachschräge OG02 Top 22,23
Decke     12,75m² AD02 Decke über OG02 gegen Dachraum Top 22
Boden     -4,55m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
```

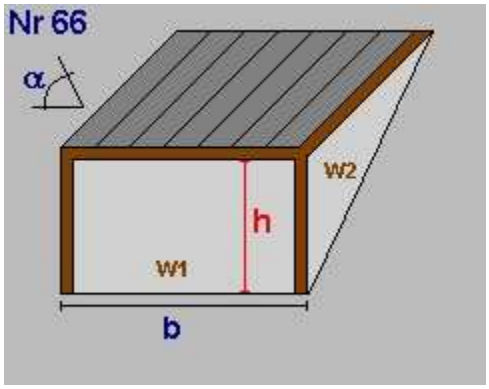

VORABZUG

OG2 OG02 Top 22 Zimmer Gaube



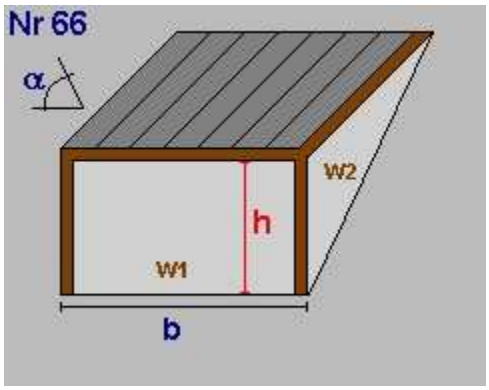

```
Dachneigung a(°) 15,00
b  =  2,40
lichte Raumhöhe(h)=  1,10 + obere Decke: 0,27 => 1,37m
BRI      3,11m³

Dachfläche         4,86m²
Dach-Anliegefl.    6,34m²

Wand W1    3,28m² AW03 AW Vollziegel 40cm BESTAND gedämmt
Wand W2    1,29m² AW09 AW Gaube
Wand W4    1,29m² AW09
Dach       4,86m² DS06 Dachschräge OG02 Gaube
```

OG2 OG02 Top 22 Wohnen Gaube




```
Dachneigung a(°) 15,00
b  =  3,40
lichte Raumhöhe(h)=  1,10 + obere Decke: 0,27 => 1,37m
BRI      4,40m³

Dachfläche         6,89m²
Dach-Anliegefl.    8,99m²

Wand W1    4,65m² AW03 AW Vollziegel 40cm BESTAND gedämmt
Wand W2    1,29m² AW09 AW Gaube
Wand W4    1,29m² AW09
Dach       6,89m² DS06 Dachschräge OG02 Gaube
```

OG2 OG02 Top 22 Aufklappung

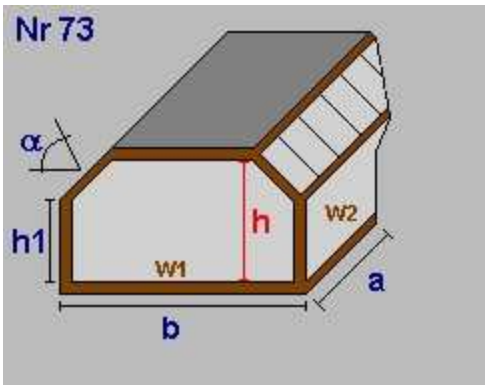



```
Dachneigung a(°) 15,00
b  = 11,30
lichte Raumhöhe(h)=  1,10 + obere Decke: 0,27 => 1,37m
BRI     14,63m³

Dachfläche        22,90m²
Dach-Anliegefl.   29,86m²

Wand W1   15,46m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Wand W2    1,29m² AW04
Wand W4    1,29m² AW07 AW Hohlziegel 50cm BESTAND
Dach      22,90m² DS06 Dachschräge OG02 Gaube
```


VORABZUG

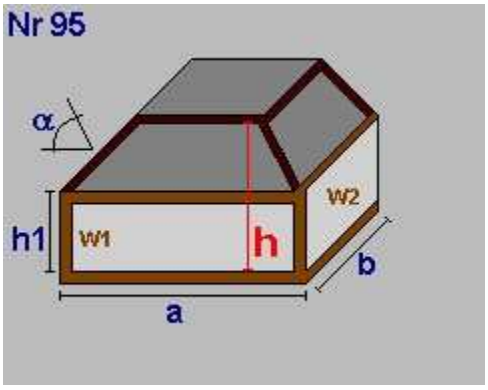
Geometrieausdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

OG2 OG02 Top 24



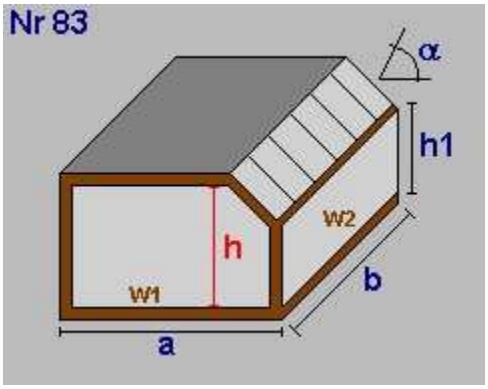

```
Dachneigung a(°) 45,00
a =  9,00     b  =  6,90
h1=  1,00
lichte Raumhöhe(h)=  2,60 + obere Decke: 0,49 => 3,09m
BGF       62,10m² BRI    161,56m³

Dachfläche        59,38m²
Dach-Anliegefl.   14,22m²

Decke     30,16m²
Wand W1  -16,95m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Wand W2    9,00m² AW03 AW Vollziegel 40cm BESTAND gedämmt
Wand W3   -6,90m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Wand W4    9,00m² AW04
Dach      59,38m² DS03 Dachschräge OG02 Top 24
Decke     30,16m² AD03 Decke über OG02 gegen Dachraum Top 24
Boden    -62,10m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
```

OG2 OG02 Top 20, Top 19 Wohnen




```
Dachneigung a(°) 45,00
a = 13,00     b  = 11,00
h1=  1,00
lichte Raumhöhe(h)=  2,60 + obere Decke: 0,49 => 3,09m
BGF      143,00m² BRI    371,51m³

Dachfl.   91,09m²
Decke     78,59m²
Wand W1   13,00m² AW06 AW Hohlziegel 45cm BESTAND
Wand W2   11,00m² AW08 AW Hohlziegel 30cm BESTAND
Wand W3  -35,80m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Wand W4   11,00m² AW08 AW Hohlziegel 30cm BESTAND
Dach      91,09m² DS04 Dachschräge OG02 Top 19,20
Decke     78,59m² AD04 Decke über OG02 gegen Dachraum Top 19
Boden   -143,00m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
```

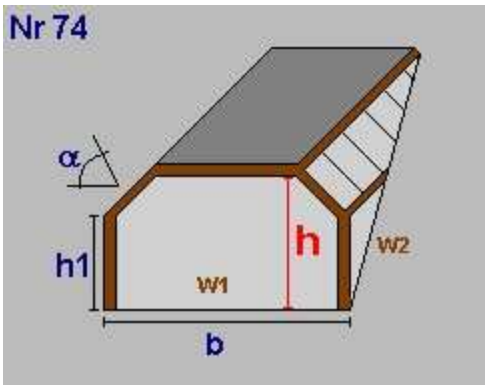
OG2 OG02 Top 18




```
Dachneigung a(°) 45,00
a =  5,50     b  = 11,30
h1=  1,00
lichte Raumhöhe(h)=  2,50 + obere Decke: 0,49 => 2,99m
BGF       62,15m² BRI    163,45m³

Dachfl.   31,80m²
Decke     39,66m²
Wand W1  -14,46m² AW15 AW Hohlziegel 30cm BESTAND gedämmt
Wand W2   11,30m² AW08 AW Hohlziegel 30cm BESTAND
Wand W3  -14,46m² AW08
Wand W4  -33,79m² AW08
Dach      31,80m² DS05 Dachschräge OG02 Top 18,19
Decke     39,66m² AD05 Decke über OG02 gegen Dachraum Top 18
Boden    -62,15m² ZD07 Decke über OG01 Tramdecke BESTAND
```

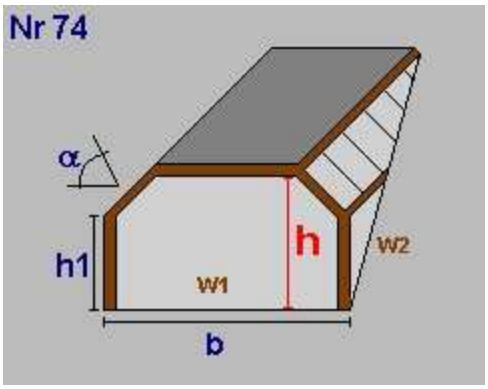

VORABZUG

OG2 OG02 Top 18 Nebengiebel



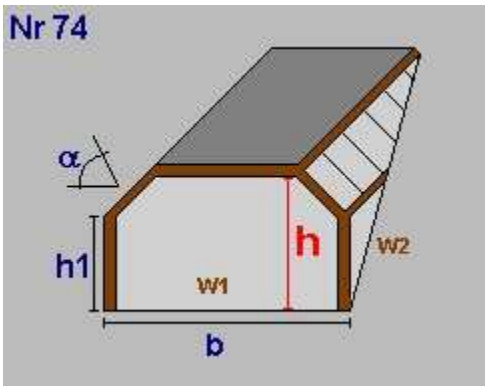

```
Dachneigung a(°) 15,00
b  =  9,00
h1=  1,00
lichte Raumhöhe(h)=  1,10 + obere Decke: 0,49 => 1,59m
BRI      9,57m³

Dachfläche         5,90m²
Dach-Anliegefl.   18,40m²

Decke      7,31m²
Wand W1   13,01m² AW08 AW Hohlziegel 30cm BESTAND
Wand W2    0,50m² AW08
Wand W4   -0,50m² AW08
Dach       5,90m² DS07 Dachschräge Nebengiebel Top 18
Decke      7,31m² AD05 Decke über OG02 gegen Dachraum Top 18
```

OG2 OG03 Top 20 Aufklappung




```
Dachneigung a(°) 45,00
b  =  6,90
h1=  0,00
lichte Raumhöhe(h)=  1,10 + obere Decke: 0,49 => 1,59m
BRI      6,04m³

Dachfläche         3,58m²
Dach-Anliegefl.   11,94m²

Decke      5,91m²
Wand W1    8,44m² AW08 AW Hohlziegel 30cm BESTAND
Wand W2    0,00m² AW04 AW Hohlziegel 35cm BESTAND gedämmt
Wand W4    0,00m² AW08 AW Hohlziegel 30cm BESTAND
Dach       3,58m² DS04 Dachschräge OG02 Top 19,20
Decke      5,91m² AD05 Decke über OG02 gegen Dachraum Top 18
```

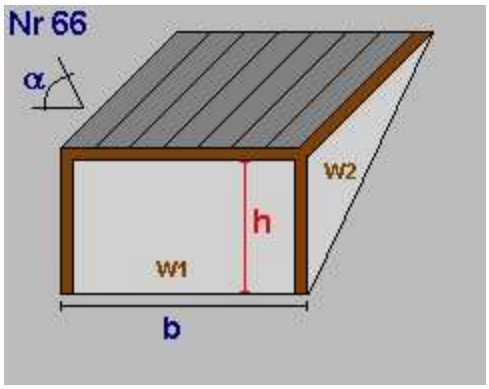
OG2 OG03 Top 20 Gaube




```
Dachneigung a(°) 45,00
b  =  6,00
h1=  0,00
lichte Raumhöhe(h)=  1,10 + obere Decke: 0,49 => 1,59m
BRI      4,90m³

Dachfläche         3,58m²
Dach-Anliegefl.    9,92m²

Decke      4,48m²
Wand W1    7,01m² AW08 AW Hohlziegel 30cm BESTAND
Wand W2    0,00m² AW08
Wand W4    0,00m² AW08
Dach       3,58m² DS06 Dachschräge OG02 Gaube
Decke      4,48m² AD05 Decke über OG02 gegen Dachraum Top 18
```

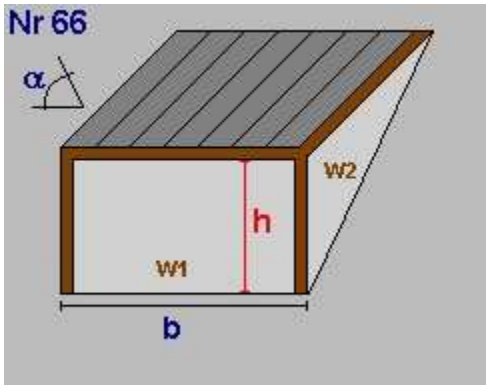

VORABZUG

OG2 OG02 Top 19 Wohnen Gaube



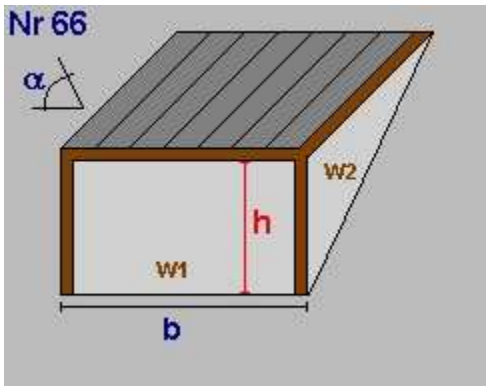

```
Dachneigung a(°) 15,00
b  =  1,70
lichte Raumhöhe(h)=  1,10 + obere Decke: 0,27 => 1,37m
BRI      2,20m³

Dachfläche          3,44m²
Dach-Anliegefl.     4,49m²

Wand W1     2,33m² AW06 AW Hohlziegel 45cm BESTAND
Wand W2     1,29m² AW09 AW Gaube
Wand W4     1,29m² AW09
Dach        3,44m² DS06 Dachschräge OG02 Gaube
```

OG2 OG02 Top 19 Wohnen Gaube




```
Dachneigung a(°) 15,00
b  =  1,70
lichte Raumhöhe(h)=  1,10 + obere Decke: 0,27 => 1,37m
BRI      2,20m³

Dachfläche          3,44m²
Dach-Anliegefl.     4,49m²

Wand W1     2,33m² AW06 AW Hohlziegel 45cm BESTAND
Wand W2     1,29m² AW09 AW Gaube
Wand W4     1,29m² AW09
Dach        3,44m² DS06 Dachschräge OG02 Gaube
```

OG2 OG02 Top 19 Bad Gaube




```
Dachneigung a(°) 15,00
b  =  1,70
lichte Raumhöhe(h)=  1,10 + obere Decke: 0,27 => 1,37m
BRI      2,20m³

Dachfläche          3,44m²
Dach-Anliegefl.     4,49m²

Wand W1     2,33m² AW06 AW Hohlziegel 45cm BESTAND
Wand W2     1,29m² AW09 AW Gaube
Wand W4     1,29m² AW09
Dach        3,44m² DS06 Dachschräge OG02 Gaube
```

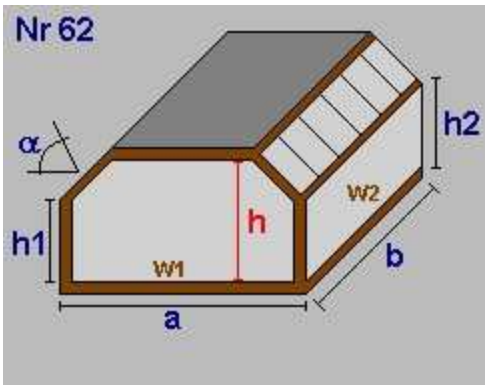
OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]:	**867,14**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]:	**2 423,50**

VORABZUG

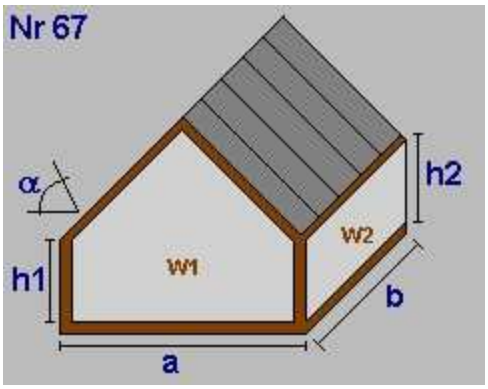
Geometrieausdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

DG DG Top 25,26,27



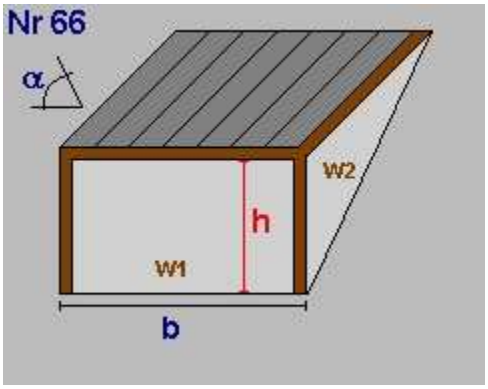

```
Dachneigung a(°) 45,00
a = 16,47     b  = 15,37
h1=  1,00     h2 =  1,00
lichte Raumhöhe(h)=  2,50 + obere Decke: 0,49 => 2,99m
BGF      253,14m² BRI    696,03m³

Dachfl.   86,51m²
Decke    191,97m²
Wand W1   45,29m² AW15 AW Hohlziegel 30cm BESTAND gedämmt
Wand W2   15,37m² AW15
Wand W3   45,29m² AW15
Wand W4   15,37m² AW15
Dach      86,51m² DS08 Dachschräge DG Top 25,26,27
Decke    191,97m² AD06 Decke über DG gegen Dachraum Top 25,2
Boden   -253,14m² ZD08 Decke über OG02 Top 15,16,17
```

DG DG Zimmer Top 28,29




```
Dachneigung a(°)  9,00
a = 11,30     b  = 17,30
h1=  2,30     h2 =  2,00
lichte Raumhöhe  =  2,74 + obere Decke: 0,31 => 3,04m
BGF      195,49m² BRI    505,32m³

Dachfl.  197,93m²
Wand W1   29,21m² AW15 AW Hohlziegel 30cm BESTAND gedämmt
Wand W2   34,60m² AW15
Wand W3   29,21m² AW15
Wand W4   39,79m² AW15
Dach     197,93m² DS10 Dachschräge DG Top 28,29
Boden   -195,49m² ZD09 Decke über OG02 Top 21
```

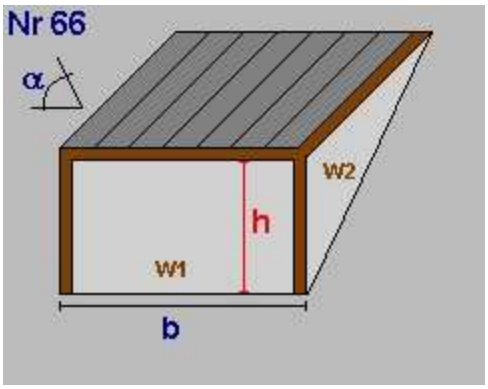
DG DG Top 26/27 Gaube




```
Dachneigung a(°) 15,00
b  =  8,80
lichte Raumhöhe(h)=  1,10 + obere Decke: 0,27 => 1,37m
BRI     11,39m³

Dachfläche        17,83m²
Dach-Anliegefl.   23,26m²

Wand W1   12,04m² AW15 AW Hohlziegel 30cm BESTAND gedämmt
Wand W2    1,29m² AW09 AW Gaube
Wand W4    1,29m² AW09
Dach      17,83m² DS09 Dachschräge DG Top 25,26,27 Dach Gaub
```


VORABZUG

DG DG Top 25 Gaube




```
Dachneigung a(°) 15,00
b  =  8,80
lichte Raumhöhe(h)=  1,10 + obere Decke: 0,27 => 1,37m
BRI     11,39m³

Dachfläche        17,83m²
Dach-Anliegefl.   23,26m²

Wand W1   12,04m² AW15 AW Hohlziegel 30cm BESTAND gedämmt
Wand W2    1,29m² AW09 AW Gaube
Wand W4    1,29m² AW09
Dach      17,83m² DS09 Dachschräge DG Top 25,26,27 Dach Gaub
```

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	**448,63**
DG Bruttorauminhalt [m³]:	**1 224,13**

DG BGF - Reduzierung (manuell)

Bruttogeschoßfläche -21,38 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -21,38

Deckenvolumen KD04

Fläche 44,73 m² x Dicke 1,25 m = 55,91 m³

Deckenvolumen KD03

Fläche 105,85 m² x Dicke 0,50 m = 52,93 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 192,03 m² x Dicke 0,52 m = 99,86 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 252,21 m² x Dicke 0,27 m = 68,10 m³

Deckenvolumen EB04

Fläche 80,62 m² x Dicke 0,27 m = 21,77 m³

Deckenvolumen EB03

Fläche 30,31 m² x Dicke 0,27 m = 8,18 m³

Deckenvolumen KD02

Fläche 94,77 m² x Dicke 0,40 m = 37,91 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 152,10 m² x Dicke 0,50 m = 76,05 m³

Deckenvolumen ZD07

Fläche 0,07 m² x Dicke 0,35 m = 0,02 m³

VORABZUG

Geometrieausdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

Deckenvolumen EB05

Fläche	19,71 m²	x Dicke 0,52 m =	10,25 m³

Deckenvolumen EB06

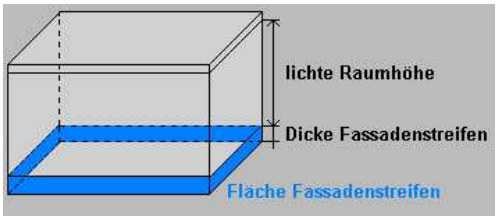
Fläche	80,49 m²	x Dicke 0,52 m =	41,85 m³

Deckenvolumen KD05

Fläche	22,66 m²	x Dicke 1,25 m =	28,32 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 501,14

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
IW02	-	EB02	0,520m	14,15m	7,36m²
IW02	-	KD02	0,400m	8,36m	3,34m²
IW02	-	KD01	0,500m	13,00m	6,50m²
AW01	-	KD03	0,500m	16,10m	8,05m²
AW01	-	EB02	0,520m	-0,10m	-0,05m²
AW01	-	EB04	0,270m	-18,85m	-5,09m²
AW01	-	KD02	0,400m	8,43m	3,37m²
AW01	-	KD01	0,500m	62,20m	31,10m²
AW01	-	EB06	0,520m	-7,50m	-3,90m²
AW03	-	EB02	0,520m	21,60m	11,23m²
AW04	-	KD04	1,250m	10,45m	13,06m²
AW04	-	EB02	0,520m	13,05m	6,79m²
AW04	-	EB06	0,520m	7,52m	3,91m²
AW04	-	KD05	1,250m	5,78m	7,22m²
AW05	-	KD04	1,250m	15,30m	19,13m²
AW02	-	EB06	0,520m	12,80m	6,66m²
AW02	-	KD05	1,250m	-1,10m	-1,38m²
IW01	-	EB06	0,520m	6,60m	3,43m²
IW01	-	KD05	1,250m	5,80m	7,25m²
AW10	-	KD04	1,250m	15,30m	19,13m²
AW10	-	EB05	0,520m	-10,98m	-5,71m²
AW11	-	EB04	0,270m	18,24m	4,93m²
AW11	-	KD05	1,250m	-4,75m	-5,94m²
AW14	-	KD04	1,250m	-10,45m	-13,06m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 3 327,11
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 10 862,48

VORABZUG

Fenster und Türen

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

	Typ	Bauteil		Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
					Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	0,50	1,10	0,040	1,32	0,77		0,37	
					Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	0,50	1,10	0,040	1,29	0,78		0,37	
					Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	0,70	1,20	0,040	1,32	0,94		0,50	
					Prüfnormmaß Typ 4 (T4)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,10	0,050	1,29	1,23		0,63	
B					Prüfnormmaß Typ 5 (T5)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,25	0,040	1,32	1,24		0,63	
B					Prüfnormmaß Typ 6 (T6)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,040	1,46	1,25		0,63	
B					Prüfnormmaß Typ 7 (T7)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,040	1,41	1,25		0,63	
B					Prüfnormmaß Typ 8 (T8)	1,23	1,48	1,82	1,30	1,25	0,050	1,32	1,41		0,61	
B					Prüfnormmaß Typ 9 (T9)	1,23	1,48	1,82	1,30	1,50	0,050	1,32	1,48		0,61	
B					Prüfnormmaß Typ 10 (T10)	1,23	1,48	1,82	2,00	6,00	0,090	1,32	3,33		0,65	
B					Prüfnormmaß Typ 11 (T11)	1,23	1,48	1,82	2,70	1,60		1,32	2,40		0,72	
B					Prüfnormmaß Typ 12 (T12)	1,23	1,48	1,82	2,90	1,30		1,46	2,58		0,65	
B					Prüfnormmaß Typ 13 (T13)	1,23	1,48	1,82	2,90	1,30		1,41	2,54		0,65	
					Prüfnormmaß Typ 14 (T14) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	0,50	1,10	0,040	2,28	0,75		0,37	
					Prüfnormmaß Typ 15 (T15) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	1,10	1,10	0,050	2,28	1,19		0,63	
					Prüfnormmaß Typ 16 (T16) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	1,10	1,30	0,050	2,28	1,25		0,63	
												24,40				
horiz.																
B	T10	EG	FD01	3	1,70 x 2,70 Dachverglasung	1,70	2,70	13,77	2,00	6,00	0,090	11,25	2,89	39,78	0,65	0,40
				3				**13,77**				**11,25**		**39,78**		
N 180°																
	T1	EG	AW02	3	1,00 x 2,13 F31 DK NEU 38dB	1,00	2,13	6,39	0,50	1,10	0,040	4,63	0,77	4,91	0,37	0,40
	T1	EG	AW02	3	0,80 x 2,13 F31 fix NEU 38dB	0,80	2,13	5,11	0,50	1,10	0,040	3,47	0,81	4,15	0,37	0,40
	T2	EG	AW04	1	1,00 x 1,54 F32 NEU 38dB	1,00	1,54	1,54	0,50	1,10	0,040	1,05	0,80	1,23	0,37	0,40
	T2	OG1	AW14	3	2,66 x 1,72 F38 D,DK NEU 38dB	2,66	1,72	13,73	0,50	1,10	0,040	10,28	0,74	10,20	0,37	0,40
	T2	OG1	AW14	2	1,00 x 1,72 F39 DK NEU 38dB	1,00	1,72	3,44	0,50	1,10	0,040	2,38	0,79	2,72	0,37	0,40
	T2	OG1	AW14	2	0,85 x 1,72 F39 fix NEU 38dB	0,85	1,72	2,92	0,50	1,10	0,040	1,94	0,82	2,40	0,37	0,40
				14				**33,13**				**23,75**		**25,61**		
NNO -157°																
B	T13	EG	AW11	5	1,10 x 1,20 F01 BESTAND	1,10	1,20	6,60	2,90	1,30		4,16	2,31	15,24	0,65	0,40
B	T12	EG	AW11	5	1,10 x 0,53 F01 OL Bestand	1,10	0,53	2,92	2,90	1,30		1,90	2,34	6,83	0,65	0,40
B	T7	OG1	AW06	4	1,10 x 1,00 F07 BESTAND saniert 33dB	1,10	1,00	4,40	1,10	1,30	0,040	2,67	1,42	6,23	0,63	0,40
B	T6	OG1	AW06	4	1,10 x 0,52 F07 OL BESTAND saniert 33dB	1,10	0,52	2,29	1,10	1,30	0,040	1,48	1,41	3,23	0,63	0,40
	T2	OG2	AW09	1	1,00 x 1,28 F47 DK NEU 33dB	1,00	1,28	1,28	0,50	1,10	0,040	0,84	0,82	1,05	0,37	0,40
	T2	OG2	AW09	2	1,25 x 1,28 F48 DK NEU 35dB	1,25	1,28	3,20	0,50	1,10	0,040	2,21	0,79	2,53	0,37	0,40
	T2	OG2	AW09	1	0,85 x 1,28 F47 fix NEU 33dB	0,85	1,28	1,09	0,50	1,10	0,040	0,68	0,85	0,92	0,37	0,40
				22				**21,78**				**13,94**		**36,03**		
NO -135°																

VORABZUG

Fenster und Türen

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

	Typ	Bauteil		Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
B	T8	EG	AW03	3	1,10 x 1,75 F02 BESTAND Holz	1,10	1,75	5,78	1,30	1,25	0,050	3,94	1,58	9,10	0,61	0,40
B	T5	EG	AW03	1	1,10 x 1,75 F02 NEU Holz 36dB	1,10	1,75	1,93	1,10	1,25	0,040	1,31	1,38	2,66	0,63	0,40
B	T7	OG1	AW06	3	1,15 x 1,52 F08 BESTAND saniert 33dB	1,15	1,52	5,24	1,10	1,30	0,040	3,79	1,41	7,38	0,63	0,40
	T2	OG1	AW06	1	1,10 x 1,52 F40 NEU Holz 33dB	1,10	1,52	1,67	0,50	1,10	0,040	1,09	0,95	1,60	0,37	0,40
	T16	OG1	AW10	1	2,17 x 2,35 F63 Portal Vorgarten Top 07 33dB	2,17	2,35	5,10	1,10	1,30	0,050	3,22	1,32	6,74	0,63	0,40
	T2	OG1	AW10	1	1,00 x 1,57 F64 DK NEU 33dB	1,00	1,57	1,57	0,50	1,10	0,040	1,07	0,80	1,26	0,37	0,40
	T2	OG1	AW10	1	1,00 x 1,57 F64 DK NEU 36dB	1,00	1,57	1,57	0,50	1,10	0,040	1,07	0,80	1,26	0,37	0,40
	T2	OG1	AW13	1	1,25 x 1,88 F68 D,DK NEU 33dB	1,25	1,88	2,35	0,50	1,10	0,040	1,47	0,87	2,04	0,37	0,40
B	T11	OG2	AW03	2	1,00 x 1,20 F17 BESTAND V (33dB)	1,00	1,20	2,40	2,70	1,60		1,36	2,22	5,34	0,72	0,40
	T2	OG2	AW04	2	0,90 x 2,13 F70 DK NEU 33dB	0,90	2,13	3,83	0,50	1,10	0,040	2,66	0,79	3,04	0,37	0,40
	T14	OG2	AW15	2	0,96 x 2,54 F42 DK NEU 36dB	0,96	2,54	4,88	0,50	1,10	0,040	3,25	0,79	3,88	0,37	0,40
	T14	OG2	AW15	3	0,90 x 2,54 F43 DK NEU 36dB	0,90	2,54	6,86	0,50	1,10	0,040	4,49	0,81	5,53	0,37	0,40
	T14	OG2	AW15	3	0,34 x 2,54 F43 fix NEU 36dB	0,34	2,54	2,59	0,50	1,10	0,040	0,90	1,10	2,86	0,37	0,40
	T15	OG2	AW15	1	1,24 x 2,54 F44 fix NEU 38dB EI30	1,24	2,54	3,15	1,10	1,10	0,050	2,23	1,20	3,78	0,63	0,40
	T14	DG	AW15	1	0,90 x 2,65 F49 DK NEU 36dB	0,90	2,65	2,39	0,50	1,10	0,040	1,58	0,80	1,91	0,37	0,40
	T14	DG	AW15	1	0,34 x 2,65 F49 fix NEU 36dB	0,34	2,65	0,90	0,50	1,10	0,040	0,32	1,10	0,99	0,37	0,40
	T14	DG	AW15	1	0,96 x 2,65 F50 DK NEU 36dB	0,96	2,65	2,54	0,50	1,10	0,040	1,71	0,79	2,01	0,37	0,40
	T14	DG	AW15	1	0,90 x 2,65 F51 DK NEU 36dB	0,90	2,65	2,39	0,50	1,10	0,040	1,58	0,80	1,91	0,37	0,40
	T14	DG	AW15	1	0,34 x 2,65 F51 fix NEU 36dB	0,34	2,65	0,90	0,50	1,10	0,040	0,32	1,10	0,99	0,37	0,40
	T3	DG	DS08	2	0,78 x 1,80 F52 DFL 36dB	0,78	1,80	2,81	0,70	1,20	0,040	1,86	0,99	2,79	0,50	0,40
				32				**60,85**				**39,22**		**67,07**		
	NW 135°															
		EG	AW03	1	1,10 x 2,10 T04 Hauseingang Top 02	1,10	2,10	2,31					1,70	3,93		
	T14	EG	AW04	1	1,73 x 2,60 F34 D,DK rund NEU 40dB	1,73	2,60	4,50	0,50	1,10	0,040	3,01	0,80	3,60	0,37	0,40
	T14	EG	AW04	1	1,73 x 2,60 F34 fix rund NEU 40dB	1,73	2,60	4,50	0,50	1,10	0,040	3,37	0,72	3,23	0,37	0,40
	T14	EG	AW04	1	1,10 x 2,60 F36 DK rund NEU 36dB	1,10	2,60	2,86	0,50	1,10	0,040	1,98	0,77	2,21	0,37	0,40
	T14	EG	AW04	1	0,48 x 2,60 F36 fix rund NEU 36dB	0,48	2,60	1,25	0,50	1,10	0,040	0,62	0,96	1,20	0,37	0,40
	T14	EG	AW04	2	1,06 x 2,56 F35 DK rund NEU 35dB	1,06	2,56	5,43	0,50	1,10	0,040	3,72	0,78	4,22	0,37	0,40
	T2	OG1	AW03	1	0,93 x 1,15 F66 DK NEU 33dB	0,93	1,15	1,07	0,50	1,10	0,040	0,67	0,85	0,91	0,37	0,40
	T14	OG1	AW03	1	0,90 x 2,30 F67 DK NEU 33dB	0,90	2,30	2,07	0,50	1,10	0,040	1,33	0,81	1,69	0,37	0,40
	T14	OG1	AW03	1	0,50 x 2,30 F67 fix NEU 33dB	0,50	2,30	1,15	0,50	1,10	0,040	0,57	0,96	1,10	0,37	0,40
	T2	OG1	AW03	1	0,93 x 1,15 F66 DK NEU 33dB	0,93	1,15	1,07	0,50	1,10	0,040	0,67	0,85	0,91	0,37	0,40
	T2	OG1	AW04	4	1,97 x 1,90 F14 NEU 36dB	1,97	1,90	14,97	0,50	1,10	0,040	10,75	0,77	11,60	0,37	0,40
	T14	OG1	AW14	1	1,15 x 2,77 F60 DK NEU 36dB	1,15	2,77	3,19	0,50	1,10	0,040	2,25	0,76	2,42	0,37	0,40
	T2	OG1	AW14	1	1,30 x 1,57 F61 D,DK NEU 33dB	1,30	1,57	2,04	0,50	1,10	0,040	1,26	0,87	1,78	0,37	0,40
	T14	OG1	AW14	1	1,30 x 2,77 F62 D,DK NEU 33dB	1,30	2,77	3,60	0,50	1,10	0,040	2,23	0,85	3,08	0,37	0,40

VORABZUG

Fenster und Türen

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

Typ	Bauteil		Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
T2	OG2	AW04	1	0,93 x 1,15 F66 DK NEU 33dB	0,93	1,15	1,07	0,50	1,10	0,040	0,67	0,85	0,91	0,37	0,40
T14	OG2	AW04	1	0,90 x 2,30 F67 DK NEU 33dB	0,90	2,30	2,07	0,50	1,10	0,040	1,33	0,81	1,69	0,37	0,40
T14	OG2	AW04	1	0,50 x 2,30 F67 fix NEU 33dB	0,50	2,30	1,15	0,50	1,10	0,040	0,57	0,96	1,10	0,37	0,40
T14	OG2	AW14	2	1,60 x 2,36 F45 D,DK NEU 35dB	1,60	2,36	7,55	0,50	1,10	0,040	4,86	0,82	6,22	0,37	0,40
T14	OG2	AW14	2	0,90 x 2,36 F45 fix NEU 35dB	0,90	2,36	4,25	0,50	1,10	0,040	2,74	0,81	3,45	0,37	0,40
T14	OG2	AW14	1	1,44 x 2,36 F46 D,DK NEU 35dB	1,44	2,36	3,40	0,50	1,10	0,040	2,12	0,84	2,87	0,37	0,40
T2	OG2	AW15	4	1,97 x 1,90 F14 NEU 36dB alt	1,97	1,90	14,97	0,50	1,10	0,040	10,75	0,77	11,60	0,37	0,40
T15	DG	AW15	4	1,44 x 2,60 F53 D,DK NEU 38dB	1,44	2,60	14,98	1,10	1,10	0,050	9,50	1,25	18,67	0,63	0,40
B T11	DG	AW15	2	2,00 x 1,16 F30 BESTAND V (33dB)	2,00	1,16	4,64	2,70	1,60		2,80	2,26	10,51	0,72	0,40
			36				**104,09**				**67,77**		**98,90**		
OSO -67°															
B T13	EG	AW01	3	1,25 x 1,20 F03 BESTAND	1,25	1,20	4,50	2,90	1,30		2,95	2,35	10,58	0,65	0,40
B T12	EG	AW01	3	1,25 x 0,53 F03 OL BESTAND	1,25	0,53	1,99	2,90	1,30		1,33	2,37	4,71	0,65	0,40
B T7	OG1	AW06	3	1,16 x 1,52 F09 BESTAND saniert 36dB	1,16	1,52	5,29	1,10	1,30	0,040	3,46	1,41	7,48	0,63	0,40
B T11	OG2	AW03	1	1,27 x 1,08 F19 BESTAND V (36dB)	1,27	1,08	1,37	2,70	1,60		0,84	2,27	3,11	0,72	0,40
B T11	OG2	AW03	1	2,04 x 1,08 F20 BESTAND V (36dB)	2,04	1,08	2,20	2,70	1,60		1,32	2,26	4,98	0,72	0,40
			11				**15,35**				**9,90**		**30,86**		
S 0°															
T2	OG1	AW10	1	2,00 x 0,83 F58 DK NEU 38dB	2,00	0,83	1,66	0,50	1,10	0,040	0,98	0,88	1,46	0,37	0,40
			1				**1,66**				**0,98**		**1,46**		
SO -45°															
B T13	EG	AW01	2	1,25 x 1,20 F03 BESTAND	1,25	1,20	3,00	2,90	1,30		1,97	2,35	7,05	0,65	0,40
B T12	EG	AW01	2	1,25 x 0,53 F03 OL BESTAND	1,25	0,53	1,33	2,90	1,30		0,88	2,37	3,14	0,65	0,40
B T13	EG	AW01	4	1,25 x 1,45 F04 BESTAND	1,25	1,45	7,25	2,90	1,30		4,91	2,38	17,28	0,65	0,40
T2	OG1	AW04	1	1,40 x 1,90 F13 NEU 38dB	1,40	1,90	2,66	0,50	1,10	0,040	1,74	0,84	2,23	0,37	0,40
T4	OG1	AW04	4	0,80 x 2,13 F69 fix NEU 33dB EI30	0,80	2,13	6,82	1,10	1,10	0,050	4,56	1,25	8,50	0,63	0,40
B T7	OG1	AW05	4	1,16 x 1,30 F10 BESTAND saniert 38dB	1,16	1,30	6,03	1,10	1,30	0,040	3,92	1,38	8,33	0,63	0,40
B T6	OG1	AW05	4	1,16 x 0,55 F10 OL BESTAND saniert 38dB	1,16	0,55	2,55	1,10	1,30	0,040	1,70	1,40	3,57	0,63	0,40
B T7	OG1	AW06	2	1,16 x 1,52 F09 BESTAND saniert 36dB	1,16	1,52	3,53	1,10	1,30	0,040	2,31	1,41	4,98	0,63	0,40
	OG1	AW10	1	1,10 x 2,10 T06 Hauseingang Top 07	1,10	2,10	2,31					1,70	3,93		
B T11	OG2	AW03	2	1,27 x 1,08 F19 BESTAND V (36dB)	1,27	1,08	2,74	2,70	1,60		1,67	2,27	6,23	0,72	0,40
T4	OG2	AW04	5	0,80 x 2,13 F69 fix NEU 33dB EI30	0,80	2,13	8,52	1,10	1,10	0,050	5,70	1,25	10,62	0,63	0,40
B T11	OG2	AW08	3	0,90 x 1,50 F21 BESTAND V (38dB)	0,90	1,50	4,05	2,70	1,60		2,26	2,21	8,97	0,72	0,40
T2	OG2	AW15	1	0,92 x 1,07 F25 NEU 38dB	0,92	1,07	0,98	0,50	1,10	0,040	0,60	0,86	0,84	0,37	0,40
B T11	DG	AW15	1	1,39 x 1,58 F28 BESTAND V (38dB)	1,39	1,58	2,20	2,70	1,60		1,48	2,34	5,14	0,72	0,40
T15	DG	AW15	2	1,00 x 2,35 F55 DK NEU 36dB	1,00	2,35	4,70	1,10	1,10	0,050	3,12	1,22	5,72	0,63	0,40

VORABZUG

Fenster und Türen

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

	Typ	Bauteil		Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
	T15	DG	AW15	1	1,00 x 2,35 F54 DK NEU 36dB	1,00	2,35	2,35	1,10	1,10	0,050	1,56	1,22	2,86	0,63	0,40
	T2	DG	AW15	1	1,04 x 1,57 F56 DK NEU 38dB	1,04	1,57	1,63	0,50	1,10	0,040	1,13	0,79	1,30	0,37	0,40
				40				**62,65**				**39,51**		**100,69**		
	SSO -22°															
	T14	OG1	AW12	1	0,90 x 2,60 F59 DK NEU 36dB	0,90	2,60	2,34	0,50	1,10	0,040	1,54	0,80	1,88	0,37	0,40
				1				**2,34**				**1,54**		**1,88**		
	SW 45°															
B	T13	EG	AW01	3	1,25 x 1,45 F04 BESTAND	1,25	1,45	5,44	2,90	1,30		3,68	2,38	12,96	0,65	0,40
B		EG	AW01	1	2,00 x 2,10 T01 Eingangstüre Schank	2,00	2,10	4,20					4,00	16,80		
B	T7	EG	AW01	3	1,25 x 1,45 F04 BESTAND saniert	1,25	1,45	5,44	1,10	1,30	0,040	3,68	1,36	7,41	0,63	0,40
	T14	EG	AW03	2	1,73 x 2,60 F33a fix rund NEU 40dB	1,73	2,60	9,00	0,50	1,10	0,040	6,73	0,72	6,45	0,37	0,40
		EG	AW03	1	3,46 x 2,40 T03 Portal NEU rund	3,46	2,40	8,30				7,47	1,40	11,63	0,61	0,40
	T14	EG	AW03	2	1,73 x 2,60 F33b fix rund NEU 40dB	1,73	2,60	9,00	0,50	1,10	0,040	6,73	0,72	6,45	0,37	0,40
	T2	OG1	AW04	4	1,40 x 1,90 F13 NEU 36dB	1,40	1,90	10,64	0,50	1,10	0,040	6,95	0,84	8,94	0,37	0,40
	T2	OG1	AW04	1	1,97 x 1,90 F14 NEU 36dB	1,97	1,90	3,74	0,50	1,10	0,040	2,69	0,77	2,90	0,37	0,40
B	T7	OG1	AW05	7	1,05 x 1,30 F11 BESTAND saniert 38dB	1,05	1,30	9,56	1,10	1,30	0,040	6,01	1,40	13,33	0,63	0,40
B	T6	OG1	AW05	7	1,05 x 0,55 F11 OL BESTAND saniert 38dB	1,05	0,55	4,04	1,10	1,30	0,040	2,63	1,41	5,70	0,63	0,40
	T4	OG1	AW12	2	0,93 x 1,18 F65 fix NEU 33dB EI30	0,93	1,18	2,19	1,10	1,10	0,050	1,39	1,25	2,75	0,63	0,40
	T2	OG2	AW04	4	1,40 x 1,60 F26 NEU 36dB	1,40	1,60	8,96	0,50	1,10	0,040	5,70	0,85	7,65	0,37	0,40
	T2	OG2	AW04	1	1,97 x 1,60 F27 NEU 36dB	1,97	1,60	3,15	0,50	1,10	0,040	2,21	0,79	2,49	0,37	0,40
	T4	OG2	AW04	2	0,93 x 1,18 F65 fix NEU 33dB EI30	0,93	1,18	2,19	1,10	1,10	0,050	1,39	1,25	2,75	0,63	0,40
B	T11	OG2	AW06	3	1,12 x 1,42 F22 BESTAND V (38dB)	1,12	1,42	4,77	2,70	1,60		2,93	2,28	10,85	0,72	0,40
B	T13	OG2	AW08	2	1,62 x 1,45 F23 BESTAND (38dB)	1,62	1,45	4,70	2,90	1,30		3,46	2,48	11,64	0,65	0,40
B	T11	DG	AW15	3	1,44 x 1,60 F29 BESTAND V (36dB)	1,44	1,60	6,91	2,70	1,60		4,70	2,35	16,23	0,72	0,40
				48				**102,23**				**68,35**		**146,93**		
	W 90°															
		EG	AW04	1	1,10 x 2,10 T05 Hauseingang Top 03	1,10	2,10	2,31					1,70	3,93		
	T14	EG	AW04	1	1,80 x 2,60 F37 D,DK rund NEU 38dB	1,80	2,60	4,68	0,50	1,10	0,040	3,17	0,79	3,71	0,37	0,40
	T14	EG	AW04	1	1,80 x 2,60 F37 fix rund NEU 38dB	1,80	2,60	4,68	0,50	1,10	0,040	3,17	0,79	3,71	0,37	0,40
	T2	OG1	AW14	2	2,66 x 1,72 F41 D,DK NEU 38dB	2,66	1,72	9,15	0,50	1,10	0,040	6,85	0,74	6,80	0,37	0,40
				5				**20,82**				**13,19**		**18,15**		
	Summe			**213**				**438,67**				**289,40**		**567,36**		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

VORABZUG

Rahmen
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,130	29								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Velux Kunststoffrahmen
Typ 4 (T4)	0,100	0,100	0,100	0,130	29								Hochwärmedämmender Alu Rahmen
Typ 5 (T5)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holzrahmen
Typ 6 (T6)	0,080	0,080	0,080	0,035	20								Kastenfenster
Typ 7 (T7)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kastenfenster
Typ 8 (T8)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holzrahmen
Typ 9 (T9)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Alu Rahmen
Typ 10 (T10)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
Typ 11 (T11)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Nadelholz
Typ 12 (T12)	0,080	0,080	0,080	0,035	20								Kastenfenster
Typ 13 (T13)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kastenfenster
Typ 14 (T14)	0,100	0,100	0,100	0,300	29								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
Typ 15 (T15)	0,100	0,100	0,100	0,300	29								Hochwärmedämmender Alu Rahmen
Typ 16 (T16)	0,100	0,100	0,100	0,300	29								Hochwärmedämmender Alu Rahmen
1,39 x 1,58 F28 BESTAND V (38dB)	0,100	0,100	0,100	0,100	33	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz
1,44 x 1,60 F29 BESTAND V (36dB)	0,100	0,100	0,100	0,100	32	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz
1,00 x 2,35 F55 DK NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	34								Hochwärmedämmender Alu Rahmen
0,90 x 2,65 F49 DK NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	34								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,44 x 2,60 F53 D,DK NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,300	37	1	0,160						Hochwärmedämmender Alu Rahmen
2,00 x 1,16 F30 BESTAND V (33dB)	0,100	0,100	0,100	0,100	40	2	0,120	1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz
0,34 x 2,65 F49 fix NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	65								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,96 x 2,65 F50 DK NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	33								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,90 x 2,65 F51 DK NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	34								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,34 x 2,65 F51 fix NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	65								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,78 x 1,80 F52 DFL 36dB	0,100	0,100	0,100	0,100	34								Velux Kunststoffrahmen
1,00 x 2,35 F54 DK NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	34								Hochwärmedämmender Alu Rahmen
1,04 x 1,57 F56 DK NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,130	31								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,10 x 1,20 F01 BESTAND	0,080	0,080	0,080	0,080	37	1	0,120			1		0,025	Kastenfenster
1,10 x 0,53 F01 OL Bestand	0,080	0,080	0,080	0,035	35						1	0,025	Kastenfenster
1,10 x 1,75 F02 BESTAND Holz	0,100	0,100	0,100	0,100	32					2	1	0,025	Holzrahmen
1,25 x 1,20 F03 BESTAND	0,080	0,080	0,080	0,080	34	1	0,120			1		0,025	Kastenfenster
1,25 x 0,53 F03 OL BESTAND	0,080	0,080	0,080	0,035	33						1	0,025	Kastenfenster
1,25 x 1,45 F04 BESTAND	0,080	0,080	0,080	0,080	32	1	0,120			1		0,025	Kastenfenster

VORABZUG

Rahmen

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
1,25 x 1,45 F04 BESTAND saniert	0,080	0,080	0,080	0,080	32	1	0,120			1		0,025	Kastenfenster
1,73 x 2,60 F33a fix rund NEU 40dB	0,100	0,100	0,100	0,300	25								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,73 x 2,60 F34 D,DK rund NEU 40dB	0,100	0,100	0,100	0,300	33	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,00 x 2,13 F31 DK NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,80 x 2,13 F31 fix NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,73 x 2,60 F34 fix rund NEU 40dB	0,100	0,100	0,100	0,300	25								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,00 x 1,54 F32 NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,130	32								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,10 x 1,75 F02 NEU Holz 36dB	0,100	0,100	0,100	0,100	32					2	1	0,025	Holzrahmen
1,10 x 2,60 F36 DK rund NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	31								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,48 x 2,60 F36 fix rund NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	51								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,06 x 2,56 F35 DK rund NEU 35dB	0,100	0,100	0,100	0,300	32								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,80 x 2,60 F37 D,DK rund NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,300	32	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,80 x 2,60 F37 fix rund NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,300	32			1	0,160				Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,70 x 2,70 Dachverglasung	0,100	0,100	0,100	0,100	18								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,73 x 2,60 F33b fix rund NEU 40dB	0,100	0,100	0,100	0,300	25								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,10 x 1,00 F07 BESTAND saniert 33dB	0,080	0,080	0,080	0,080	39	1	0,120			1		0,025	Kastenfenster
1,10 x 0,52 F07 OL BESTAND saniert 33dB	0,080	0,080	0,080	0,035	35						1	0,025	Kastenfenster
1,15 x 1,52 F08 BESTAND saniert 33dB	0,080	0,080	0,080	0,080	28					2	1	0,025	Kastenfenster
1,16 x 1,52 F09 BESTAND saniert 36dB	0,080	0,080	0,080	0,080	35	1	0,120			2		0,025	Kastenfenster
1,16 x 1,30 F10 BESTAND saniert 38dB	0,080	0,080	0,080	0,080	35	1	0,120			1		0,025	Kastenfenster
1,16 x 0,55 F10 OL BESTAND saniert 38dB	0,080	0,080	0,080	0,035	34						1	0,025	Kastenfenster
1,05 x 1,30 F11 BESTAND saniert 38dB	0,080	0,080	0,080	0,080	37	1	0,120			1		0,025	Kastenfenster
1,05 x 0,55 F11 OL BESTAND saniert 38dB	0,080	0,080	0,080	0,035	35						1	0,025	Kastenfenster
1,40 x 1,90 F13 NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,130	35	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,40 x 1,90 F13 NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,130	35	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,97 x 1,90 F14 NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,130	28	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
2,66 x 1,72 F38 D,DK NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,130	25	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,00 x 1,72 F39 DK NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,130	31								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,85 x 1,72 F39 fix NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,130	34								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,10 x 1,52 F40 NEU Holz 33dB	0,100	0,100	0,100	0,130	35					2	1	0,024	Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
2,66 x 1,72 F41 D,DK NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,130	25	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
2,00 x 0,83 F58 DK NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,130	41	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)

VORABZUG

Rahmen
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
0,90 x 2,60 F59 DK NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	34								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,15 x 2,77 F60 DK NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	29								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,30 x 1,57 F61 D,DK NEU 33dB	0,100	0,100	0,100	0,130	38	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,30 x 2,77 F62 D,DK NEU 33dB	0,100	0,100	0,100	0,300	38	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
2,17 x 2,35 F63 Portal Vorgarten Top 07 33dB	0,100	0,100	0,100	0,300	37	1	0,160	1	0,160				Hochwärmedämmender Alu Rahmen
1,00 x 1,57 F64 DK NEU 33dB	0,100	0,100	0,100	0,130	32								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,00 x 1,57 F64 DK NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,130	32								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,93 x 1,18 F65 fix NEU 33dB EI30	0,100	0,100	0,100	0,130	37								Hochwärmedämmender Alu Rahmen
0,93 x 1,15 F66 DK NEU 33dB	0,100	0,100	0,100	0,130	37								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,90 x 2,30 F67 DK NEU 33dB	0,100	0,100	0,100	0,300	36								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,50 x 2,30 F67 fix NEU 33dB	0,100	0,100	0,100	0,300	50								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,25 x 1,88 F68 D,DK NEU 33dB	0,100	0,100	0,100	0,130	38	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,80 x 2,13 F69 fix NEU 33dB EI30	0,100	0,100	0,100	0,130	33								Hochwärmedämmender Alu Rahmen
1,00 x 1,28 F47 DK NEU 33dB	0,100	0,100	0,100	0,130	34								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,25 x 1,28 F48 DK NEU 35dB	0,100	0,100	0,100	0,130	31								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,00 x 1,20 F17 BESTAND V (33dB)	0,100	0,100	0,100	0,100	43	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz
1,27 x 1,08 F19 BESTAND V (36dB)	0,100	0,100	0,100	0,100	39	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz
2,04 x 1,08 F20 BESTAND V (36dB)	0,100	0,100	0,100	0,100	40	2	0,120	1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz
0,90 x 1,50 F21 BESTAND V (38dB)	0,100	0,100	0,100	0,100	44	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz
1,12 x 1,42 F22 BESTAND V (38dB)	0,100	0,100	0,100	0,100	39	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz
1,62 x 1,45 F23 BESTAND (38dB)	0,080	0,080	0,080	0,080	26	1	0,120						Kastenfenster
1,40 x 1,60 F26 NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,130	36	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,97 x 1,60 F27 NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,130	30	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,97 x 1,90 F14 NEU 36dB alt	0,100	0,100	0,100	0,130	28	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,96 x 2,54 F42 DK NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	33								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,90 x 2,54 F43 DK NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	34								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,34 x 2,54 F43 fix NEU 36dB	0,100	0,100	0,100	0,300	65								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,92 x 1,07 F25 NEU 38dB	0,100	0,100	0,100	0,130	39								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,24 x 2,54 F44 fix NEU 38dB EI30	0,100	0,100	0,100	0,300	29								Hochwärmedämmender Alu Rahmen
1,60 x 2,36 F45 D,DK NEU 35dB	0,100	0,100	0,100	0,300	36	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,90 x 2,36 F45 fix NEU 35dB	0,100	0,100	0,100	0,300	35								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
1,44 x 2,36 F46 D,DK NEU 35dB	0,100	0,100	0,100	0,300	38	1	0,160						Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,85 x 1,28 F47 fix NEU 33dB	0,100	0,100	0,100	0,130	37								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,90 x 2,13 F70 DK NEU 33dB	0,100	0,100	0,100	0,130	31								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)

VORABZUG

Rahmen

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m

Rb.li,re,o,u ..... Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]
% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters
Stb. ..... Stulpbreite [m]
H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen
Spb. .... Sprossenbreite [m]
Pfb. ..... Pfostenbreite [m]
V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen
Typ ..... Prüfnormmaßtyp

VORABZUG

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe	Radiatoren, Einzelraumheizer	**zus. Wärmeabgabe**	Flächenheizung
Systemtemperatur	60°/35°	**Systemtemperatur**	40°/30°
Regelfähigkeit	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen		
Heizkostenabrechnung	Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)		

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	135,26	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	266,17	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	1 132,39	

Speicher

Art des Speichers	für automatisch beschickte Heizungen	
Standort	nicht konditionierter Bereich	
Baujahr	Ab 1994	
Nennvolumen	6000 l	freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 8,61 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Fester Brennstoff automatisch	**Standort**	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Pellets	**Heizgerät**	Brennwertkessel
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	**Beschickung**	durch Förderschnecke
Baujahr Kessel	ab 2015	**Heizkreis**	gleitender Betrieb
Nennwärmeleistung	94,18 kW Defaultwert	☑	**Heizkessel mit Gebläseunterstützung**

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems	k_r	=	1,50%	Fixwert
Kessel bei Volllast 100%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	102,0%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,100\%}$	=	102,0%	
Kessel bei Teillast 30%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	100,0%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	100,0%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,8%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

			Umwälzpumpe	542,72 W	Defaultwert
			Speicherladepumpe	246,29 W	Defaultwert
Förderschnecke	1 883,60 W	Defaultwert	**Gebläse für Brenner**	141,27 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

VORABZUG

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
getrennt von Raumheizung

Anzahl Einheiten 32,0 freie Eingabe

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]		
Verteilleitungen			0,00		
Steigleitungen			0,00		
Stichleitungen*			16,64	**Material**	Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen* 110 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS}$ = 1,71 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch
Energieträger Pellets
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit
Baujahr Kessel ab 2015
Nennwärmeleistung* 1,85 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich
Heizgerät Brennwertkessel
Beschickung durch Förderschnecke
☑ Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems	k_r	= 3,00%	Fixwert
Kessel bei Volllast 100%			
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	= 101,0%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,100\%}$	= 101,0%	
Kessel bei Teillast 30%			
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	= 99,0%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	= 99,0%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	= 1,0%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

			Speicherladepumpe*	50,32 W	Defaultwert
Förderschnecke*	25,16 W	Defaultwert	**Gebläse für Brenner***	2,78 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

VORABZUG

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,222	1/h	
Infiltrationsrate	0,11	1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	3,00	1/h	
Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad	73	%	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Feuchterückgewinnung			keine Feuchterückgewinnung
effektiver Temperaturänderungsgrad	58	%	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
Erdvorwärmung			kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen			
Gesamtes Gebäude Vv	6 920,39	m³	
Luftvolumen RLT Anlage Vv	728,00	m³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	58	%	

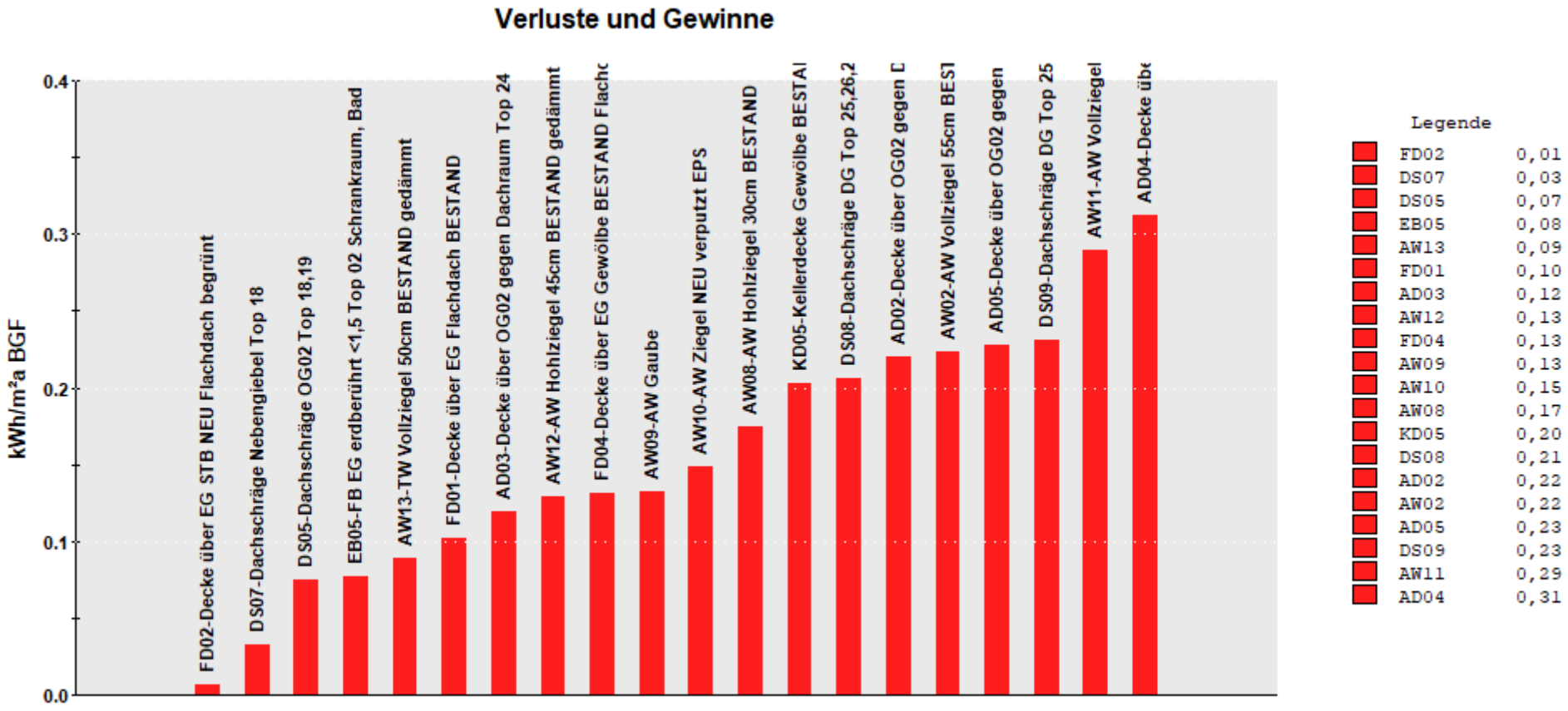
Zuluftventilator spez. Leistung	0,35	Wh/m³
Abluftventilator spez. Leistung	0,35	Wh/m³
LFEB	1 683	kWh/a

Legende
LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

VORABZUG

Ausdruck Grafik

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

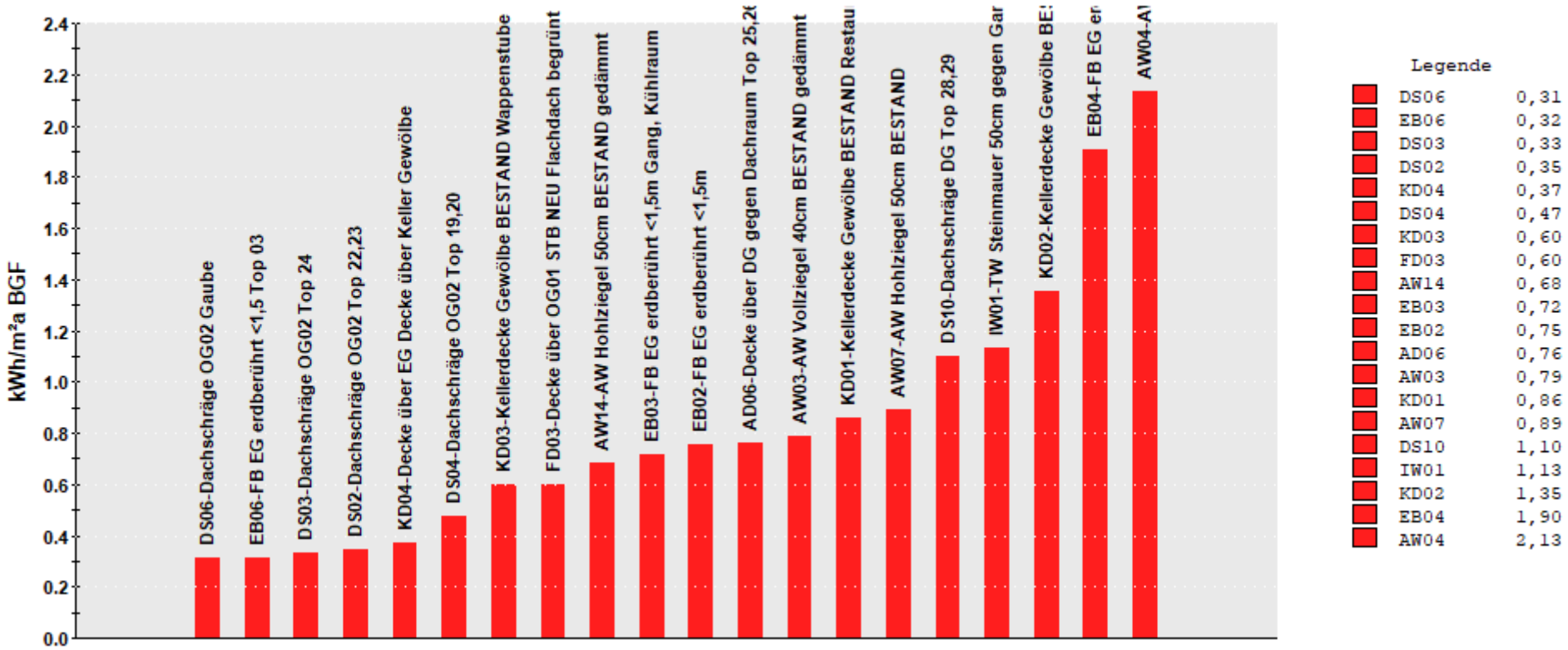


VORABZUG

Ausdruck Grafik

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

Verluste und Gewinne

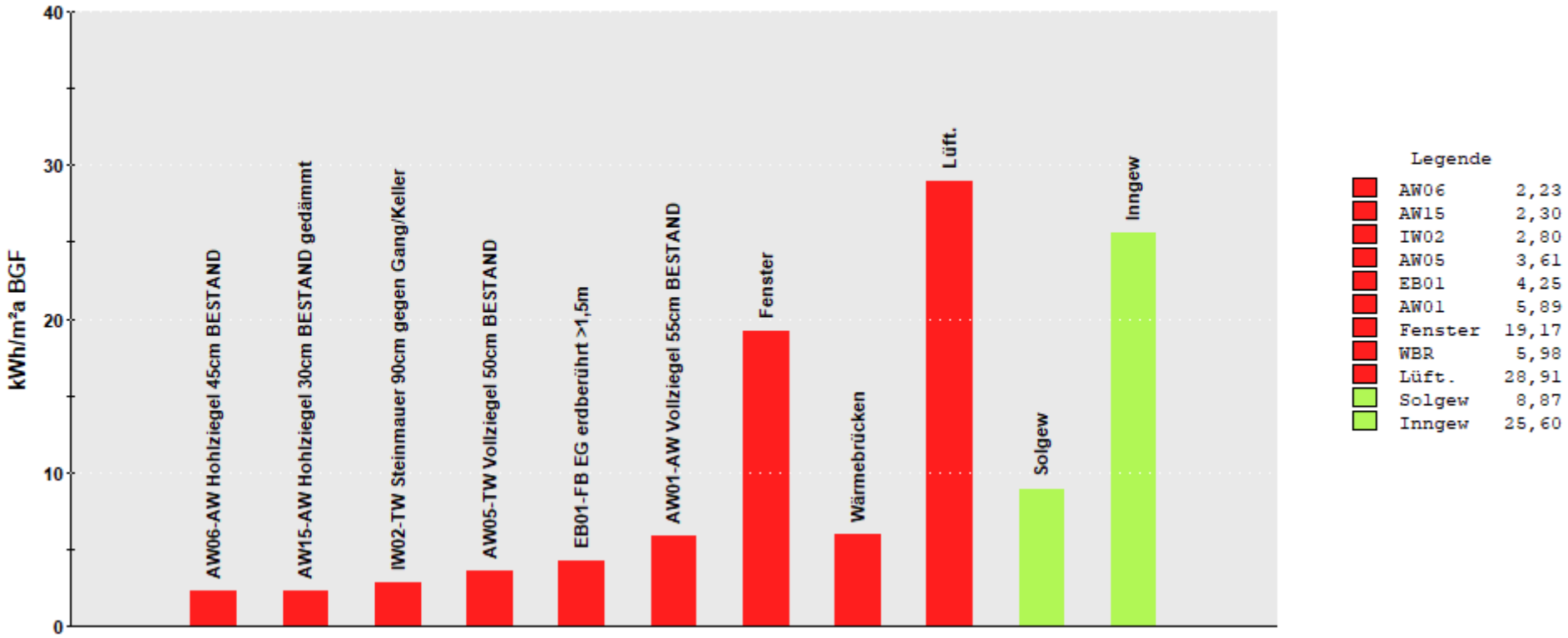


VORABZUG

Ausdruck Grafik

220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

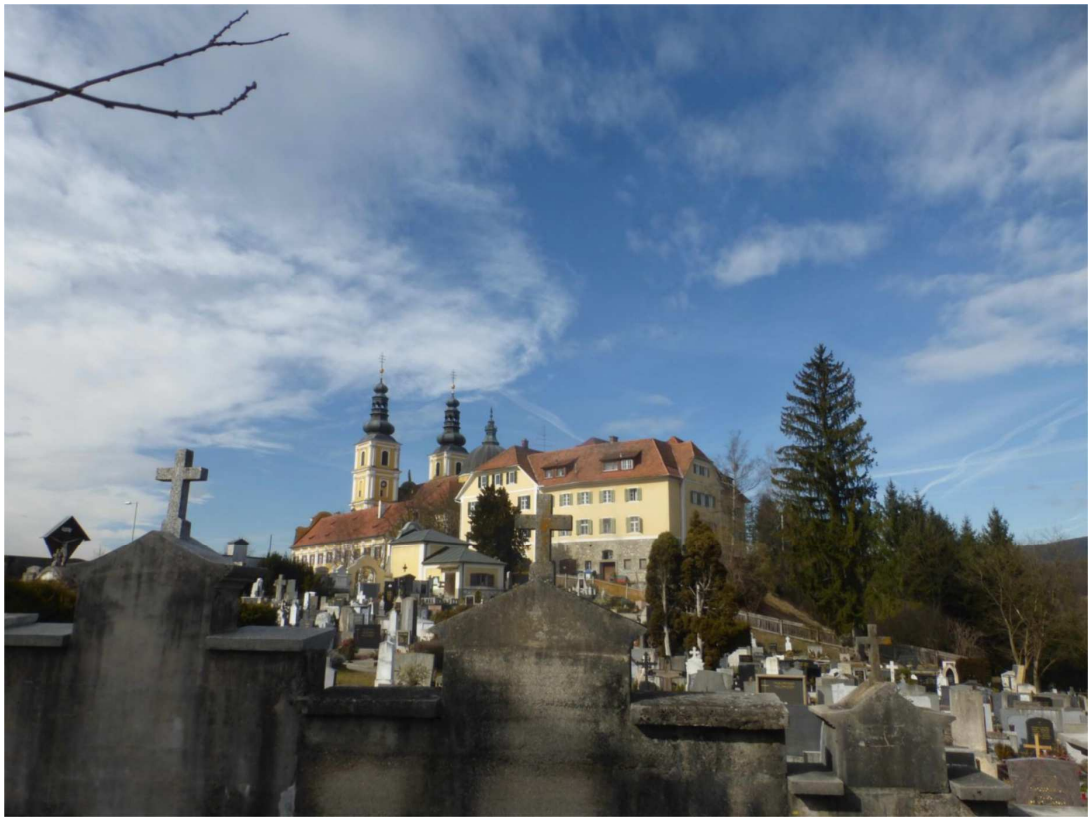
Verluste und Gewinne



VORABZUG

Bilderdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

P1250125.jpg



P1250136.jpg

VORABZUG

Bilderdruck
220615 BV Kirchplatz 9 Zu- und Umbau inkl. Gasthaus

Google 01.jpg

Google 02.jpg

VORABZUG

Google 04.jpg

Google 05.jpg

VORABZUG