

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

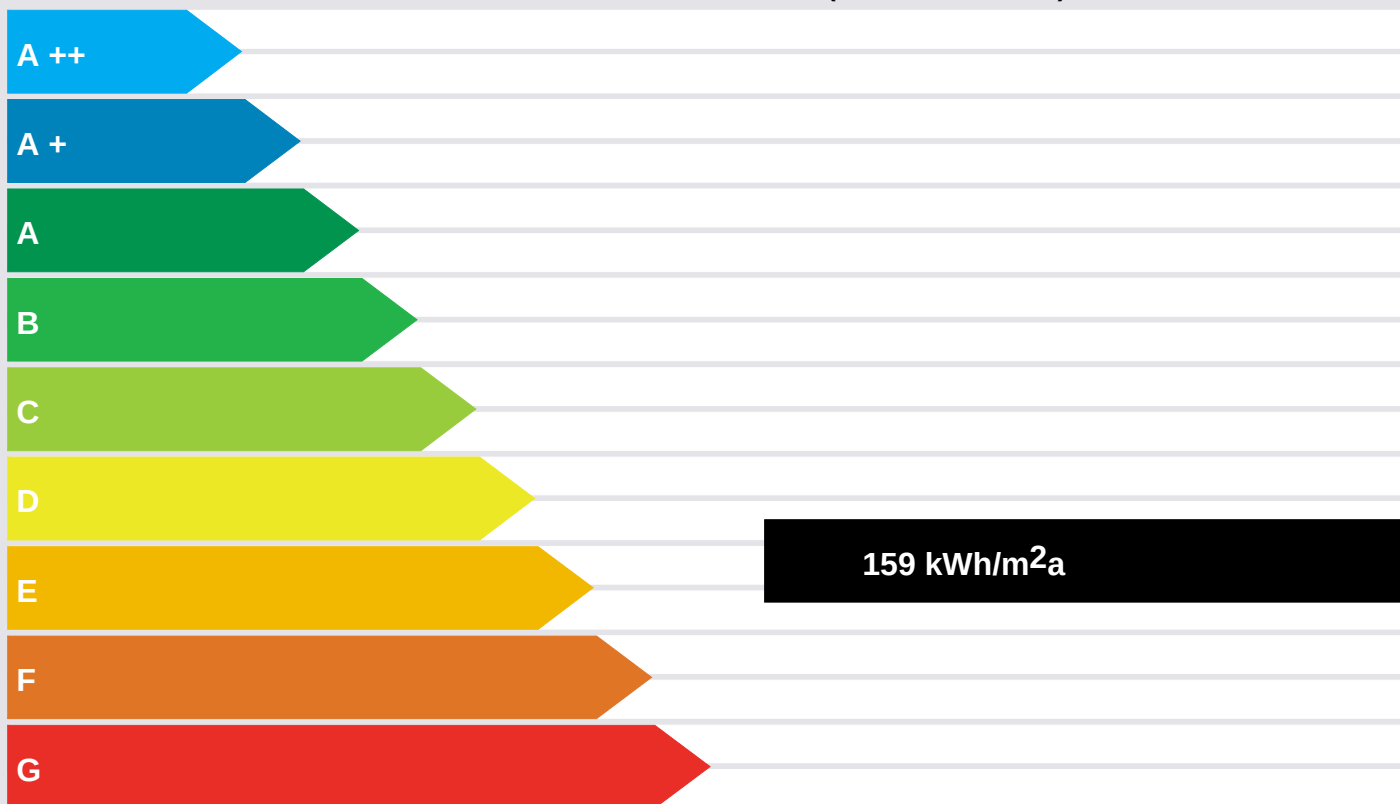
OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDE

Gebäudeart	Bürogebäude	Erbaut	1898, Zubau 1995
Gebäudezone	Herrenhaus	Katastralgemeinde	Sankt Johann am Steinfelde
Straße	F. Dinthoblstraße 1	KG-Nummer	23335
PLZ/Ort	2630 Ternitz	Einlagezahl	440
Eigentümer	Stadtgemeinde Ternitz	Grundstücksnummer	1282/1

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	Dipl. Ing. Gerhard Burian	Organisation	
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	09.03.2010
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	09.03.2020
Geschäftszahl	10/1717	Unterschrift	

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institutes für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

1

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB

Oesterreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	1946,38 m ²
konditioniertes Bruttovolumen	8326,7 m ³
charakteristische Länge (lc)	2,28 m
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	1,01 W/m ² K
LEK-Wert	71

KLIMADATEN

Klimaregion	N/SO
Seehöhe	398 m
Heizgradtage	3559 Kd
Heiztage	219 d
Norm-Außentemperatur	-10,0 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB*	308792 kWh/a	37,08 kWh/m ³ a				
HWB	296975 kWh/a	152,58 kWh/m ² a	319069 kWh/a	163,93 kWh/m ² a		
WWWB			9163 kWh/a	4,71 kWh/m ² a		
NERLT-h						
KB*	2555 kWh/a	0,31 kWh/m ³ a				
KB			35044 kWh/a	18,00 kWh/m ² a		
NERLT-k						
NERLT-d						
NE						
HTEB-RH			47125 kWh/a	24,21 kWh/m ² a		
HTEB-WW			5559 kWh/a	2,86 kWh/m ² a		
HTEB			52854 kWh/a	27,15 kWh/m ² a		
KTEB						
HEB			381085 kWh/a	195,79 kWh/m ² a		
KEB						
RLTEB						
BeIEB			58930 kWh/a	30,28 kWh/m ² a		
EEB			440015 kWh/a	226,07 kWh/m ² a		
PEB						
CO2						

ERLÄUTERUNGEN

Endenergiebedarf (EEB):

Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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.

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB-Richtlinie 6 (8.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen:

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren
Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Transmissionsleitwert:
 Vereinfachte Berechnung nach 5.3
 Lüftungswärmeverlust:
 Für NWG nach 7.4
 Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1
 Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2
 Wirksame Wärmekapazität:
 Vereinfachter Ansatz nach 9.1.2 für ... Bauweise
Heiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5056: Details siehe Angabeblatt
Raumluftechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt
Kühltechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5058: Details siehe Angabeblatt
Beleuchtungsenergiebedarf nach ÖNORM H 5059: Details siehe Angabeblatt

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.0

Ermittlung der Eingabedaten:

Die Bestandsaufnahme erfolgte am 8.3.2010.
Die Berechnungen wurden anhand der Pläne mit Plannummer: k.A. vom August und Sept. 1995 durchgeführt.
Die Eingabe erfolgte unter Berücksichtigung des vereinfachten Verfahrens nach dem OIB-Leitfaden "Energietechnisches Verhalten von Gebäuden", Version 2.6, April 2007. Die Eingabe der Daten erfolgte auf Grund der zur Verfügung gestellten Planunterlagen sowie der technischen Beschreibungen des Eigentümers.
Im Zuge eines Ortsaugenscheines wurden Abweichungen gegenüber den vorhandenen Planunterlagen festgestellt. Diese wurden, soweit sie messtechnisch aufgenommen werden konnten, berücksichtigt. Die Einschätzung des Bau- und Erhaltungszustandes des Objektes erfolgt, sofern es sich um eine Besichtigung handelt, ausschließlich durch äußeren Augenschein anlässlich der Befundaufnahme. Es gilt hier der Tag der Besichtigung. Die Begutachtung erfolgt zerstörungsfrei, d.h. für die Beurteilung der Bausubstanz werden keine Materialproben genommen, keine Untersuchungen durchgeführt und auch keine Verkleidungen entfernt. Der Aussteller des Energieausweises beurteilt die Qualität der Ausführung und Erhaltung lediglich durch die Betrachtung der Oberfläche des Bauteils (Materials). Die Qualität der verwendeten Materialien, die Bauteileigenschaften und deren Verarbeitung können daher nicht eingeschätzt werden.

Der befugte Sachverständige bestätigt mit seiner Unterschrift rechtsverbindlich die Angaben und Ausführungen des vorliegenden Gutachtens samt allen im Anhang angeführten Beilagen. Alle angeführten Beilagen bilden einen wesentlichen Bestandteil des Gutachtens und gelten in der hier angeführten Form bzw. Fassung. Wenn nicht anders angeführt, ist jeder Bezug auf Rechtstexte und Normen in der jeweils geltenden Fassung zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Gutachtens zu verstehen. Das Gutachten wurde nach bestem Wissen aufgrund der erhobenen und bekannt gewordenen Sachverhalte verfasst. Sollten zukünftig weitere relevante Sachverhalte bekannt werden, die das Gutachten diesbezüglich zu ergänzen. Diese Ausarbeitung ist geistiges Eigentum des Verfassers und damit gesetzlich geschützt. Jede Benützung, Veröffentlichung, Vervielfältigung, Überarbeitung oder Weitergabe an Dritte in Verbindung mit einer anderen Arbeit oder einem anderen Projekt bedarf der schriftlichen Zustimmung des Verfassers. Nur die im Original unterfertigte Ausgabe des Gutachtens in gedruckter Version ("Hardcopy") ist rechtsgültig. Gegebenenfalls übergebene Ausgaben in digitaler Form haben gegenüber dem Original keine gleichberechtigte Bedeutung. Beilagen des schriftlichen Gutachtens in originaler Fassung, die ausschließlich in digitaler Form angefügt werden (z.B. Bild- oder Video- Informationen) zählen zum Gutachten und sind vom Rechtsausschluss nicht betroffen. Resultieren auf Basis der gutachterlich getätigten Aussagen Ausführungsarbeiten, verpflichtet sich der Auftragnehmer vor Arbeitsbeginn alle Maße und Bedingungen, im Zusammenhang mit seiner

Arbeit, auf der Baustelle verantwortlich zu überprüfen. Abweichung gegenüber dargestellten oder schriftlich festgehaltenen Angaben müssen dem Verfasser unverzüglich schriftlich mitgeteilt werden. Vor einem etwaigen Arbeitsbeginn sind dem Verfasser gültige Werkzeichnungen zur Genehmigung vorzulegen.

Kommentare:

Empfehlung von Maßnahmen für bestehende Gebäude:

Um den Neubauwert der Energiekennzahl von 16,89 kWh/m³a zu erreichen müssen folgende Maßnahmen getroffen werden:

Austausch der Fenster mit einem U-Wert von 0,8 W/m²K sowie einer Dämmung der AW mit 14 cm EPS-F Fassadendämmplatten, Dämmung der obersten Geschoßdecke im Bestandsgebäude mit 18 cm Mineralwolle.

Für die Erreichung der nächst besseren Energieeffizienzklasse werden nachstehende Maßnahmen vorgeschlagen:

Mit einem Austausch der Fenster mit einem U-Wert von 0,9 W/m²K würde sich die Energieeffizienzklasse von E auf D verbessern.

Heizung

Wärmeabgabe

Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (90/70 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	82,24 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	155,71 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	1.089,97 (Default)

Keine Wärmespeicherung

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher
Art	Sekundärkreislauf

Warmwasser

Wärmeabgabe

Verbrauchsermittlung
Art der Armaturen

Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Zweigriffarmaturen (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen
Lage der Steigleitungen
Dämmung der Verteilleitungen
Dämmung der Steigleitungen
Armaturen der Verteilleitungen
Armaturen der Steigleitungen
Zirkulation
Stichleitungen
Länge der Verteilleitungen [m]
Länge der Steigleitungen [m]
Länge der Stichleitungen [m]
Zirkulation Verteilleitungen [m]
Zirkulation Steigleitungen [m]

100% beheizt
100% beheizt
2/3 Durchmesser
2/3 Durchmesser
Armaturen ungedämmt
Armaturen ungedämmt
Nein
Stahl
27,24 (Default)
77,86 (Default)
93,43 (Default)
0,00 (Default)
0,00 (Default)

Keine Wärmespeicherung

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

RLT

Keine RLT-Anlage (Fensterlüftung)

Kühlung

Kein Kühlsystem vorhanden



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Energiekennzahlen

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Energiekennzahlen:

HWB Referenzklima	152,58	kWh/m ² a
HWB Standort	163,93	kWh/m ² a
BGF (beheizt)	1946,38	m ²
OI3 TGH-IC	5,84	-
A/V	0,44	1/m



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Allgemeine Einstellungen:

- | | | | | |
|----------------------|--|---|---|--------------------------------------|
| Einreichung für | ☐ Neubau | ☐ Sanierung | ☒ Bestand | |
| Bauweise | ☐ leicht | ☒ mittel | ☐ schwer | ☐ sehr schwer |
| Wärmebrückenzuschlag | ☒ vereinfacht
171 [W/K] | ☐ detailliert lt. Baukörpereingabe
0 [W/K] | | |
| Keller | ☒ Keller ungedämmt | ☐ Keller gedämmt (Wände und Fußböden unterschreiten U-Wert von 0.35 [W/(m²K)]) | | |
| Verschattung | ☒ vereinfacht | ☐ detailliert lt. Baukörpereingabe | | |

Anforderungen:

Bestimmung bis 31.12.2009

Lüftung:

Art der Lüftung natürliche Lüftung
Neubauten ($n = 0.4 \text{ 1/h}$)

Transparente Wärmedämmung:

Transparente Wärmedämmung nicht berücksichtigt

Gebäudetyp:

Gebäudetyp Bürogebäude

Innentemperatur [°C] 20 (Default)



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Beleuchtungsenergiebedarf Nichtwohngebäude:

Ermittlung LENI-Wert LENI-Wert nach ÖNORM H 5059 lt. Ausstattung

LENI-Wert [kWh/m²] 30,3

Benchmark-Wert [kWh/m²] 32,2

Art der Kontrolle -
Dimmung Handschaltung

Art der Kontrolle -
Regelung Handschaltung

Notbeleuchtung ☒

	Anteil [%]	Leuchtmittel	Art der Leuchte
Beleuchtung 1	85	Leuchtstofflampe T16 mit EVG	Spiegelraster, Stehleuchte direktstrahlend
Beleuchtung 2	10	Halogen-Niedervoltlampe	Indirekte Wandleuchte, Indirektleuchte
Beleuchtung 3	5	Standard-Glühlampe	Indirekte Wandleuchte, Indirektleuchte
Beleuchtung 4	0	Standard-Glühlampe	Indirekte Wandleuchte, Indirektleuchte
Beleuchtung 5	0	Standard-Glühlampe	Indirekte Wandleuchte, Indirektleuchte
Beleuchtung 6	0	Standard-Glühlampe	Indirekte Wandleuchte, Indirektleuchte

Flächenheizung:

Flächenheizung nicht berücksichtigt

Optionen Kühlbedarf:

Bewegliche
Sonnenschutzeinrichtung keine Verschattung

Steuerung
Sonnenschutzeinrichtung manuell/zeitgesteuert

Oberfläche Gebäude graue Oberfläche



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

OI3-Index

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Bauteile		Fläche	Wärmed. koeffiz.- U	PEI	GWP	AP
		A [m²]	[W/m²K]	[MJ]	[kg CO2]	[kg SO2]
FB ab 1988	erdanliegender Fußboden	301,80	0,70	0,0	0,0	0,0
FB ab 1883	erdanliegender Fußboden	636,87	1,43	0,0	0,0	0,0
DE zu unbeh. ab 1988	Decke mit Wärmestrom nach unten	95,18	0,70	0,0	0,0	0,0
DA ab 1883	Dach ohne Hinterlüftung	13,94	2,70	0,0	0,0	0,0
DA ab 1988	Dach ohne Hinterlüftung	100,17	0,25	0,0	0,0	0,0
DE zu DR ab 1988	Decke mit Wärmestrom nach oben	289,60	0,25	0,0	0,0	0,0
DE zu DR ab 1883	Decke mit Wärmestrom nach oben	622,93	1,60	0,0	0,0	0,0
AW ab 1988	Außenwand	602,54	0,50	0,0	0,0	0,0
AW ab 1883	Außenwand	751,99	1,08	0,0	0,0	0,0
Trenndecke ab 1883	Trenndecke	622,93	0,25	0,0	0,0	0,0
Trenndecke ab 1988	Trenndecke	289,60	1,60	0,0	0,0	0,0
AF 1,20/1,20m U=2,50		7,20	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 1,50/2,10m U=2,50		12,60	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 1,10/1,55m U=2,50		5,12	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 1,80/2,10m U=2,50		11,34	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 1,10/1,90m U=2,50		22,99	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 3,50/2,50m U=2,50		8,75	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 1,10/1,50m U=2,20		29,70	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 1,50/2,40m U=2,20		7,20	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 1,20/1,50m U=2,20		5,40	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 1,10/1,70m U=2,20		48,62	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 0,70/1,90m U=2,50		2,66	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 2,70/1,70m U=2,20		18,36	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 1,50/1,70m U=2,20		2,55	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 0,70/1,70m U=2,20		2,38	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 3,00/1,90m U=2,20		11,40	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 1,20/3,10m U=2,20		3,72	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 0,70/0,90m U=2,50		1,26	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 0,70/2,00m U=2,50		1,40	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 1,20/2,40m U=2,20		8,64	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 1,50/3,10m U=2,20		4,65	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 1,10/2,20m U=2,50		7,26	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 1,10/2,40m U=2,20		2,64	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 0,70/1,50m U=2,20		1,05	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 0,90/2,40m U=2,20		2,16	2,20	0,0	0,0	0,0
AF 1,70/1,70m U=2,20		2,89	2,20	0,0	0,0	0,0
Summe		4.559,48		0,0	0,0	0,0
PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)				[MJ/m² KOF]		0,00
				Punkte		0,00
GWP (Global Warming Potential)				[kg CO2/m² KOF]		0,00
				Punkte		25,00
AP (Versäuerung)				[kg SO2/m² KOF]		0,00
				Punkte		0,00
OI3-Ic (Ökoindikator)				Punkte		5,84
OI3-Ic=(PEI+GWP+AP)/(2+Ic)						
OI3-TGHBGF				Punkte		19,52
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP) / (2+Ic)						



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

OI3-Index

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Schichtbezeichnung
OI3-Bezeichnung

Lambda Dichte
[W/mK] [kg/m³]

im Bauteil

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog
2) Diese Baustoffe stammen aus dem ECOTECH-Baustoffkatalog.



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

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

Ausricht. Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
		SÜDEN																
180/90	1	AF 1,80/2,10m U=2,50	1,80	2,10	3,78	---	---	0,000	0,00	2,50	9,45	70,00	0,67	0,59	0,75	1,17	1010	2,0
SUM	1				3,78						9,45						1009,69	2,04
		SÜDOSTEN																
135/90	1	AF 0,70/0,90m U=2,50	0,70	0,90	0,63	---	---	0,000	0,00	2,50	1,58	70,00	0,67	0,59	0,75	0,20	160	0,3
135/90	1	AF 0,70/2,00m U=2,50	0,70	2,00	1,40	---	---	0,000	0,00	2,50	3,50	70,00	0,67	0,59	0,75	0,43	355	0,7
135/90	8	AF 1,10/1,50m U=2,20	1,10	1,50	13,20	---	---	0,000	0,00	2,20	29,04	70,00	0,67	0,59	0,75	4,10	3343	6,8
135/90	3	AF 1,20/2,40m U=2,20	1,20	2,40	8,64	---	---	0,000	0,00	2,20	19,01	70,00	0,67	0,59	0,75	2,68	2188	4,4
135/90	1	AF 1,50/3,10m U=2,20	1,50	3,10	4,65	---	---	0,000	0,00	2,20	10,23	70,00	0,67	0,59	0,75	1,44	1178	2,4
135/90	10	AF 1,10/1,70m U=2,20	1,10	1,70	18,70	---	---	0,000	0,00	2,20	41,14	70,00	0,67	0,59	0,75	5,80	4736	9,6
135/90	1	AF 1,50/2,40m U=2,20	1,50	2,40	3,60	---	---	0,000	0,00	2,20	7,92	70,00	0,67	0,59	0,75	1,12	912	1,8
SUM	25				50,82						112,42						12870,30	26,02
		NORDOSTEN																
45/90	3	AF 1,10/1,90m U=2,50	1,10	1,90	6,27	---	---	0,000	0,00	2,50	15,68	70,00	0,67	0,59	0,75	1,95	973	2,0
45/90	2	AF 0,70/1,90m U=2,50	0,70	1,90	2,66	---	---	0,000	0,00	2,50	6,65	70,00	0,67	0,59	0,75	0,83	413	0,8
45/90	3	AF 1,10/1,50m U=2,20	1,10	1,50	4,95	---	---	0,000	0,00	2,20	10,89	70,00	0,67	0,59	0,75	1,54	768	1,6
45/90	3	AF 1,10/1,70m U=2,20	1,10	1,70	5,61	---	---	0,000	0,00	2,20	12,34	70,00	0,67	0,59	0,75	1,74	871	1,8
45/90	4	AF 2,70/1,70m U=2,20	2,70	1,70	18,36	---	---	0,000	0,00	2,20	40,39	70,00	0,67	0,59	0,75	5,70	2849	5,8
45/90	1	AF 1,50/1,70m U=2,20	1,50	1,70	2,55	---	---	0,000	0,00	2,20	5,61	70,00	0,67	0,59	0,75	0,79	396	0,8
45/90	2	AF 0,70/1,70m U=2,20	0,70	1,70	2,38	---	---	0,000	0,00	2,20	5,24	70,00	0,67	0,59	0,75	0,74	369	0,7
45/90	2	AF 3,00/1,90m U=2,20	3,00	1,90	11,40	---	---	0,000	0,00	2,20	25,08	70,00	0,67	0,59	0,75	3,54	1769	3,6
45/90	1	AF 1,20/3,10m U=2,20	1,20	3,10	3,72	---	---	0,000	0,00	2,20	8,18	70,00	0,67	0,59	0,75	1,15	577	1,2
SUM	21				57,90						130,06						8984,79	18,16
		SÜDWESTEN																
225/90	4	AF 1,50/2,10m U=2,50	1,50	2,10	12,60	---	---	0,000	0,00	2,50	31,50	70,00	0,67	0,59	0,75	3,91	3191	6,5
225/90	3	AF 1,10/1,55m U=2,50	1,10	1,55	5,12	---	---	0,000	0,00	2,50	12,79	70,00	0,67	0,59	0,75	1,59	1296	2,6
225/90	1	AF 1,80/2,10m U=2,50	1,80	2,10	3,78	---	---	0,000	0,00	2,50	9,45	70,00	0,67	0,59	0,75	1,17	957	1,9
225/90	7	AF 1,10/1,90m U=2,50	1,10	1,90	14,63	---	---	0,000	0,00	2,50	36,58	70,00	0,67	0,59	0,75	4,54	3705	7,5
225/90	1	AF 3,50/2,50m U=2,50	3,50	2,50	8,75	---	---	0,000	0,00	2,50	21,88	70,00	0,67	0,59	0,75	2,71	2216	4,5
225/90	3	AF 1,10/1,50m U=2,20	1,10	1,50	4,95	---	---	0,000	0,00	2,20	10,89	70,00	0,67	0,59	0,75	1,54	1254	2,5

Ausricht. Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
225/90	1	AF 1,50/2,40m U=2,20	1,50	2,40	3,60	---	---	0,000	0,00	2,20	7,92	70,00	0,67	0,59	0,75	1,12	912	1,8
225/90	3	AF 1,20/1,50m U=2,20	1,20	1,50	5,40	---	---	0,000	0,00	2,20	11,88	70,00	0,67	0,59	0,75	1,68	1368	2,8
225/90	5	AF 1,10/1,70m U=2,20	1,10	1,70	9,35	---	---	0,000	0,00	2,20	20,57	70,00	0,67	0,59	0,75	2,90	2368	4,8
SUM	28				68,18						163,46						17266,05	34,90
		NORDWESTEN																
315/90	1	AF 1,80/2,10m U=2,50	1,80	2,10	3,78	---	---	0,000	0,00	2,50	9,45	70,00	0,67	0,59	0,75	1,17	587	1,2
315/90	3	AF 1,10/2,20m U=2,50	1,10	2,20	7,26	---	---	0,000	0,00	2,50	18,15	70,00	0,67	0,59	0,75	2,25	1127	2,3
315/90	1	AF 0,70/0,90m U=2,50	0,70	0,90	0,63	---	---	0,000	0,00	2,50	1,58	70,00	0,67	0,59	0,75	0,20	98	0,2
315/90	1	AF 1,10/1,90m U=2,50	1,10	1,90	2,09	---	---	0,000	0,00	2,50	5,23	70,00	0,67	0,59	0,75	0,65	324	0,7
315/90	1	AF 1,10/2,40m U=2,20	1,10	2,40	2,64	---	---	0,000	0,00	2,20	5,81	70,00	0,67	0,59	0,75	0,82	410	0,8
315/90	8	AF 1,10/1,70m U=2,20	1,10	1,70	14,96	---	---	0,000	0,00	2,20	32,91	70,00	0,67	0,59	0,75	4,64	2321	4,7
315/90	1	AF 0,70/1,50m U=2,20	0,70	1,50	1,05	---	---	0,000	0,00	2,20	2,31	70,00	0,67	0,59	0,75	0,33	163	0,3
315/90	4	AF 1,10/1,50m U=2,20	1,10	1,50	6,60	---	---	0,000	0,00	2,20	14,52	70,00	0,67	0,59	0,75	2,05	1024	2,1
315/90	1	AF 0,90/2,40m U=2,20	0,90	2,40	2,16	---	---	0,000	0,00	2,20	4,75	70,00	0,67	0,59	0,75	0,67	335	0,7
315/90	1	AF 1,70/1,70m U=2,20	1,70	1,70	2,89	---	---	0,000	0,00	2,20	6,36	70,00	0,67	0,59	0,75	0,90	448	0,9
SUM	22				44,06						101,07						6837,13	13,82



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Globalstrahlungssummen

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**
Beiblatt: **1 a**

Datum: 9. März 2010

Standardisierte Klimadaten: (Referenzklima)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m².

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes t	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-1,5	107,24	142,67	115,02	70,24	49,61	47,20	49,61	70,24	115,02	31,00
Februar	0,7	185,11	216,58	178,16	115,70	81,43	75,89	81,43	115,70	178,16	28,00
März	4,8	300,24	282,20	247,68	187,63	126,11	102,10	126,11	187,63	247,68	31,00
April	9,6	406,12	284,26	278,17	243,65	182,74	142,13	182,74	243,65	278,17	30,00
Mai	14,2	552,10	314,68	329,87	317,45	252,58	198,76	252,58	317,45	329,87	31,00
Juni	17,3	558,79	279,40	310,14	318,53	266,83	212,36	266,83	318,53	310,14	30,00
Juli	19,1	578,09	294,84	330,95	335,30	273,13	213,88	273,13	335,30	330,95	31,00
August	18,6	498,60	314,10	322,85	294,16	215,64	159,55	215,64	294,16	322,85	31,00
September	15,0	356,29	295,70	269,89	217,33	155,88	128,27	155,88	217,33	269,89	30,00
Oktober	9,6	231,66	252,50	212,54	147,10	96,73	85,72	96,73	147,10	212,54	31,00
November	4,2	113,26	150,66	120,06	72,50	50,11	47,56	50,11	72,50	120,06	30,00
Dezember	0,2	80,39	123,80	96,88	52,67	35,78	34,56	35,78	52,67	96,88	31,00

Standortbezogene Klimadaten: (Ternitz)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m².

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes t	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-2,1	114,54	176,40	137,45	75,60	48,11	44,67	48,11	75,60	137,45	31,00
Februar	-0,1	192,12	242,08	195,97	121,04	76,85	69,16	76,85	121,04	195,97	28,00
März	3,9	306,34	294,09	257,33	193,00	125,60	101,09	125,60	193,00	257,33	31,00
April	8,5	420,45	294,31	290,11	252,27	189,20	147,16	189,20	252,27	290,11	30,00
Mai	13,1	549,31	302,12	324,09	318,60	252,68	197,75	252,68	318,60	324,09	31,00
Juni	16,2	554,40	271,66	310,46	316,01	266,11	210,67	266,11	316,01	310,46	30,00
Juli	18,1	575,39	293,45	327,97	333,73	270,44	212,90	270,44	333,73	327,97	31,00
August	17,6	501,47	310,91	325,96	300,88	225,66	165,49	225,66	300,88	325,96	31,00
September	14,3	367,46	304,99	279,27	227,82	161,68	132,28	161,68	227,82	279,27	30,00
Oktober	9,0	242,66	279,06	232,95	155,30	97,06	82,50	97,06	155,30	232,95	31,00
November	3,5	126,44	187,13	146,67	82,19	51,84	49,31	51,84	82,19	146,67	30,00
Dezember	-0,5	84,32	143,34	110,46	56,49	35,41	33,73	35,41	56,49	110,46	31,00



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Wärmebedarf Standort

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Ternitz	
Klimaregion	N/SO	
Seehöhe	398	m
LT	3675,782	W/K
LV	612,754	W/K
Innentemperatur	20	°C
t Heiz,d	14	h/d
q ihn	3,75	W/m ²
BGF	1946,375	m ²
C	166533,3	Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	60320	10055	70375	6864	1961	8824	0,13	1,00	61557,0
Feb	49548	7952	57500	6115	2883	8998	0,16	1,00	48515,0
Mar	44086	7349	51435	6864	4028	10892	0,21	1,00	40585,5
Apr	30313	4995	35308	6614	4994	11608	0,33	0,99	23872,1
Mai	18856	3143	22000	6864	5983	12847	0,58	0,93	10084,8
Jun	9940	1638	11578	6614	5955	12568	1,09	0,74	2257,7
Jul	5087	848	5935	6864	6192	13056	2,20	0,44	224,0
Aug	6549	1092	7641	6864	5738	12602	1,65	0,56	608,0
Sep	15181	2501	17682	6614	4612	11226	0,63	0,91	7451,7
Okt	29964	4995	34959	6864	3483	10347	0,30	0,99	24725,3
Nov	43770	7212	50981	6614	2099	8713	0,17	1,00	42285,3
Dez	55972	9331	65302	6864	1543	8407	0,13	1,00	56902,4
Summe	369586	61111	430697	80616	49472	130087	0,30	0,86	319069

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-2,06	38,83	3,43						
Feb	-0,06	39,04	3,44						
Mar	3,88	38,83	3,43						
Apr	8,55	38,90	3,43						
Mai	13,11	38,83	3,43						
Jun	16,24	38,90	3,43						
Jul	18,14	38,83	3,43						
Aug	17,61	38,83	3,43						
Sep	14,26	38,90	3,43						
Okt	9,04	38,83	3,43						
Nov	3,46	38,90	3,43						
Dez	-0,47	38,83	3,43						

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **164 [kWh/(m²a)]**



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Wärmebedarf Referenzstandort

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Referenzklima	
Klimaregion	N/SO	
Seehöhe	0	m
LT	3675,782	W/K
LV	612,754	W/K
Innentemperatur	20	°C
t Heiz,d	14	h/d
q ihn	3,75	W/m ²
BGF	1946,375	m ²
C	166533,3	Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	58880	9815	68695	6864	1728	8592	0,13	1,00	60109,1
Feb	47599	7639	55238	6115	2728	8843	0,16	1,00	46409,4
Mar	41541	6925	48466	6864	3926	10790	0,22	1,00	37725,2
Apr	27471	4526	31998	6614	4803	11417	0,36	0,98	20797,0
Mai	15862	2644	18506	6864	6047	12911	0,70	0,89	7021,5
Jun	7066	1164	8231	6614	5963	12577	1,53	0,59	783,8
Jul	2407	401	2808	6864	6249	13112	4,67	0,21	11,2
Aug	3938	656	4595	6864	5617	12481	2,72	0,36	95,7
Sep	13153	2167	15321	6614	4455	11069	0,72	0,88	5571,4
Okt	28332	4723	33055	6864	3256	10119	0,31	0,99	23058,3
Nov	41922	6907	48829	6614	1791	8405	0,17	1,00	40440,7
Dez	54176	9031	63207	6864	1398	8262	0,13	1,00	54952,2
Summe	342348	56601	398949	80616	47961	128577	0,32	0,79	296975

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-1,53	38,83	3,43						
Feb	0,73	39,04	3,44						
Mar	4,81	38,83	3,43						
Apr	9,62	38,90	3,43						
Mai	14,20	38,83	3,43						
Jun	17,33	38,90	3,43						
Jul	19,12	38,83	3,43						
Aug	18,56	38,83	3,43						
Sep	15,03	38,90	3,43						
Okt	9,64	38,83	3,43						
Nov	4,16	38,90	3,43						
Dez	0,19	38,83	3,43						

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **153 [kWh/(m²a)]**



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Kühlbedarf Standort

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Monatliche Berechnung des Kühlbedarfs:

Standort	Ternitz	
Klimaregion	N/SO	
Seehöhe	398	m
LT	2713,603	W/K
LV	612,754	W/K
Innentemperatur	26	°C
t _{c,d}	12	h/d
q _{icn}	7,5	W/m ²
BGF	1946,375	m ²
C	166533,3	Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	56644	12791	69435	13727	2614	18835	0,27	1,00	88,0
Feb	47519	10330	57850	12229	3844	18567	0,32	0,99	158,3
Mar	44660	10085	54744	13727	5371	21592	0,39	0,99	396,2
Apr	34101	7611	41712	13228	6659	22381	0,54	0,96	1153,1
Mai	26034	5879	31913	13727	7977	24198	0,76	0,90	3445,8
Jun	19061	4254	23315	13228	7939	23661	1,01	0,80	6647,8
Jul	15869	3583	19452	13727	8256	24477	1,26	0,70	10162,1
Aug	16949	3827	20776	13727	7651	23871	1,15	0,75	8505,8
Sep	22930	5118	28048	13228	6149	21871	0,78	0,89	3341,6
Okt	34234	7730	41965	13727	4644	20865	0,50	0,97	843,6
Nov	44035	9828	53863	13228	2799	18520	0,34	0,99	206,6
Dez	53434	12066	65500	13727	2057	18278	0,28	1,00	95,0
Summe	415470	93102	508572	161231	65962	257116	0,51	1,84	35044

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-2,06	50,06	4,13						
Feb	-0,06	50,41	4,15						
Mar	3,88	50,06	4,13						
Apr	8,55	50,17	4,14						
Mai	13,11	50,06	4,13						
Jun	16,24	50,17	4,14						
Jul	18,14	50,06	4,13						
Aug	17,61	50,06	4,13						
Sep	14,26	50,17	4,14						
Okt	9,04	50,06	4,13						
Nov	3,46	50,17	4,14						
Dez	-0,47	50,06	4,13						

Der spezifische Kühlbedarf KB bezogen auf die BGF beträgt: **18,00 [kWh/(m²a)]**



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Kühlbedarf Referenzstandort

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Monatliche Berechnung des Kühlbedarfs:

Standort	Referenzklima	
Klimaregion	N/SO	
Seehöhe	0	m
LT	2713,603	W/K
LV	612,754	W/K
Innentemperatur	26	°C
t _{c,d}	12	h/d
q _{icn}	7,5	W/m ²
BGF	1946,375	m ²
C	166533,3	Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	55581	12551	68132	13727	2305	18525	0,27	1,00	87,4
Feb	46081	10018	56099	12229	3637	18360	0,33	0,99	168,2
Mar	42781	9660	52441	13727	5235	21456	0,41	0,99	447,7
Apr	32003	7143	39146	13228	6404	22125	0,57	0,96	1343,7
Mai	23823	5379	29203	13727	8063	24284	0,83	0,87	4370,8
Jun	16939	3781	20720	13228	7950	23672	1,14	0,75	8341,7
Jul	13890	3137	17027	13727	8331	24552	1,44	0,64	12438,9
Aug	15021	3392	18413	13727	7490	23711	1,29	0,69	10207,1
Sep	21433	4784	26217	13228	5940	21661	0,83	0,87	3830,0
Okt	33030	7458	40488	13727	4341	20562	0,51	0,97	891,0
Nov	42671	9524	52195	13228	2388	18109	0,35	0,99	208,7
Dez	52108	11766	63875	13727	1864	18085	0,28	1,00	99,3
Summe	395361	88592	483953	161231	63948	255102	0,53	1,73	42434

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-1,53	50,06	4,13						
Feb	0,73	50,41	4,15						
Mar	4,81	50,06	4,13						
Apr	9,62	50,17	4,14						
Mai	14,20	50,06	4,13						
Jun	17,33	50,17	4,14						
Jul	19,12	50,06	4,13						
Aug	18,56	50,06	4,13						
Sep	15,03	50,17	4,14						
Okt	9,64	50,06	4,13						
Nov	4,16	50,17	4,14						
Dez	0,19	50,06	4,13						

Der spezifische Kühlbedarf KB bezogen auf die BGF beträgt: **21,80 [kWh/(m²a)]**



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Die Verschattung wurde vereinfacht berechnet

Wand	Fenster	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s [-]	A_trans [m²]	Qs [kWh]
DA Zubau (über Galerie)	AF 1,20/1,20m U=2,50	-1	0	7,20	0,59	70,00	0,75	2,23	2503,61
AW SW Zubau	AF 1,50/2,10m U=2,50	225	90	12,60	0,59	70,00	0,75	3,91	3190,98
AW SW Zubau	AF 1,10/1,55m U=2,50	225	90	5,12	0,59	70,00	0,75	1,59	1295,93
AW SW Zubau	AF 1,80/2,10m U=2,50	225	90	3,78	0,59	70,00	0,75	1,17	957,30
AW SW Zubau	AF 1,10/1,90m U=2,50	225	90	14,63	0,59	70,00	0,75	4,54	3705,09
AW SW Zubau	AF 3,50/2,50m U=2,50	225	90	8,75	0,59	70,00	0,75	2,71	2215,96
AW SW Bestand	AF 1,10/1,50m U=2,20	225	90	4,95	0,59	70,00	0,75	1,54	1253,60
AW SW Bestand	AF 1,50/2,40m U=2,20	225	90	3,60	0,59	70,00	0,75	1,12	911,71
AW SW Bestand	AF 1,20/1,50m U=2,20	225	90	5,40	0,59	70,00	0,75	1,68	1367,57
AW SW Bestand	AF 1,10/1,70m U=2,20	225	90	9,35	0,59	70,00	0,75	2,90	2367,91
AW NO Zubau	AF 1,10/1,90m U=2,50	45	90	6,27	0,59	70,00	0,75	1,95	972,96
AW NO Zubau	AF 0,70/1,90m U=2,50	45	90	2,66	0,59	70,00	0,75	0,83	412,77
AW NO Bestand	AF 1,10/1,50m U=2,20	45	90	4,95	0,59	70,00	0,75	1,54	768,13
AW NO Bestand	AF 1,10/1,70m U=2,20	45	90	5,61	0,59	70,00	0,75	1,74	870,55
AW NO Bestand	AF 2,70/1,70m U=2,20	45	90	18,36	0,59	70,00	0,75	5,70	2849,06
AW NO Bestand	AF 1,50/1,70m U=2,20	45	90	2,55	0,59	70,00	0,75	0,79	395,70
AW NO Bestand	AF 0,70/1,70m U=2,20	45	90	2,38	0,59	70,00	0,75	0,74	369,32
AW NO Bestand	AF 3,00/1,90m U=2,20	45	90	11,40	0,59	70,00	0,75	3,54	1769,03
AW NO Bestand	AF 1,20/3,10m U=2,20	45	90	3,72	0,59	70,00	0,75	1,15	577,26
AW SO Zubau	AF 0,70/0,90m U=2,50	135	90	0,63	0,59	70,00	0,75	0,20	159,55
AW SO Zubau	AF 0,70/2,00m U=2,50	135	90	1,40	0,59	70,00	0,75	0,43	354,55
AW SO Bestand	AF 1,10/1,50m U=2,20	135	90	13,20	0,59	70,00	0,75	4,10	3342,94
AW SO Bestand	AF 1,20/2,40m U=2,20	135	90	8,64	0,59	70,00	0,75	2,68	2188,10
AW SO Bestand	AF 1,50/3,10m U=2,20	135	90	4,65	0,59	70,00	0,75	1,44	1177,63
AW SO Bestand	AF 1,10/1,70m U=2,20	135	90	18,70	0,59	70,00	0,75	5,80	4735,83
AW SO Bestand	AF 1,50/2,40m U=2,20	135	90	3,60	0,59	70,00	0,75	1,12	911,71
AW S Zubau	AF 1,80/2,10m U=2,50	180	90	3,78	0,59	70,00	0,75	1,17	1009,69
AW NW Zubau	AF 1,80/2,10m U=2,50	315	90	3,78	0,59	70,00	0,75	1,17	586,57
AW NW Zubau	AF 1,10/2,20m U=2,50	315	90	7,26	0,59	70,00	0,75	2,25	1126,59
AW NW Zubau	AF 0,70/0,90m U=2,50	315	90	0,63	0,59	70,00	0,75	0,20	97,76
AW NW Zubau	AF 1,10/1,90m U=2,50	315	90	2,09	0,59	70,00	0,75	0,65	324,32
AW NW Bestand	AF 1,10/2,40m U=2,20	315	90	2,64	0,59	70,00	0,75	0,82	409,67
AW NW Bestand	AF 1,10/1,70m U=2,20	315	90	14,96	0,59	70,00	0,75	4,64	2321,46
AW NW Bestand	AF 0,70/1,50m U=2,20	315	90	1,05	0,59	70,00	0,75	0,33	162,94
AW NW Bestand	AF 1,10/1,50m U=2,20	315	90	6,60	0,59	70,00	0,75	2,05	1024,17
AW NW Bestand	AF 0,90/2,40m U=2,20	315	90	2,16	0,59	70,00	0,75	0,67	335,18
AW NW Bestand	AF 1,70/1,70m U=2,20	315	90	2,89	0,59	70,00	0,75	0,90	448,46



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: Ternitz- Herrenhaus

Datum: 9. März 2010

Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
AW SW Zubau	165,77	0,50	1,00	1,00	82,88
AF 1,50/2,10m U=2,50	12,60	2,50	1,00	1,00	31,50
AF 1,10/1,55m U=2,50	5,12	2,50	1,00	1,00	12,79
AF 1,80/2,10m U=2,50	3,78	2,50	1,00	1,00	9,45
AF 1,10/1,90m U=2,50	14,63	2,50	1,00	1,00	36,58
AF 3,50/2,50m U=2,50	8,75	2,50	1,00	1,00	21,88
AW SW Bestand	194,30	1,08	1,00	1,00	209,84
AF 1,10/1,50m U=2,20	4,95	2,20	1,00	1,00	10,89
AF 1,50/2,40m U=2,20	3,60	2,20	1,00	1,00	7,92
AF 1,20/1,50m U=2,20	5,40	2,20	1,00	1,00	11,88
AF 1,10/1,70m U=2,20	9,35	2,20	1,00	1,00	20,57
AW NO Zubau	165,28	0,50	1,00	1,00	82,64
AF 1,10/1,90m U=2,50	6,27	2,50	1,00	1,00	15,68
AF 0,70/1,90m U=2,50	2,66	2,50	1,00	1,00	6,65
AW NO Bestand	168,29	1,08	1,00	1,00	181,75
AF 1,10/1,50m U=2,20	4,95	2,20	1,00	1,00	10,89
AF 1,10/1,70m U=2,20	5,61	2,20	1,00	1,00	12,34
AF 2,70/1,70m U=2,20	18,36	2,20	1,00	1,00	40,39
AF 1,50/1,70m U=2,20	2,55	2,20	1,00	1,00	5,61
AF 0,70/1,70m U=2,20	2,38	2,20	1,00	1,00	5,24
AF 3,00/1,90m U=2,20	11,40	2,20	1,00	1,00	25,08
AF 1,20/3,10m U=2,20	3,72	2,20	1,00	1,00	8,18
AW N Zubau	56,87	0,50	1,00	1,00	28,44
AW SO Zubau	80,03	0,50	1,00	1,00	40,02
AF 0,70/0,90m U=2,50	0,63	2,50	1,00	1,00	1,58
AF 0,70/2,00m U=2,50	1,40	2,50	1,00	1,00	3,50
AW SO Bestand	230,01	1,08	1,00	1,00	248,41
AF 1,10/1,50m U=2,20	13,20	2,20	1,00	1,00	29,04
AF 1,20/2,40m U=2,20	8,64	2,20	1,00	1,00	19,01
AF 1,50/3,10m U=2,20	4,65	2,20	1,00	1,00	10,23
AF 1,10/1,70m U=2,20	18,70	2,20	1,00	1,00	41,14
AF 1,50/2,40m U=2,20	3,60	2,20	1,00	1,00	7,92
AW S Zubau	8,91	0,50	1,00	1,00	4,46
AF 1,80/2,10m U=2,50	3,78	2,50	1,00	1,00	9,45
AW NW Zubau	125,69	0,50	1,00	1,00	62,84
AF 1,80/2,10m U=2,50	3,78	2,50	1,00	1,00	9,45
AF 1,10/2,20m U=2,50	7,26	2,50	1,00	1,00	18,15
AF 0,70/0,90m U=2,50	0,63	2,50	1,00	1,00	1,58
AF 1,10/1,90m U=2,50	2,09	2,50	1,00	1,00	5,23
AW NW Bestand	159,39	1,08	1,00	1,00	172,14
AF 1,10/2,40m U=2,20	2,64	2,20	1,00	1,00	5,81
AF 1,10/1,70m U=2,20	14,96	2,20	1,00	1,00	32,91
AF 0,70/1,50m U=2,20	1,05	2,20	1,00	1,00	2,31
AF 1,10/1,50m U=2,20	6,60	2,20	1,00	1,00	14,52
AF 0,90/2,40m U=2,20	2,16	2,20	1,00	1,00	4,75
AF 1,70/1,70m U=2,20	2,89	2,20	1,00	1,00	6,36
DA Bestand (über WC)	13,94	2,70	1,00	1,00	37,64
DA Zubau (über Galerie)	100,17	0,25	1,00	1,00	25,04
AF 1,20/1,20m U=2,50	7,20	2,50	1,00	1,00	18,00
Summe	1700,57				1710,53

Lu Verluste zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
DE zu DR Zubau	289,60	0,25	0,90	1,00	65,16
DE zu DR Bestand	622,93	1,60	0,90	1,00	897,02
Summe	912,53				962,18

Lg Verluste zu Erdreich oder zu unkonditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
FB Zubau	301,80	0,70	0,70	1,00	147,88
FB Bestand	636,87	1,43	0,70	1,00	637,51
DE KG/EG	95,18	0,70	0,70	1,00	46,64
Summe	1033,85				832,02



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Hüllfläche (AB)	3646,95	[m²]
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	1710,53	[W/K]
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	962,18	[W/K]
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen (Lg)	832,02	[W/K]
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (vereinfacht)	171,05	[W/K]
Leitwert der Gebäudehülle (LT)	3675,78	[W/K]
informativ:		
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper)	0,00	[W/K]

Leitwertzuschlag für Wärmebrücken

$L_v + L_\chi = 0.2 \times (0.75 - \frac{L_e + L_u + L_g}{A_B}) \times (L_e + L_u + L_g)$			171,05
L_v [W/K] =	612,75	Heizlast P_{tot} [W] = $(L_T + L_v) \cdot \Delta t$	128656
Δt [°C] = $t_i - t_{re} = 20,0 - (-10,0)$	30,0	Flächenbez. Heizlast $P_{\dot{t}}$ [W/m²] = P_{tot} / BGF	66,1



Lüftungsverluste

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**
Beiblatt: **2 c**

Datum: 9. März 2010

Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Heizfall - natürliche Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate n_L [1/h]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Nutzungstage im Monat d_{Nutz} [d/M]	23	20	23	22	23	22	23	23	22	23	22	23
Tägliche Nutzungszeit $t_{Nutz,d}$ [h/d]	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Monatliche Gesamtzeit t [h/M]	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Mittlere monatliche Luftwechselrate im Heizfall $n_{L,m,h}$ [1/h]	0,445	0,429	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
Brutto-Grundfläche BGF [m ²]	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m ³]	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m ³ ·K)]	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Lüftungsleitwert im Heizfall infolge Fenster-Lüftung $L_{vh,FL}$ [W/K]	612,75	589,92	612,75	605,65	612,75	605,65	612,75	612,75	605,65	612,75	605,65	612,75
Lüftungsverlust im Heizfall infolge Fenster-Lüftung $Q_{vh,FL}$ [kWh]	10055	7952	7349	4995	3143	1638	848	1092	2501	4995	7212	9331

Die Wärmekapazität der Luft ist mit $c_{p,L} \cdot \rho_L = 0,34 \text{ Wh}/(\text{m}^3 \cdot \text{K})$ anzusetzen.

Die mittlere monatliche Luftwechselrate im Heizfall wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $n_{L,m,h} = \frac{n_L \cdot t_{Nutz,d} \cdot d_{Nutz}}{t}$

Der Lüftungsleitwert im Heizfall für Nichtwohngebäude infolge Fenster-Lüftung wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{vh,FL} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_{L,m,h}$



Lüftungsverluste

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**
Beiblatt: **2 c**

Datum: 9. März 2010

Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Kühlfall - natürliche Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate n_L [1/h]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Zusätzlich wirksame Luftwechselrate bei Nachtlüftung $n_{L,NL}$ [1/h]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Tägliche Nutzungszeit $t_{Nutz,d}$ [h/d]	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Tägliche Nutzungszeit der Nachtlüftung $t_{NL,d}$ [h/d]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Nutzungstage im Monat d_{Nutz} [d/M]	23	20	23	22	23	22	23	23	22	23	22	23
Monatliche Gesamtzeit t [h/M]	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Mittlere monatliche Luftwechselrate im Kühlfall $n_{L,m,c}$ [1/h]	0,445	0,429	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
Brutto-Grundfläche BGF [m ²]	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38	1946,38
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m ³]	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46	4048,46
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m ³ ·K)]	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Lüftungsleitwert im Kühlfall infolge Fenster-Lüftung $L_{Vc,FL}$ [W/K]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lüftungsverlust im Kühlfall infolge Fenster-Lüftung $Q_{Vc,FL}$ [W/K]	12790,67	10330,38	10084,53	7611,01	5878,67	4254,19	3583,31	3827,12	5117,73	7730,39	9828,22	12065,87

Die Wärmekapazität der Luft ist mit $c_{p,L} \cdot \rho_L = 0,34 \text{ Wh/(m}^3\cdot\text{K)}$ anzusetzen.

Die mittlere monatliche Luftwechselrate im Kühlfall wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $n_{L,m,c} = \frac{n_L \cdot t_{Nutz,d} \cdot d_{Nutz} + n_{L,NL} \cdot t_{NL,d} \cdot d_{Nutz}}{t}$ mit $t_{NL,d} = 24 - t_{Nutz,d} \leq 8$

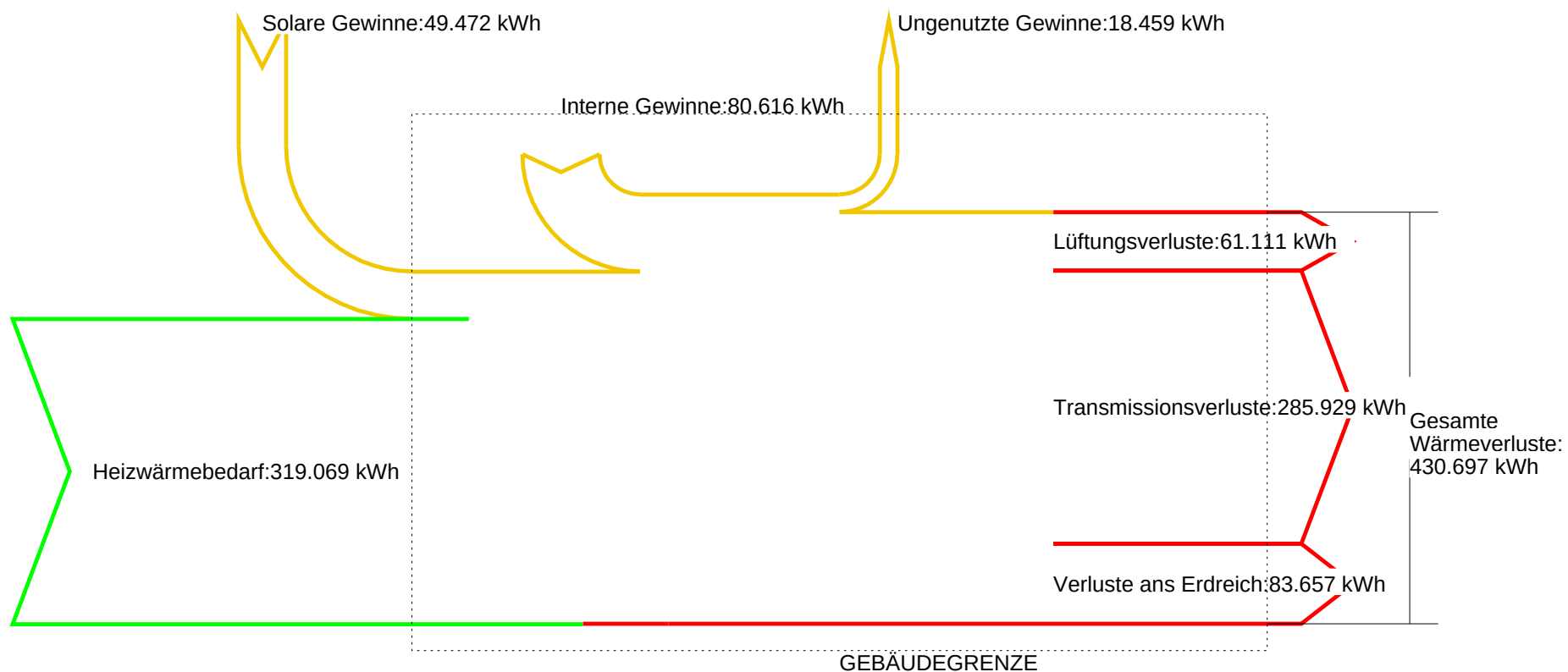
Der Lüftungsleitwert im Heizfall für Nichtwohngebäude infolge Fenster-Lüftung wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{Vc,FL} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_{L,c,h}$



Energiebilanz:

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**
Blatt.: **Energiebilanz**

Datum: 9. März 2010





DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Bauteil : AW ab 1883

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
				-	R-Wert, resultierend aus der direkten U-Wert Eingabe	0,600	-	0,756
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
						0,600		0,926
					U-Wert [W/m²K]			1,08
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.								

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,08

W/m²K

Bauteil : AW ab 1988

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
				-	R-Wert, resultierend aus der direkten U-Wert Eingabe	0,350	-	1,830
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
						0,350		2,000
					U-Wert [W/m²K]			0,50
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.								

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,50

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Bauteil : FB ab 1883

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,i	-	-	0,170
			-	R-Wert, resultierend aus der direkten U-Wert Eingabe	0,400	-	0,529
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,e	-	-	0,000
					0,400		0,699
U-Wert [W/m²K]							1,43
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.							

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,43 W/m²K

Bauteil : FB ab 1988

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,i	-	-	0,170
			-	R-Wert, resultierend aus der direkten U-Wert Eingabe	0,480	-	1,259
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,e	-	-	0,000
					0,480		1,429
U-Wert [W/m²K]							0,70
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.							

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,70 W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Bauteil : Trenndecke ab 1883

Verwendung : Trenndecke

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
			-	R-Wert, resultierend aus der direkten U-Wert Eingabe	0,400	-	3,740
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
					0,400		4,000
U-Wert [W/m²K]							0,25
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.							

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,25 W/m²K

Bauteil : Trenndecke ab 1888

Verwendung : Trenndecke

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
			-	R-Wert, resultierend aus der direkten U-Wert Eingabe	0,400	-	0,365
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
					0,400		0,625
U-Wert [W/m²K]							1,60
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.							

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,60 W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil - Dokumentation

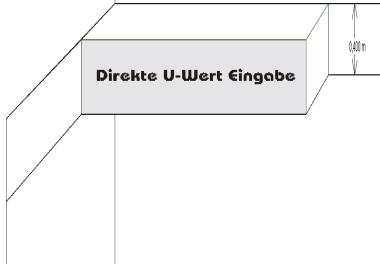
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Bauteil : DE zu DR ab 1883

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
				-	R-Wert, resultierend aus der direkten U-Wert Eingabe	0,400	-	0,425
				-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
						0,400		0,625
		U-Wert [W/m²K]						
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beige-steuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.								

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

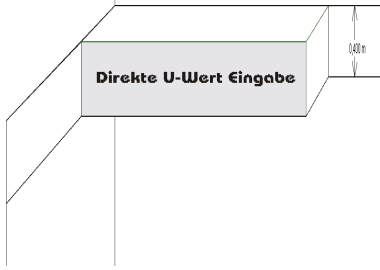
0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,60 W/m²K

Bauteil : DE zu DR ab 1888

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben								
Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
				-	R-Wert, resultierend aus der direkten U-Wert Eingabe	0,400	-	3,800
				-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
						0,400		4,000
		U-Wert [W/m²K]						
		Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.						

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,25 W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Bauteil : DE zu unbeh. ab 1988

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
			-	R-Wert, resultierend aus der direkten U-Wert Eingabe	0,480	-	1,089
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
					0,480		1,429
U-Wert [W/m²K]							0,70
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.							

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,70 W/m²K

Bauteil : DA ab 1883

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
			-	R-Wert, resultierend aus der direkten U-Wert Eingabe	0,350	-	0,230
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
					0,350		0,370
U-Wert [W/m²K]							2,70
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.							

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

2,70 W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Bauteil : DA ab 1988

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
			-	R-Wert, resultierend aus der direkten U-Wert Eingabe	0,350	-	3,860
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
					0,350		4,000
U-Wert [W/m²K]							0,25
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.							

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,25

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 0,70/0,90m U=2,50

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 0,70 m

Höhe : 0,90 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,44 m²

Rahmenfläche : 0,19 m²

Gesamtfläche : 0,63 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,50 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 0,70/1,50m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 0,70 m

Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,74 m²

Rahmenfläche : 0,32 m²

Gesamtfläche : 1,05 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 0,70/1,70m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 0,70 m

Höhe : 1,70 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,83 m²

Rahmenfläche : 0,36 m²

Gesamtfläche : 1,19 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 0,70/1,90m U=2,50

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 0,70 m

Höhe : 1,90 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,93 m²

Rahmenfläche : 0,40 m²

Gesamtfläche : 1,33 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,50 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1, 70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2, 50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2, 50

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 0,70/2,00m U=2,50

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 0,70 m

Höhe : 2,00 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,98 m²

Rahmenfläche : 0,42 m²

Gesamtfläche : 1,40 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,50 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 0,90/2,40m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 0,90 m

Höhe : 2,40 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,51 m²

Rahmenfläche : 0,65 m²

Gesamtfläche : 2,16 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,10/1,50m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,10 m

Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,16 m²

Rahmenfläche : 0,50 m²

Gesamtfläche : 1,65 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,10/1,55m U=2,50

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,10 m

Höhe : 1,55 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,19 m²

Rahmenfläche : 0,51 m²

Gesamtfläche : 1,71 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,50 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,10/1,70m U=2,20

Breite : 1,10 m

Höhe : 1,70 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,31 m²

Rahmenfläche : 0,56 m²

Gesamtfläche : 1,87 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70

W/m²K

2,20

W/m²K

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,10/1,90m U=2,50

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,10 m

Höhe : 1,90 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,46 m²

Rahmenfläche : 0,63 m²

Gesamtfläche : 2,09 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,50 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,10/2,20m U=2,50

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,10 m

Höhe : 2,20 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,69 m²

Rahmenfläche : 0,73 m²

Gesamtfläche : 2,42 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,50 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,10/2,40m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,10 m

Höhe : 2,40 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,85 m²

Rahmenfläche : 0,79 m²

Gesamtfläche : 2,64 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,20/1,20m U=2,50

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,20 m

Höhe : 1,20 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,01 m²

Rahmenfläche : 0,43 m²

Gesamtfläche : 1,44 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,50 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,20/1,50m U=2,20

Breite : 1,20 m

Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,26 m²

Rahmenfläche : 0,54 m²

Gesamtfläche : 1,80 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,20/2,40m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,20 m

Höhe : 2,40 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,02 m²

Rahmenfläche : 0,86 m²

Gesamtfläche : 2,88 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,20/3,10m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,20 m

Höhe : 3,10 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,60 m²

Rahmenfläche : 1,12 m²

Gesamtfläche : 3,72 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,50/1,70m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,50 m

Höhe : 1,70 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,79 m²

Rahmenfläche : 0,77 m²

Gesamtfläche : 2,55 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,50/2,10m U=2,50

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,50 m

Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,21 m²

Rahmenfläche : 0,95 m²

Gesamtfläche : 3,15 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,50 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,50/2,40m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,50 m

Höhe : 2,40 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,52 m²

Rahmenfläche : 1,08 m²

Gesamtfläche : 3,60 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,50/3,10m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,50 m

Höhe : 3,10 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,26 m²

Rahmenfläche : 1,40 m²

Gesamtfläche : 4,65 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,70/1,70m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,70 m

Höhe : 1,70 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,02 m²

Rahmenfläche : 0,87 m²

Gesamtfläche : 2,89 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 1,80/2,10m U=2,50

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,80 m

Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,65 m²

Rahmenfläche : 1,13 m²

Gesamtfläche : 3,78 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,50 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 2,70/1,70m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 2,70 m

Höhe : 1,70 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,21 m²

Rahmenfläche : 1,38 m²

Gesamtfläche : 4,59 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 3,00/1,90m U=2,20

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 3,00 m

Höhe : 1,90 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,99 m²

Rahmenfläche : 1,71 m²

Gesamtfläche : 5,70 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Außenfenster : AF 3,50/2,50m U=2,50

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 3,50 m

Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 6,13 m²

Rahmenfläche : 2,63 m²

Gesamtfläche : 8,75 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,50 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

2,50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50

W/m²K



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Baukörper-Dokumentation Herrenhaus

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**
Baukörper: **Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche	
FB Zubau	1	432,51 m	1,00 m	FB ab 1988	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdreich	warm / außen	301,80 m²	301,80 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Atrium				a = 35,54 m b = 1,00 m		1	-35,54 m²	-35,54 m²
	Keller				a = 14,10 m b = 6,75 m		1	-95,18 m²	-95,18 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-130,72 m²
FB Bestand	1	636,87 m	1,00 m	FB ab 1883	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdreich	warm / außen	636,87 m²	636,87 m²	
DE KG/EG	1	95,18 m	1,00 m	DE zu unbeh. ab 1988	-	warm / unbeheizter Keller Decke	95,18 m²	95,18 m²	
DA Bestand (über WC)	1	13,94 m	1,00 m	DA ab 1883	Horizontal	warm / außen	13,94 m²	13,94 m²	
DA Zubau (über Galerie)	1	107,37 m	1,00 m	DA ab 1988	Horizontal	warm / außen	107,37 m²	100,17 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF 1,20/1,20m U=2,50						5	-1,44 m²	-7,20 m²
Fenster-Fläche								-7,20 m²	
DE zu DR Zubau	1	289,60 m	1,00 m	DE zu DR ab 1988	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	289,60 m²	289,60 m²	
DE zu DR Bestand	1	622,93 m	1,00 m	DE zu DR ab 1883	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	622,93 m²	622,93 m²	
AW SW Zubau	1	22,21 m	8,50 m	AW ab 1988	Süd-West	warm / außen	210,64 m²	165,77 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Atrium				a = 4,65 m b = 4,70 m		1	21,86 m²	21,86 m²
	AF 1,50/2,10m U=2,50						4	-3,15 m²	-12,60 m²
	AF 1,10/1,55m U=2,50						3	-1,71 m²	-5,12 m²
	AF 1,80/2,10m U=2,50						1	-3,78 m²	-3,78 m²
	AF 1,10/1,90m U=2,50						7	-2,09 m²	-14,63 m²
	AF 3,50/2,50m U=2,50						1	-8,75 m²	-8,75 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								21,86 m²
Fenster-Fläche								-44,88 m²	
AW SW Bestand	1	22,60 m	8,50 m	AW ab 1883	Süd-West	warm / außen	217,60 m²	194,30 m²	



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Baukörper-Dokumentation Herrenhaus

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**
Baukörper: **Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Atrium					a = 3,00 m b = 8,50 m	1	25,50 m²	25,50 m²
AF 1,10/1,50m U=2,20						3	-1,65 m²	-4,95 m²
AF 1,50/2,40m U=2,20						1	-3,60 m²	-3,60 m²
AF 1,20/1,50m U=2,20						3	-1,80 m²	-5,40 m²
AF 1,10/1,70m U=2,20						5	-1,87 m²	-9,35 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								25,50 m²
Fenster-Fläche								-23,30 m²
AW NO Zubau	1	11,80 m	8,50 m	AW ab 1988	Nord-Ost	warm / außen	174,21 m²	165,28 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	OG				a = 11,41 m b = 3,80 m	1	43,36 m²	43,36 m²
	EG				a = 6,50 m b = 4,70 m	1	30,55 m²	30,55 m²
	AF 1,10/1,90m U=2,50					3	-2,09 m²	-6,27 m²
	AF 0,70/1,90m U=2,50					2	-1,33 m²	-2,66 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							73,91 m²
Fenster-Fläche							-8,93 m²	
AW NO Bestand	1	17,94 m	8,50 m	AW ab 1883	Nord-Ost	warm / außen	217,26 m²	168,29 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Atrium				a = 7,62 m b = 8,50 m	1	64,77 m²	64,77 m²
	AF 1,10/1,50m U=2,20					3	-1,65 m²	-4,95 m²
	AF 1,10/1,70m U=2,20					3	-1,87 m²	-5,61 m²
	AF 2,70/1,70m U=2,20					4	-4,59 m²	-18,36 m²
	AF 1,50/1,70m U=2,20					1	-2,55 m²	-2,55 m²
	AF 0,70/1,70m U=2,20					2	-1,19 m²	-2,38 m²
	AF 3,00/1,90m U=2,20					2	-5,70 m²	-11,40 m²
	AF 1,20/3,10m U=2,20					1	-3,72 m²	-3,72 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							64,77 m²
	Fenster-Fläche							-48,97 m²
	AW N Zubau	1	12,10 m	4,70 m	AW ab 1988	Nord	warm / außen	56,87 m²
AW SO Zubau	1	7,00 m	8,50 m	AW ab 1988	Süd-Ost	warm / außen	82,06 m²	80,03 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Atrium				a = 4,80 m b = 4,70 m	1	22,56 m²	22,56 m²
	AF 0,70/0,90m U=2,50					1	-0,63 m²	-0,63 m²
	AF 0,70/2,00m U=2,50					1	-1,40 m²	-1,40 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							22,56 m²
	Fenster-Fläche							-2,03 m²
AW SO Bestand	1	32,80 m	8,50 m	AW ab 1883	Süd-Ost	warm / außen	278,80 m²	230,01 m²



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Baukörper-Dokumentation Herrenhaus

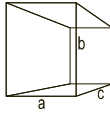
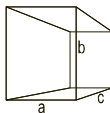
Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**
Baukörper: **Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF 1,10/1,50m U=2,20					8	-1,65 m²	-13,20 m²
	AF 1,20/2,40m U=2,20					3	-2,88 m²	-8,64 m²
	AF 1,50/3,10m U=2,20					1	-4,65 m²	-4,65 m²
	AF 1,10/1,70m U=2,20					10	-1,87 m²	-18,70 m²
	AF 1,50/2,40m U=2,20					1	-3,60 m²	-3,60 m²
	Fenster-Fläche							-48,79 m²
AW S Zubau	1	2,70 m	4,70 m	AW ab 1988	Süd	warm / außen	12,69 m²	8,91 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF 1,80/2,10m U=2,50					1	-3,78 m²	-3,78 m²
	Fenster-Fläche							-3,78 m²
AW NW Zubau	1	14,26 m	8,50 m	AW ab 1988	Nord-West	warm / außen	139,45 m²	125,69 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 3,88 m b = 4,70 m	1	18,24 m²	18,24 m²
	AF 1,80/2,10m U=2,50					1	-3,78 m²	-3,78 m²
	AF 1,10/2,20m U=2,50					3	-2,42 m²	-7,26 m²
	AF 0,70/0,90m U=2,50					1	-0,63 m²	-0,63 m²
	AF 1,10/1,90m U=2,50					1	-2,09 m²	-2,09 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							18,24 m²
	Fenster-Fläche							-13,76 m²
AW NW Bestand	1	8,65 m	8,50 m	AW ab 1883	Nord-West	warm / außen	189,69 m²	159,39 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 5,74 m b = 3,80 m	1	21,81 m²	21,81 m²
	Rechteck				a = 6,70 m b = 8,50 m	1	56,95 m²	56,95 m²
	Rechteck				a = 4,40 m b = 8,50 m	1	37,40 m²	37,40 m²
	AF 1,10/2,40m U=2,20					1	-2,64 m²	-2,64 m²
	AF 1,10/1,70m U=2,20					8	-1,87 m²	-14,96 m²
	AF 0,70/1,50m U=2,20					1	-1,05 m²	-1,05 m²
	AF 1,10/1,50m U=2,20					4	-1,65 m²	-6,60 m²
	AF 0,90/2,40m U=2,20					1	-2,16 m²	-2,16 m²
	AF 1,70/1,70m U=2,20					1	-2,89 m²	-2,89 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							116,16 m²
	Fenster-Fläche							-30,30 m²



Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
EG	Kubus		a = 1.033,8 b = 4 m c = 4,70 m 1,00 m	1		4.859,05 m³
OG	Kubus		a = 912,53 b = m c = 3,80 m 1,00 m	1		3.467,61 m³
Summe						8.326,66 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
FB Zubau	1	432,51 m	1,00 m	FB ab 1988	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	301,80 m²	301,80 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Atrium					a = 35,54 m b = 1,00 m	1	-35,54 m²	-35,54 m²
Keller					a = 14,10 m b = 6,75 m	1	-95,18 m²	-95,18 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-130,72 m²
FB Bestand	1	636,87 m	1,00 m	FB ab 1883	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	636,87 m²	636,87 m²
DE KG/EG	1	95,18 m	1,00 m	DE zu unbeh. ab 1988	-	warm / unbeheizter Keller Decke	95,18 m²	95,18 m²
DE EG/OG Bestand	1	636,87 m	1,00 m	Trenndecke ab 1883	-	warm / warm	622,93 m²	622,93 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
DA					a = 13,94 m b = 1,00 m	1	-13,94 m²	-13,94 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-13,94 m²
DE EG/OG Zubau	1	396,97 m	1,00 m	Trenndecke ab 1988	-	warm / warm	289,60 m²	289,60 m²



DI Gerhard BURIAN ZT GmbH

ZT-Gesellschaft für technische Physik

Baukörper-Dokumentation Herrenhaus

Projekt: **Ternitz- Herrenhaus**
Baukörper: **Herrenhaus**

Datum: 9. März 2010

Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
DA		a = 107,37 m b = 1,00 m	1	-107,37 m ²	-107,37 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					-107,37 m ²
Summe					1.946,38 m ²
Reduktion					0,00 m ²
BGF					1.946,38 m²

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
DE zu DR Zubau	1	289,60 m	1,00 m	DE zu DR ab 1988	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	289,60 m ²	289,60 m ²
DE zu DR Bestand	1	622,93 m	1,00 m	DE zu DR ab 1883	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	622,93 m ²	622,93 m ²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
DE KG/EG	1	95,18 m	1,00 m	DE zu unbeh. ab 1988	-	warm / unbeheizter Keller Decke	95,18 m ²	95,18 m ²