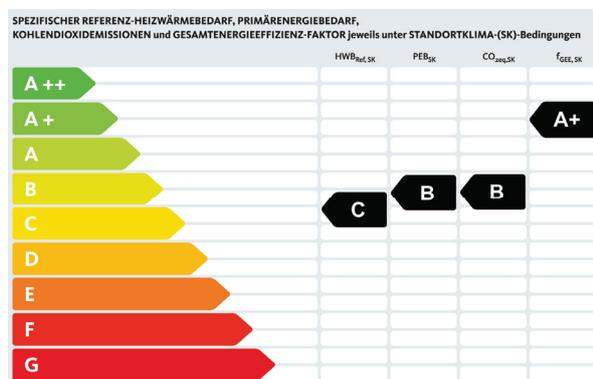


Landeck, am 13.03.2023

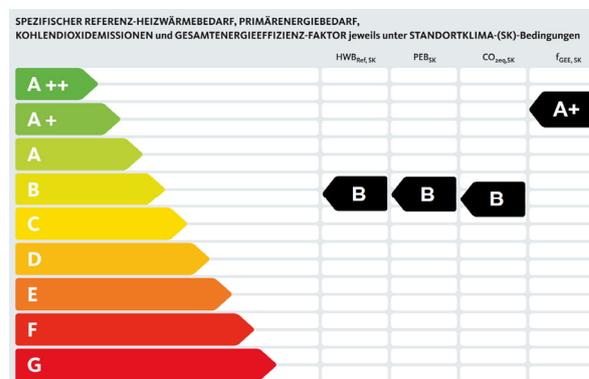
Wohnanlage 6404 Polling in Tirol, Hnr. 202

Energieausweis

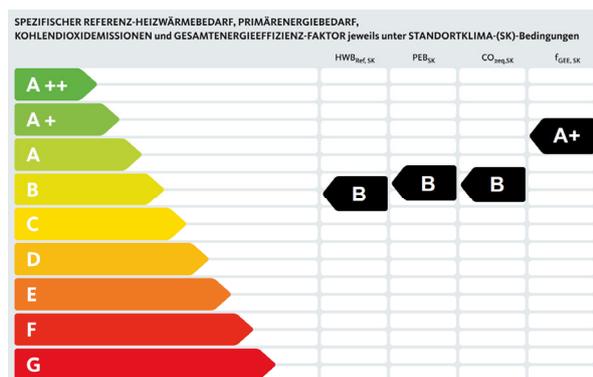
Gemeindeamt im EG



Restaurant im EG



Wohnungen vom EG bis 2.OG



Bauherr:

EG Polling 202
z.Hd.: Hausverwaltung Braun GmbH
Templstraße 32
6020 Innsbruck

Ausarbeitung:

Bmstr. DI Markus Sonnweber
6500 Landeck

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	WA Polling 202	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Gemeindeamt im EG	Baujahr	2011
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	-
Straße	Hnr. 202	Katastralgemeinde	Polling
PLZ/Ort	6404 Polling in Tirol	KG-Nr.	81308
Grundstücksnr.	1488/1	Seehöhe	612 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A ++				
A +				A+
A				
B		B	B	
C	C			
D				
E				
F				
G				

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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsennergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: Der **Beleuchtungsennergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsennergiebedarf, 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.

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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	73,8 m ²	Heiztage	288 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	59,1 m ²	Heizgradtage	4223 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	288,7 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	175,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,61 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	1,64 m	mittlerer U-Wert	0,240 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	19,43	RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	-

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 45,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 44,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,8 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 92,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,64

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 4 335 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 58,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 4 163 kWh/a	HWB _{SK} = 56,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 179 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 5 015 kWh/a	HEB _{SK} = 67,90 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,89
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,08
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,11
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1 252 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 1 009 kWh/a	KB _{SK} = 13,7 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = 0 kWh/a	KEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = 0 kWh/a	BefEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 1 598 kWh/a	BelEB = 21,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 7 865 kWh/a	EEB _{SK} = 106,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 10 182 kWh/a	PEB _{SK} = 137,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 8 421 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 114,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 1 762 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 23,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1 885 kg/a	CO _{2eq,SK} = 25,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,64
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	-	ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	13.03.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	12.03.2033		
Geschäftszahl	ST2023-T41		

SONNITECH e.U.

Bmstr. Dipl.-Ing. Markus Sonnweber
A-6500 Landeck, Obere Feldgasse 9

Telefon: 0650 / 6620530
e-mail: office@sonnitech.at
Homepage: www.sonnitech.at

Bauphysik - Energieausweise - Statik

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.

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	WA Polling 202		
Gebäudeteil	Gemeindeamt im EG		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2011
Straße	Hnr. 202	Katastralgemeinde	Polling
PLZ/Ort	6404 Polling in Tirol	KG-Nr.	81308
Grundstücksnr.	1488/1	Seehöhe	612

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **59** kWh/m²a **fGEE** **0,64** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 13.03.2023 Gültigkeitsdatum 12.03.2033

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Verbesserungsmaßnahmen

WA Polling 202 - Gemeindeamt im EG

Vorschläge zur wärmetechnischen Verbesserung des Gebäudes:

Sämtliche Bauteile entsprechen den aktuellen Anforderungen der OIB Richtlinie 6. Nachdem derzeit keine bautechnisch erforderlichen Sanierungsmaßnahmen anstehen, ist eine wärmetechnische Verbesserung der Fußböden, Wand und Deckenaufbauten aus wirtschaftlicher Sicht nicht sinnvoll.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	WA Polling 202	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Restaurant im EG	Baujahr	2011
Nutzungsprofil	Gaststätten	Letzte Veränderung	-
Straße	Hnr. 202	Katastralgemeinde	Polling
PLZ/Ort	6404 Polling in Tirol	KG-Nr.	81308
Grundstücksnr.	1488/1	Seehöhe	612 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A ++				
A +				A+
A				
B		B	B	
C				
D				
E				
F				
G				

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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsennergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: Der **Beleuchtungsennergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsennergiebedarf, 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.

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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	152,0 m ²	Heiztage	230 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	121,6 m ²	Heizgradtage	4223 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	594,2 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	313,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,53 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	1,90 m	mittlerer U-Wert	0,270 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	20,69	RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	-

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 34,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 56,7 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 8,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 101,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,60

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 6 609 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 43,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 10 744 kWh/a	HWB _{SK} = 70,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 553 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 15 009 kWh/a	HEB _{SK} = 98,80 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,89
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,83
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,84
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 789 kWh/a	BSB = 5,2 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 6 814 kWh/a	KB _{SK} = 44,8 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = 0 kWh/a	KEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = 0 kWh/a	BefEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 2 163 kWh/a	BelEB = 14,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 17 961 kWh/a	EEB _{SK} = 118,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 21 377 kWh/a	PEB _{SK} = 140,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 19 512 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 128,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 1 865 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 12,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 4 375 kg/a	CO _{2eq,SK} = 28,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,59
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	-	ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	13.03.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	12.03.2033		
Geschäftszahl	ST2023-T41		

SONNITECH e.U.

Bmstr. Dipl.-Ing. Markus Sonnweber
A-6500 Landeck, Obere Feldgasse 9

Telefon: 0650 46620530
e-mail: office@sonnitech.at
Homepage: www.sonnitech.at

Bauphysik - Energieausweise - Statik

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.

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	WA Polling 202		
Gebäudeteil	Restaurant im EG		
Nutzungsprofil	Gaststätten	Baujahr	2011
Straße	Hnr. 202	Katastralgemeinde	Polling
PLZ/Ort	6404 Polling in Tirol	KG-Nr.	81308
Grundstücksnr.	1488/1	Seehöhe	612

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **44** kWh/m²a **fGEE** **0,59** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 13.03.2023 Gültigkeitsdatum 12.03.2033

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Verbesserungsmaßnahmen

WA Polling 202 - Restaurant im EG

Vorschläge zur wärmetechnischen Verbesserung des Gebäudes:

Sämtliche Bauteile entsprechen den aktuellen Anforderungen der OIB Richtlinie 6. Nachdem derzeit keine bautechnisch erforderlichen Sanierungsmaßnahmen anstehen, ist eine wärmetechnische Verbesserung der Fußböden, Wand und Deckenaufbauten aus wirtschaftlicher Sicht nicht sinnvoll.

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	WA Polling 202	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnungen im EG, 1OG & 2OG	Baujahr	2011
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	-
Straße	Hnr. 202	Katastralgemeinde	Polling
PLZ/Ort	6404 Polling in Tirol	KG-Nr.	81308
Grundstücksnr.	1488/1	Seehöhe	612 m

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

	$HWB_{Ref,SK}$	PEB_{SK}	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
A ++				
A +				A+
A				
B		B	B	B
C				
D				
E				
F				
G				

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.

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 330,8 m ²	Heiztage	256 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 064,6 m ²	Heizgradtage	4223 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	4 597,4 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 024,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,27 m	mittlerer U-Wert	0,260 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	18,34	RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	32,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	32,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	74,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,71
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	54 909 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	41,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	50 452 kWh/a	HWB _{SK} =	37,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	13 601 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	82 405 kWh/a	HEB _{SK} =	61,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,89
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,03
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,20
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	30 310 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	112 715 kWh/a	EEB _{SK} =	84,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	140 336 kWh/a	PEB _{SK} =	105,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	121 519 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} =	91,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} =	18 816 kWh/a	PEB _{ern,SK} =	14,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	27 224 kg/a	CO _{2eq,SK} =	20,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,70
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	-
Ausstellungsdatum	13.03.2023
Gültigkeitsdatum	12.03.2033
Geschäftszahl	ST2023-T41

ErstellerIn
Unterschrift

SONNITECH e.U.

Bmstr. Dipl.-Ing. Markus Sonnweber
A-6500 Landeck, Obere Feldgasse 9

Telefon: 0650 / 6620530
e-mail: office@sonnitech.at
Homepage: www.sonnitech.at

Bauphysik - Energieausweise - Statik

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	WA Polling 202		
Gebäudeteil	Wohnungen im EG, 10G & 20G		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	2011
Straße	Hnr. 202	Katastralgemeinde	Polling
PLZ/Ort	6404 Polling in Tirol	KG-Nr.	81308
Grundstücksnr.	1488/1	Seehöhe	612

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **41** kWh/m²a **fGEE** **0,70** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 13.03.2023 Gültigkeitsdatum 12.03.2033

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Verbesserungsmaßnahmen

WA Polling 202 - Wohnungen im EG, 1OG & 2OG

Vorschläge zur wärmetechnischen Verbesserung des Gebäudes:

Sämtliche Bauteile entsprechen den aktuellen Anforderungen der OIB Richtlinie 6. Nachdem derzeit keine bautechnisch erforderlichen Sanierungsmaßnahmen anstehen, ist eine wärmetechnische Verbesserung der Fußböden, Wand und Deckenaufbauten aus wirtschaftlicher Sicht nicht sinnvoll.

Bericht

WA Polling 202

WA Polling 202

Hnr. 202
6404 Polling in Tirol

Katastralgemeinde: 81308 Polling
Einlagezahl: 45
Grundstücksnummer: 1488/1
GWR Nummer: -

Planunterlagen

Datum: -
Nummer: -

VerfasserIn der Unterlagen

SONNITECH
Sachbearbeiter: Thomas Unterwelz
Obere Feldgasse 9
6500 Landeck
ErstellerIn Nummer: -

T 05442 / 62722
F 05442 / 62722
M 0650 / 6620530
E office@sonnitech.at

PlanerIn

STIMPFL Baumanagement
Amraser-See-Straße 56
6029 Innsbruck

T -
F -
M -
E baumanagement@stimpfl.at

AuftraggeberIn

EG Polling 202
z.Hd. Hausverwaltung Braun GmbH
Templstraße 32
6020 Innsbruck

T -
F -
M -
E -

EigentümerIn

EG Polling 202
z.Hd. Hausverwaltung Braun GmbH
Templstraße 32
6020 Innsbruck

T -
F -
M -
E -

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	Gemeindeamt im EG : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Restaurant im EG : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 nungen im EG, 1OG & 2OG : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	Gemeindeamt im EG : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Restaurant im EG : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 nungen im EG, 1OG & 2OG : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	Gemeindeamt im EG : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11) Restaurant im EG : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11) nungen im EG, 1OG & 2OG : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	Gemeindeamt im EG : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Restaurant im EG : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 nungen im EG, 1OG & 2OG : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Bericht

WA Polling 202

Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 u. 2020 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

Bauteilliste

WA Polling 202

oD-01 Decke über 2.OG zu Außenluft

Bestand

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kies	0,0500	0,700	0,071
2	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,0150	0,230	0,065
3	Exp. Polystyrolschaum (EPS)	0,3000	0,032	9,375
4	Stahlbeton	0,2200	2,500	0,088
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,5850	R _{tot} =	9,739
			U =	0,103

oD-02 Decke über 1.OG zu Außenluft

Bestand

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Estrich	0,0500	1,400	0,036
2	Kies	0,0500	0,700	0,071
3	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,0150	0,230	0,065
4	Exp. Polystyrolschaum (EPS)	0,1600	0,032	5,000
5	Stahlbeton	0,2200	2,500	0,088
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,4950	R _{tot} =	5,400
			U =	0,185

oD-03 Decke über EG zu Außenluft

Bestand

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Estrich	0,0500	1,400	0,036
2	Kies	0,0500	0,700	0,071
3	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,0150	0,230	0,065
4	Exp. Polystyrolschaum (EPS)	0,1600	0,032	5,000
5	Stahlbeton	0,2200	2,500	0,088
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,4950	R _{tot} =	5,400
			U =	0,185

Bauteilliste

WA Polling 202

FN001 Fenster EG 0,90x1,45m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,88	67,00	0,70
Rahmen				0,43	33,00	1,40
Glasrandverbund	3,90	0,040				
			vorh.	1,31		1,05

FN002 Fenster EG 1,80x1,45m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FN003 Fenster EG 1,80x0,60m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,64	59,30	0,70
Rahmen				0,44	40,70	1,40
Glasrandverbund	4,00	0,040				
			vorh.	1,08		1,13

FN101 Fenster 1.OG 1,40x0,85m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,78	65,50	0,70
Rahmen				0,41	34,50	1,40
Glasrandverbund	3,70	0,040				
			vorh.	1,19		1,07

Bauteilliste

WA Polling 202

FN102 Fenster 1.OG 2,20x1,45m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,50	78,40	0,70
Rahmen				0,69	21,60	1,40
Glasrandverbund	6,50	0,040				
			vorh.	3,19		0,93

FN103 Fenster 1.OG 2,00x1,45m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,25	77,60	0,70
Rahmen				0,65	22,40	1,40
Glasrandverbund	6,10	0,040				
			vorh.	2,90		0,94

FN104 Fenster 1.OG 1,00x1,45m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,00	69,00	0,70
Rahmen				0,45	31,00	1,40
Glasrandverbund	4,10	0,040				
			vorh.	1,45		1,03

FN105 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

Bauteilliste

WA Polling 202

FN201 Fenster 2.OG 2,80x2,18m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	5,15	84,30	0,70
Rahmen				0,96	15,70	1,40
Glasrandverbund	9,16	0,040				
			vorh.	6,10		0,87

FN202 Fenster 2.OG 1,40x0,85m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,78	65,50	0,70
Rahmen				0,41	34,50	1,40
Glasrandverbund	3,70	0,040				
			vorh.	1,19		1,07

FN203 Fenster 2.OG 2,20x1,45m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,50	78,40	0,70
Rahmen				0,69	21,60	1,40
Glasrandverbund	6,50	0,040				
			vorh.	3,19		0,93

FN204 Fenster 2.OG 2,00x1,45m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,25	77,60	0,70
Rahmen				0,65	22,40	1,40
Glasrandverbund	6,10	0,040				
			vorh.	2,90		0,94

Bauteilliste

WA Polling 202

FN205 Fenster 2.OG 1,00x1,45m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,00	69,00	0,70
Rahmen				0,45	31,00	1,40
Glasrandverbund	4,10	0,040				
			vorh.	1,45		1,03

FN206 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Nord (20°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FO001 Fenster EG 1,80x1,45m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FO002 Fenster EG 5,50x0,85m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,45	73,70	0,70
Rahmen				1,23	26,30	1,40
Glasrandverbund	11,90	0,040				
			vorh.	4,68		0,99

Bauteilliste

WA Polling 202

FO003 Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,39	57,40	0,70
Rahmen				0,29	42,60	1,40
Glasrandverbund	2,50	0,040				
			vorh.	0,68		1,15

FO004 Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,39	57,40	0,70
Rahmen				0,29	42,60	1,40
Glasrandverbund	2,50	0,040				
			vorh.	0,68		1,15

FO005 Fenster EG 1,80x1,45m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FO006 Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,39	57,40	0,70
Rahmen				0,29	42,60	1,40
Glasrandverbund	2,50	0,040				
			vorh.	0,68		1,15

Bauteilliste

WA Polling 202

FO101 Fenster 1.OG 1,00x1,45m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,00	69,00	0,70
Rahmen				0,45	31,00	1,40
Glasrandverbund	4,10	0,040				
			vorh.	1,45		1,03

FO102 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FO103 Fenster 1.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,39	57,40	0,70
Rahmen				0,29	42,60	1,40
Glasrandverbund	2,50	0,040				
			vorh.	0,68		1,15

FO104 Fenster 1.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,39	57,40	0,70
Rahmen				0,29	42,60	1,40
Glasrandverbund	2,50	0,040				
			vorh.	0,68		1,15

Bauteilliste

WA Polling 202

FO105 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FO106 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FO107 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FO201 Fenster 2.OG 1,00x1,45m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,00	69,00	0,70
Rahmen				0,45	31,00	1,40
Glasrandverbund	4,10	0,040				
			vorh.	1,45		1,03

Bauteilliste

WA Polling 202

FO202 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FO203 Fenster 2.OG 1,80x0,85m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,04	68,00	0,70
Rahmen				0,49	32,00	1,40
Glasrandverbund	4,50	0,040				
			vorh.	1,53		1,04

FO204 Fenster 2.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,39	57,40	0,70
Rahmen				0,29	42,60	1,40
Glasrandverbund	2,50	0,040				
			vorh.	0,68		1,15

FO205 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

Bauteilliste

WA Polling 202

FO206 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FO207 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FS001 Fenster EG 5,49x2,95m - Süd (200°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	14,55	89,80	0,70
Rahmen				1,65	10,20	1,40
Glasrandverbund	16,08	0,040				
			vorh.	16,20		0,81

FS002 Fenster EG 5,20x2,95m - Süd (200°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	13,75	89,60	0,70
Rahmen				1,59	10,40	1,40
Glasrandverbund	15,50	0,040				
			vorh.	15,34		0,81

Bauteilliste

WA Polling 202

FS101 Fenster 1.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,44	81,30	0,70
Rahmen				0,79	18,70	1,40
Glasrandverbund	7,50	0,040				
			vorh.	4,23		0,90

FS102 Fenster 1.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,44	81,30	0,70
Rahmen				0,79	18,70	1,40
Glasrandverbund	7,50	0,040				
			vorh.	4,23		0,90

FS103 Fenster 1.OG 2,80x2,35m - Süd (200°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	5,59	85,00	0,70
Rahmen				0,99	15,00	1,40
Glasrandverbund	9,50	0,040				
			vorh.	6,58		0,86

FS104 Fenster 1.OG 2,00x1,45m - Süd (200°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,25	77,60	0,70
Rahmen				0,65	22,40	1,40
Glasrandverbund	6,10	0,040				
			vorh.	2,90		0,94

Bauteilliste

WA Polling 202

FS105 Fenster 1.OG 1,80x1,15m - Süd (200°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,52	73,40	0,70
Rahmen				0,55	26,60	1,40
Glasrandverbund	5,10	0,040				
			vorh.	2,07		0,98

FS201 Fenster 2.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,44	81,30	0,70
Rahmen				0,79	18,70	1,40
Glasrandverbund	7,50	0,040				
			vorh.	4,23		0,90

FS202 Fenster 2.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,44	81,30	0,70
Rahmen				0,79	18,70	1,40
Glasrandverbund	7,50	0,040				
			vorh.	4,23		0,90

FS203 Fenster 2.OG 2,80x2,35m - Süd (200°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	5,59	85,00	0,70
Rahmen				0,99	15,00	1,40
Glasrandverbund	9,50	0,040				
			vorh.	6,58		0,86

Bauteilliste

WA Polling 202

FS204 Fenster 2.OG 2,00x1,45m - Süd (200°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,25	77,60	0,70
Rahmen				0,65	22,40	1,40
Glasrandverbund	6,10	0,040				
			vorh.	2,90		0,94

FS205 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Süd (200°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FW001 Fenster EG 2,50x0,75m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,27	67,50	0,70
Rahmen				0,61	32,50	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	1,88		1,05

FW002 Fenster EG 1,80x2,35m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,44	81,30	0,70
Rahmen				0,79	18,70	1,40
Glasrandverbund	7,50	0,040				
			vorh.	4,23		0,90

Bauteilliste

WA Polling 202

FW003 Fenster EG 1,80x2,35m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,44	81,30	0,70
Rahmen				0,79	18,70	1,40
Glasrandverbund	7,50	0,040				
			vorh.	4,23		0,90

FW004 Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FW005 Fenster EG 2,80x2,35m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	5,59	85,00	0,70
Rahmen				0,99	15,00	1,40
Glasrandverbund	9,50	0,040				
			vorh.	6,58		0,86

FW006 Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

Bauteilliste

WA Polling 202

FW007 Fenster EG 2,80x2,35m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	5,59	85,00	0,70
Rahmen				0,99	15,00	1,40
Glasrandverbund	9,50	0,040				
			vorh.	6,58		0,86

FW008 Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FW009 Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FW101 Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	5,59	85,00	0,70
Rahmen				0,99	15,00	1,40
Glasrandverbund	9,50	0,040				
			vorh.	6,58		0,86

Bauteilliste

WA Polling 202

FW102 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FW103 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FW104 Fenster 1.OG 1,80x2,35m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,44	81,30	0,70
Rahmen				0,79	18,70	1,40
Glasrandverbund	7,50	0,040				
			vorh.	4,23		0,90

FW105 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

Bauteilliste

WA Polling 202

FW106 Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	5,59	85,00	0,70
Rahmen				0,99	15,00	1,40
Glasrandverbund	9,50	0,040				
			vorh.	6,58		0,86

FW107 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FW108 Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	5,59	85,00	0,70
Rahmen				0,99	15,00	1,40
Glasrandverbund	9,50	0,040				
			vorh.	6,58		0,86

FW109 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

Bauteilliste

WA Polling 202

FW201 Fenster 2.OG 2,80x2,35m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	5,59	85,00	0,70
Rahmen				0,99	15,00	1,40
Glasrandverbund	9,50	0,040				
			vorh.	6,58		0,86

FW202 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FW203 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FW204 Fenster 2.OG 1,80x2,35m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,44	81,30	0,70
Rahmen				0,79	18,70	1,40
Glasrandverbund	7,50	0,040				
			vorh.	4,23		0,90

Bauteilliste

WA Polling 202

FW205 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

FW206 Fenster 2.OG 1,80x2,35m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,44	81,30	0,70
Rahmen				0,79	18,70	1,40
Glasrandverbund	7,50	0,040				
			vorh.	4,23		0,90

FW207 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,00	76,60	0,70
Rahmen				0,61	23,40	1,40
Glasrandverbund	5,70	0,040				
			vorh.	2,61		0,95

TN001 Tür EG 1,10x2,35m - Nord (20°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

Bauteilliste

WA Polling 202

TN003 Tür EG 1,10x2,35m - Nord (20°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TN101 Tür 1.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TN102 Tür 1.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TN201 Tür 2.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

Bauteilliste

WA Polling 202

TN202 Tür 2.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TO001 Tür EG 1,10x2,35m - Ost (110°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TO002 Tür EG 1,10x2,35m - Ost (110°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TO101 Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

Bauteilliste

WA Polling 202

TO102 Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TO103 Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TO104 Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TO201 Tür 2.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

Bauteilliste

WA Polling 202

TO202 Tür 2.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TO203 Tür 2.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TS001 Tür EG 1,30x2,90m - Süd (200°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,97	78,80	
Rahmen				0,80	21,20	
Glasrandverbund	7,60					
			vorh.	3,77		1,00

TS002 Tür EG 1,80x2,35m - Süd (200°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,44	81,30	
Rahmen				0,79	18,70	
Glasrandverbund	7,50					
			vorh.	4,23		1,00

Bauteilliste

WA Polling 202

TS003 Tür EG 1,10x2,35m - Süd (200°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TS101 Tür 1.OG 1,10x2,35m - Süd (200°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TS201 Tür 2.OG 1,10x2,35m - Süd (200°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TW001 Tür EG 1,00x2,35m - West (290°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,72	73,20	
Rahmen				0,63	26,80	
Glasrandverbund	5,90					
			vorh.	2,35		1,00

Bauteilliste

WA Polling 202

TW101 Tür 1.OG 1,10x2,35m - West (290°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

TW201 Tür 2.OG 1,10x2,35m - West (290°)

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	74,90	
Rahmen				0,65	25,10	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,59		1,00

AW-01 Wände zu Außenluft

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Exp. Polystyrolschaum (EPS)	0,2000	0,032	6,250
2	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4000	R _{tot} =	6,500
			U =	0,154

FB-01 Fußböden zu Garage

Bestand

DD

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton	0,2200	2,500	0,088
2	Feuchtigkeitsabdichtung	0,0050	0,230	0,022
3	Polystyrol EPS-Granulat, zementgebunden	0,0850	0,050	1,700
4	Exp. Polystyrolschaum (EPS)	0,1000	0,032	3,125
5	Austrotherm EPS	0,0280	0,044	0,636
6	Estrich	0,0700	1,400	0,050
7	Fliesen	0,0160	1,000	0,016
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		0,5240	R _{tot} =	5,847
			U =	0,171

Bauteilliste

WA Polling 202

FB-04 Fußböden zu Außenluft

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Exp. Polystyrolschaum (EPS)	0,2000	0,032	6,250
2	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
3	Polystyrol EPS-Granulat, zementgebunden	0,0650	0,050	1,300
4	Austrotherm EPS	0,0280	0,044	0,636
5	Estrich	0,0700	1,400	0,050
6	Fliesen	0,0160	1,000	0,016
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		0,5790	R _{tot} =	8,542
			U =	0,117

FB-02 Fußböden zu Keller

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton	0,2200	2,500	0,088
2	Feuchtigkeitsabdichtung	0,0050	0,230	0,022
3	Polystyrol EPS-Granulat, zementgebunden	0,0850	0,050	1,700
4	Exp. Polystyrolschaum (EPS)	0,1000	0,032	3,125
5	Austrotherm EPS	0,0280	0,044	0,636
6	Estrich	0,0700	1,400	0,050
7	Fliesen	0,0160	1,000	0,016
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,5240	R _{tot} =	5,977
			U =	0,167

FB-03 Fußböden zu Erdreich

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton	0,2200	2,500	0,088
2	Feuchtigkeitsabdichtung	0,0050	0,230	0,022
3	Polystyrol EPS-Granulat, zementgebunden	0,0850	0,050	1,700
4	Exp. Polystyrolschaum (EPS)	0,1000	0,032	3,125
5	Austrotherm EPS	0,0280	0,044	0,636
6	Estrich	0,0700	1,400	0,050
7	Fliesen	0,0160	1,000	0,016
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,5240	R _{tot} =	5,807
			U =	0,172

Bauteilflächen

WA Polling 202 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			2 512,92
Opake Flächen	89,56 %		2 250,60
Fensterflächen	10,44 %		262,32
Wärmefluss nach oben			594,95
Wärmefluss nach unten			526,78

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Gemeindeamt im EG				Bürogebäude
				m²
AW-01	Wände zu Außenluft			48,34
östl. Wände zu Außenluft EG	OSO	x+y	1 x 4,01*3,91	15,67
<i>Fenster EG 1,80x1,45m - Ost (110°)</i>			-1 x 2,61	-2,61
südl. Wände zu Außenluft EG	SSW	x+y	1 x 5,20*3,91	20,33
<i>Tür EG 1,80x2,35m - Süd (200°)</i>			-1 x 4,23	-4,23
westl. Wände zu Außenluft EG	WNW	x+y	1 x (1,56*3,91)+(4,01*3,91)	21,77
<i>Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)</i>			-1 x 2,61	-2,61
				m²
FB-01	Fußböden zu Garage			73,83
Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 73,83	73,83
				m²
FO001	Fenster EG 1,80x1,45m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,61	2,61
				m²
FW009	Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW	1 x 2,61	2,61
				m²
oD-03	Decke über EG zu Außenluft			44,29
Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 44,29	44,29
				m²
TS002	Tür EG 1,80x2,35m - Süd (200°)	SSW	1 x 4,23	4,23

Restaurant im EG				Gaststätten
				m²
AW-01	Wände zu Außenluft			105,85
nördl. Wände zu Außenluft EG	NNO	x+y	1 x 10,31*3,91	40,31
<i>Fenster EG 0,90x1,45m - Nord (20°)</i>			-1 x 1,31	-1,31
<i>Fenster EG 1,80x1,45m - Nord (20°)</i>			-1 x 2,61	-2,61
<i>Fenster EG 1,80x0,60m - Nord (20°)</i>			-1 x 1,08	-1,08
östl. Wände zu Außenluft EG	OSO	x+y	1 x 11,00*3,91	43,01
<i>Fenster EG 5,50x0,85m - Ost (110°)</i>			-1 x 4,68	-4,68
südl. Wände zu Außenluft EG	SSW	x+y	1 x 14,01*3,91	54,77

Bauteilflächen

WA Polling 202 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	<i>Fenster EG 5,49x2,95m - Süd (200°)</i>			-1 x 16,20	-16,20
	<i>Fenster EG 5,20x2,95m - Süd (200°)</i>			-1 x 15,34	-15,34
	<i>Tür EG 1,30x2,90m - Süd (200°)</i>			-1 x 3,77	-3,77
	westl. Wände zu Außenluft EG	WNW	x+y	1 x 3,86*3,91	15,09
	<i>Tür EG 1,00x2,35m - West (290°)</i>			-1 x 2,35	-2,35
					m²
FB-01	Fußböden zu Garage				53,25
	EBF Restaurant EG	H	x+y	1 x 151,98	151,98
	<i>Fußböden zu Keller</i>			-1 x 98,73	-98,73
					m²
FB-02	Fußböden zu Keller				98,73
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 98,73	98,73
					m²
FN001	Fenster EG 0,90x1,45m - Nord (20°)	NNO		1 x 1,31	1,31
					m²
FN002	Fenster EG 1,80x1,45m - Nord (20°)	NNO		1 x 2,61	2,61
					m²
FN003	Fenster EG 1,80x0,60m - Nord (20°)	NNO		1 x 1,08	1,08
					m²
FO002	Fenster EG 5,50x0,85m - Ost (110°)	OSO		1 x 4,68	4,68
					m²
FS001	Fenster EG 5,49x2,95m - Süd (200°)	SSW		1 x 16,20	16,20
					m²
FS002	Fenster EG 5,20x2,95m - Süd (200°)	SSW		1 x 15,34	15,34
					m²
oD-03	Decke über EG zu Außenluft				7,88
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 7,88	7,88
					m²
TS001	Tür EG 1,30x2,90m - Süd (200°)	SSW		1 x 3,77	3,77
					m²
TW001	Tür EG 1,00x2,35m - West (290°)	WNW		1 x 2,35	2,35

Wohnungen im EG, 10G & 20G

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

					m²
AW-01	Wände zu Außenluft				933,23
	nördl. Wände zu Außenluft EG	NNO	x+y	1 x (10,55*3,91)+(1,70*3,91)	47,89

Bauteilflächen

WA Polling 202 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				Tür EG 1,10x2,35m - Nord (20°)	-1 x 2,59	-2,59
				Tür EG 1,10x2,35m - Nord (20°)	-1 x 2,59	-2,59
nördl. Wände zu Außenluft 1.OG	NNO	x+y		1 x (11,13*3,14)+(10,05*3,14)+(8,58*3,14)+(1,70*3,14)		98,78
				Fenster 1.OG 1,40x0,85m - Nord (20°)	-1 x 1,19	-1,19
				Fenster 1.OG 2,20x1,45m - Nord (20°)	-1 x 3,19	-3,19
				Fenster 1.OG 2,00x1,45m - Nord (20°)	-1 x 2,90	-2,90
				Fenster 1.OG 1,00x1,45m - Nord (20°)	-1 x 1,45	-1,45
				Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Nord (20°)	-1 x 2,61	-2,61
				Tür 1.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)	-1 x 2,59	-2,59
				Tür 1.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)	-1 x 2,59	-2,59
nördl. Wände zu Außenluft 2.OG	NNO	x+y		1 x (5,30*3,46)+(5,83*3,01)+(10,05*3,12)+(8,58*3,01)+(1,70*3,62)		99,22
				Fenster 2.OG 2,80x2,18m - Nord (20°)	-1 x 6,10	-6,10
				Fenster 2.OG 1,40x0,85m - Nord (20°)	-1 x 1,19	-1,19
				Fenster 2.OG 2,20x1,45m - Nord (20°)	-1 x 3,19	-3,19
				Fenster 2.OG 2,00x1,45m - Nord (20°)	-1 x 2,90	-2,90
				Fenster 2.OG 1,00x1,45m - Nord (20°)	-1 x 1,45	-1,45
				Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Nord (20°)	-1 x 2,61	-2,61
				Tür 2.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)	-1 x 2,59	-2,59
östl. Wände zu Außenluft EG	OSO	x+y		1 x (17,31*3,91)+(3,30*3,91)		80,58
				Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)	-1 x 0,68	-0,68
				Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)	-1 x 0,68	-0,68
				Fenster EG 1,80x1,45m - Ost (110°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)	-1 x 0,68	-0,68
				Tür EG 1,10x2,35m - Ost (110°)	-1 x 2,59	-2,59
				Tür EG 1,10x2,35m - Ost (110°)	-1 x 2,59	-2,59
östl. Wände zu Außenluft 1.OG	OSO	x+y		1 x (1,64*3,14)+(11,00*3,14)+(17,31*3,14)+(11,60*3,14)		130,46
				Fenster 1.OG 1,00x1,45m - Ost (110°)	-1 x 1,45	-1,45
				Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 1.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)	-1 x 0,68	-0,68
				Fenster 1.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)	-1 x 0,68	-0,68
				Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	-1 x 2,61	-2,61
				Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	-1 x 2,59	-2,59
				Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	-1 x 2,59	-2,59
				Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	-1 x 2,59	-2,59
				Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	-1 x 2,59	-2,59
östl. Wände zu Außenluft 2.OG	OSO	x+y		1 x (5,03*1)+(37,09*1)+(62,28*1)+(41,99*1)		146,39
				Fenster 2.OG 1,00x1,45m - Ost (110°)	-1 x 1,45	-1,45
				Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 2.OG 1,80x0,85m - Ost (110°)	-1 x 1,53	-1,53
				Fenster 2.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)	-1 x 0,68	-0,68
				Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	-1 x 2,61	-2,61
				Tür 2.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	-1 x 2,59	-2,59
				Tür 2.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	-1 x 2,59	-2,59
				Tür 2.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	-1 x 2,59	-2,59
südl. Wände zu Außenluft EG	SSW	x+y		1 x 1,25*3,91		4,88
				Tür EG 1,10x2,35m - Süd (200°)	-1 x 2,59	-2,59
südl. Wände zu Außenluft 1.OG	SSW	x+y		1 x (19,21*3,14)+(1,25*3,14)+(11,00*3,14)		98,78

Bauteilflächen

WA Polling 202 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				Fenster 1.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	-1 x 4,23	-4,23
				Fenster 1.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	-1 x 4,23	-4,23
				Fenster 1.OG 2,80x2,35m - Süd (200°)	-1 x 6,58	-6,58
				Fenster 1.OG 2,00x1,45m - Süd (200°)	-1 x 2,90	-2,90
				Fenster 1.OG 1,80x1,15m - Süd (200°)	-1 x 2,07	-2,07
				Tür 1.OG 1,10x2,35m - Süd (200°)	-1 x 2,59	-2,59
südl. Wände zu Außenluft 2.OG	SSW	x+y		1 x (19,21*3,62)+(1,25*3,39)+(11,00*3,62)		113,59
				Fenster 2.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	-1 x 4,23	-4,23
				Fenster 2.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	-1 x 4,23	-4,23
				Fenster 2.OG 2,80x2,35m - Süd (200°)	-1 x 6,58	-6,58
				Fenster 2.OG 2,00x1,45m - Süd (200°)	-1 x 2,90	-2,90
				Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Süd (200°)	-1 x 2,61	-2,61
				Tür 2.OG 1,10x2,35m - Süd (200°)	-1 x 2,59	-2,59
westl. Wände zu Außenluft EG	WNW	x+y		1 x 29,77*3,91		116,40
				Fenster EG 2,50x0,75m - West (290°)	-1 x 1,88	-1,88
				Fenster EG 1,80x2,35m - West (290°)	-1 x 4,23	-4,23
				Fenster EG 1,80x2,35m - West (290°)	-1 x 4,23	-4,23
				Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster EG 2,80x2,35m - West (290°)	-1 x 6,58	-6,58
				Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster EG 2,80x2,35m - West (290°)	-1 x 6,58	-6,58
				Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	-1 x 2,61	-2,61
westl. Wände zu Außenluft 1.OG	WNW	x+y		1 x (34,49*3,14)+(1,64*3,14)		113,44
				Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)	-1 x 6,58	-6,58
				Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 1.OG 1,80x2,35m - West (290°)	-1 x 4,23	-4,23
				Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)	-1 x 6,58	-6,58
				Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)	-1 x 6,58	-6,58
				Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	-1 x 2,61	-2,61
				Tür 1.OG 1,10x2,35m - West (290°)	-1 x 2,59	-2,59
westl. Wände zu Außenluft 2.OG	WNW	x+y		1 x (100,98*1)+(21,14*1)+(5,03*1)		127,15
				Fenster 2.OG 2,80x2,35m - West (290°)	-1 x 6,58	-6,58
				Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 2.OG 1,80x2,35m - West (290°)	-1 x 4,23	-4,23
				Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	-1 x 2,61	-2,61
				Fenster 2.OG 1,80x2,35m - West (290°)	-1 x 4,23	-4,23
				Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	-1 x 2,61	-2,61
				Tür 2.OG 1,10x2,35m - West (290°)	-1 x 2,59	-2,59

FB-01 Fußböden zu Garage **m²**
196,47

EBF EG	H	x+y		1 x 280,90	280,90
Fußböden zu Keller				-1 x 31,21	-31,21
Fußböden zu Erdreich				-1 x 53,22	-53,22

FB-02 Fußböden zu Keller **m²**
31,21

Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y		1 x 31,21	31,21
------------------------------	---	-----	--	-----------	-------

Bauteilflächen

WA Polling 202 - Alle Gebäudeteile/Zonen

FB-03	Fußböden zu Erdreich				m²
					53,22
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 53,22	53,22
FB-04	Fußböden zu Außenluft				m²
					20,07
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 20,07	20,07
FN101	Fenster 1.OG 1,40x0,85m - Nord (20°)	NNO		1 x 1,19	m²
					1,19
FN102	Fenster 1.OG 2,20x1,45m - Nord (20°)	NNO		1 x 3,19	m²
					3,19
FN103	Fenster 1.OG 2,00x1,45m - Nord (20°)	NNO		1 x 2,90	m²
					2,90
FN104	Fenster 1.OG 1,00x1,45m - Nord (20°)	NNO		1 x 1,45	m²
					1,45
FN105	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Nord (20°)	NNO		1 x 2,61	m²
					2,61
FN201	Fenster 2.OG 2,80x2,18m - Nord (20°)	NNO		1 x 6,10	m²
					6,10
FN202	Fenster 2.OG 1,40x0,85m - Nord (20°)	NNO		1 x 1,19	m²
					1,19
FN203	Fenster 2.OG 2,20x1,45m - Nord (20°)	NNO		1 x 3,19	m²
					3,19
FN204	Fenster 2.OG 2,00x1,45m - Nord (20°)	NNO		1 x 2,90	m²
					2,90
FN205	Fenster 2.OG 1,00x1,45m - Nord (20°)	NNO		1 x 1,45	m²
					1,45
FN206	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Nord (20°)	NNO		1 x 2,61	m²
					2,61
FO003	Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)	OSO		1 x 0,68	m²
					0,68
FO004	Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)	OSO		1 x 0,68	m²
					0,68

Bauteilflächen

WA Polling 202 - Alle Gebäudeteile/Zonen

FO005	Fenster EG 1,80x1,45m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,61	m ² 2,61
FO006	Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)	OSO	1 x 0,68	m ² 0,68
FO101	Fenster 1.OG 1,00x1,45m - Ost (110°)	OSO	1 x 1,45	m ² 1,45
FO102	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,61	m ² 2,61
FO103	Fenster 1.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)	OSO	1 x 0,68	m ² 0,68
FO104	Fenster 1.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)	OSO	1 x 0,68	m ² 0,68
FO105	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,61	m ² 2,61
FO106	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,61	m ² 2,61
FO107	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,61	m ² 2,61
FO201	Fenster 2.OG 1,00x1,45m - Ost (110°)	OSO	1 x 1,45	m ² 1,45
FO202	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,61	m ² 2,61
FO203	Fenster 2.OG 1,80x0,85m - Ost (110°)	OSO	1 x 1,53	m ² 1,53
FO204	Fenster 2.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)	OSO	1 x 0,68	m ² 0,68
FO205	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,61	m ² 2,61
FO206	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,61	m ² 2,61
FO207	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,61	m ² 2,61

Bauteilflächen

WA Polling 202 - Alle Gebäudeteile/Zonen

FS101	Fenster 1.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	SSW	1 x 4,23	m ² 4,23
FS102	Fenster 1.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	SSW	1 x 4,23	m ² 4,23
FS103	Fenster 1.OG 2,80x2,35m - Süd (200°)	SSW	1 x 6,58	m ² 6,58
FS104	Fenster 1.OG 2,00x1,45m - Süd (200°)	SSW	1 x 2,90	m ² 2,90
FS105	Fenster 1.OG 1,80x1,15m - Süd (200°)	SSW	1 x 2,07	m ² 2,07
FS201	Fenster 2.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	SSW	1 x 4,23	m ² 4,23
FS202	Fenster 2.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	SSW	1 x 4,23	m ² 4,23
FS203	Fenster 2.OG 2,80x2,35m - Süd (200°)	SSW	1 x 6,58	m ² 6,58
FS204	Fenster 2.OG 2,00x1,45m - Süd (200°)	SSW	1 x 2,90	m ² 2,90
FS205	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Süd (200°)	SSW	1 x 2,61	m ² 2,61
FW001	Fenster EG 2,50x0,75m - West (290°)	WNW	1 x 1,88	m ² 1,88
FW002	Fenster EG 1,80x2,35m - West (290°)	WNW	1 x 4,23	m ² 4,23
FW003	Fenster EG 1,80x2,35m - West (290°)	WNW	1 x 4,23	m ² 4,23
FW004	Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW	1 x 2,61	m ² 2,61
FW005	Fenster EG 2,80x2,35m - West (290°)	WNW	1 x 6,58	m ² 6,58
FW006	Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW	1 x 2,61	m ² 2,61

Bauteilflächen

WA Polling 202 - Alle Gebäudeteile/Zonen

FW007	Fenster EG 2,80x2,35m - West (290°)	WNW	1 x 6,58	m ² 6,58
FW008	Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW	1 x 2,61	m ² 2,61
FW101	Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)	WNW	1 x 6,58	m ² 6,58
FW102	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW	1 x 2,61	m ² 2,61
FW103	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW	1 x 2,61	m ² 2,61
FW104	Fenster 1.OG 1,80x2,35m - West (290°)	WNW	1 x 4,23	m ² 4,23
FW105	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW	1 x 2,61	m ² 2,61
FW106	Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)	WNW	1 x 6,58	m ² 6,58
FW107	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW	1 x 2,61	m ² 2,61
FW108	Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)	WNW	1 x 6,58	m ² 6,58
FW109	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW	1 x 2,61	m ² 2,61
FW201	Fenster 2.OG 2,80x2,35m - West (290°)	WNW	1 x 6,58	m ² 6,58
FW202	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW	1 x 2,61	m ² 2,61
FW203	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW	1 x 2,61	m ² 2,61
FW204	Fenster 2.OG 1,80x2,35m - West (290°)	WNW	1 x 4,23	m ² 4,23
FW205	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW	1 x 2,61	m ² 2,61

Bauteilflächen

WA Polling 202 - Alle Gebäudeteile/Zonen

FW206	Fenster 2.OG 1,80x2,35m - West (290°)	WNW		1 x 4,23	4,23	m²
FW207	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	WNW		1 x 2,61	2,61	m²
oD-01	Decke über 2.OG zu Außenluft				508,12	m²
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 257,34	257,34	
	Fläche II (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 39,57	39,57	
	Fläche III (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x (9,30*2,405)+(4,00*6,555)+(1,25*5,59)+(0,58*8,96)+(10,05*7,32)+(8,58*8,96)	211,21	
oD-02	Decke über 1.OG zu Außenluft				34,66	m²
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 34,66	34,66	
TN001	Tür EG 1,10x2,35m - Nord (20°)	NNO		1 x 2,59	2,59	m²
TN003	Tür EG 1,10x2,35m - Nord (20°)	NNO		1 x 2,59	2,59	m²
TN101	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)	NNO		1 x 2,59	2,59	m²
TN102	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)	NNO		1 x 2,59	2,59	m²
TN201	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)	NNO		1 x 2,59	2,59	m²
TN202	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)	NNO		1 x 2,59	2,59	m²
TO001	Tür EG 1,10x2,35m - Ost (110°)	OSO		1 x 2,59	2,59	m²
TO002	Tür EG 1,10x2,35m - Ost (110°)	OSO		1 x 2,59	2,59	m²
TO101	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	OSO		1 x 2,59	2,59	m²
TO102	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	OSO		1 x 2,59	2,59	m²

Bauteilflächen

WA Polling 202 - Alle Gebäudeteile/Zonen

TO103	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,59	m ² 2,59
TO104	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,59	m ² 2,59
TO201	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,59	m ² 2,59
TO202	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,59	m ² 2,59
TO203	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	OSO	1 x 2,59	m ² 2,59
TS003	Tür EG 1,10x2,35m - Süd (200°)	SSW	1 x 2,59	m ² 2,59
TS101	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Süd (200°)	SSW	1 x 2,59	m ² 2,59
TS201	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Süd (200°)	SSW	1 x 2,59	m ² 2,59
TW101	Tür 1.OG 1,10x2,35m - West (290°)	WNW	1 x 2,59	m ² 2,59
TW201	Tür 2.OG 1,10x2,35m - West (290°)	WNW	1 x 2,59	m ² 2,59

Grundfläche und Volumen

WA Polling 202

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Gemeindeamt im EG	beheizt	73,83	288,67
Restaurant im EG	beheizt	151,98	594,24
Wohnungen im EG, 1OG & 2OG	beheizt	1 330,80	4 597,41
Gesamt		1 556,61	5 480,33

Gemeindeamt im EG

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
Gesamtfläche EG Gemeindeamt (mit CAD ermittelt)	1 x 73,83	3,91	73,83	288,67
Summe Gemeindeamt im EG			73,83	288,67

Restaurant im EG

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
Gesamtfläche EG Restaurant (mit CAD ermittelt)	1 x 151,98	3,91	151,98	594,24
Summe Restaurant im EG			151,98	594,24

Wohnungen im EG, 1OG & 2OG

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Kellergeschoß				
Luftvolumen Stiegenhaus (mit CAD ermittelt)	1 x 6,10*2,78			16,95
Erdgeschoß				
Gesamtfläche EG Wohnungen (mit CAD ermittelt)	1 x 280,90	3,91	280,90	1 098,31
1. Obergeschoß				
Gesamtfläche 1.OG Wohnungen (mit CAD ermittelt)	1 x 542,28	3,14	542,28	1 702,75
2. Obergeschoß				
Gesamtfläche 2.OG Wohnungen (mit CAD ermittelt)	1 x 507,62	3,62	507,62	1 837,58
abzüglich Luftvolumen Dachschräge	-1 x (0,91*8,58)+(1,82*18,63)+(2,73* 0,58)+(2,34*1,25)+(2,73*4,00)+(0,20*5,30)			-58,20
Summe Wohnungen im EG, 1OG & 2OG			1 330,80	4 597,41

Leitwerte

WA Polling 202 - Gemeindeamt im EG

Gemeindeamt im EG

... gegen Außen	Le	37,45	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		4,02	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	41,47	W/K
Lüftungsleitwert	LV	20,33	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,240	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Ost-Süd-Ost						
FO001	Fenster EG 1,80x1,45m - Ost (110°)	2,61	0,950	1,0		2,48
AW-01	Wände zu Außenluft	13,06	0,154	1,0		2,01
		15,67				4,49
Süd-Süd-West						
TS002	Tür EG 1,80x2,35m - Süd (200°)	4,23	1,000	1,0		4,23
AW-01	Wände zu Außenluft	16,10	0,154	1,0		2,48
		20,33				6,71
West-Nord-West						
FW009	Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0		2,48
AW-01	Wände zu Außenluft	19,16	0,154	1,0		2,95
		21,77				5,43
Horizontal						
oD-03	Decke über EG zu Außenluft	44,29	0,185	1,0		8,19
FB-01	Fußböden zu Garage	73,83	0,171	1,0		12,62
		118,12				20,81
	Summe	175,90				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	4,02	W/K
------------------------------	-------------	------------

Leitwerte

WA Polling 202 - Gemeindeamt im EG

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

20,33 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	153,56 m ³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,05 1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389
n L,m,c	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389

Gewinne

WA Polling 202 - Gemeindeamt im EG

Gemeindeamt im EG

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	5,85 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2,95 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Ost-Süd-Ost						
FO001 Fenster EG 1,80x1,45m - Ost (110°) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,00	0,500	0,88	0,35
	1		2,00		0,88	0,35
Süd-Süd-West						
TS002 Tür EG 1,80x2,35m - Süd (200°) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,44	0,500	1,51	0,60
	1		3,44		1,51	0,60
West-Nord-West						
FW009 Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,00	0,500	0,88	0,35
	1		2,00		0,88	0,35
Opake Bauteile						
				Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Ost-Süd-Ost						
AW-01 Wände zu Außenluft	weiße Oberfläche			1,13	0,00	13,06
						13,06
Süd-Süd-West						
AW-01 Wände zu Außenluft	weiße Oberfläche			1,07	0,00	16,10
						16,10
West-Nord-West						
AW-01 Wände zu Außenluft	weiße Oberfläche			0,97	0,00	19,16
						19,16
Horizontal						
oD-03 Decke über EG zu Außenluft	weiße Oberfläche			2,06	0,00	44,29
FB-01 Fußböden zu Garage	weiße Oberfläche			2,06	0,00	73,83
						118,12

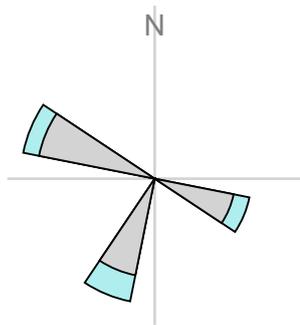
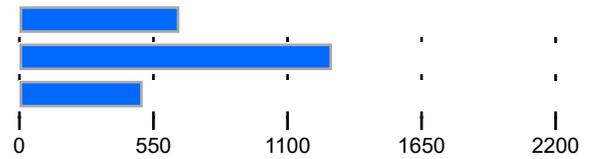
Heizen

	Aw m2	Qs, h kWh/a			
Ost-Süd-Ost	2,61	262			
Süd-Süd-West	4,23	513			
West-Nord-West	2,61	202			
	9,45	978			

Gewinne

WA Polling 202 - Gemeindeamt im EG

Kühlen	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Ost-Süd-Ost	656	0
Süd-Süd-West	1 282	0
West-Nord-West	505	0
	2 445	0



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Polling in Tirol, 612 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²					
Jan.	50,83	39,61	21,78	13,86	12,87	33,01
Feb.	67,53	54,67	33,76	21,44	19,29	53,60
Mär.	84,16	73,64	55,23	35,94	28,93	87,67
Apr.	80,13	78,98	68,68	51,51	40,06	114,47
Mai	80,94	86,83	85,36	67,70	52,98	147,17
Jun.	70,31	80,36	81,79	68,88	54,53	143,50
Jul.	77,23	86,31	87,83	71,17	56,03	151,43
Aug.	84,94	89,05	82,20	61,65	45,21	137,00
Sep.	85,77	78,53	64,06	45,46	37,20	103,33
Okt.	77,52	64,71	43,14	26,96	22,91	67,40
Nov.	54,87	43,01	24,10	15,20	14,46	37,07
Dez.	42,83	33,01	16,88	10,58	10,07	25,19

Leitwerte

WA Polling 202 - Restaurant im EG

Restaurant im EG

... gegen Außen	Le	68,24	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	8,24	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		7,73	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	84,22	W/K
Lüftungsleitwert	LV	88,67	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,270	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord-Nord-Ost					
FN001 Fenster EG 0,90x1,45m - Nord (20°)	1,31	1,050	1,0		1,38
FN002 Fenster EG 1,80x1,45m - Nord (20°)	2,61	0,950	1,0		2,48
FN003 Fenster EG 1,80x0,60m - Nord (20°)	1,08	1,130	1,0		1,22
AW-01 Wände zu Außenluft	35,31	0,154	1,0		5,44
	40,31				10,52
Ost-Süd-Ost					
FO002 Fenster EG 5,50x0,85m - Ost (110°)	4,68	0,990	1,0		4,63
AW-01 Wände zu Außenluft	38,33	0,154	1,0		5,90
	43,01				10,53
Süd-Süd-West					
FS001 Fenster EG 5,49x2,95m - Süd (200°)	16,20	0,810	1,0		13,12
FS002 Fenster EG 5,20x2,95m - Süd (200°)	15,34	0,810	1,0		12,43
TS001 Tür EG 1,30x2,90m - Süd (200°)	3,77	1,000	1,0		3,77
AW-01 Wände zu Außenluft	19,46	0,154	1,0		3,00
	54,77				32,32
West-Nord-West					
TW001 Tür EG 1,00x2,35m - West (290°)	2,35	1,000	1,0		2,35
AW-01 Wände zu Außenluft	12,74	0,154	1,0		1,96
	15,09				4,31
Horizontal					
oD-03 Decke über EG zu Außenluft	7,88	0,185	1,0		1,46
FB-01 Fußböden zu Garage	53,25	0,171	1,0		9,11
FB-02 Fußböden zu Keller	98,73	0,167	0,5		8,24
	159,86				18,81
Summe	313,05				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	7,73	W/K
------------------------------	-------------	------------

Leitwerte

WA Polling 202 - Restaurant im EG

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

88,67 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	316,11 m ³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,65 1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825
n L,m,c	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825

Gewinne

WA Polling 202 - Restaurant im EG

Restaurant im EG

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Gaststätten

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	7,90 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	3,95 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord-Nord-Ost						
FN001 Fenster EG 0,90x1,45m - Nord (20°) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,87	0,500	0,38	0,15
FN002 Fenster EG 1,80x1,45m - Nord (20°) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,00	0,500	0,88	0,35
FN003 Fenster EG 1,80x0,60m - Nord (20°) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,64	0,500	0,28	0,11
	3		3,51		1,55	0,62
Ost-Süd-Ost						
FO002 Fenster EG 5,50x0,85m - Ost (110°) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,44	0,500	1,52	0,60
	1		3,44		1,52	0,60
Süd-Süd-West						
FS001 Fenster EG 5,49x2,95m - Süd (200°) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	14,55	0,500	6,41	2,56
FS002 Fenster EG 5,20x2,95m - Süd (200°) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	13,75	0,500	6,06	2,42
TS001 Tür EG 1,30x2,90m - Süd (200°) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,97	0,500	1,30	0,52
	3		31,27		13,79	5,51
West-Nord-West						
TW001 Tür EG 1,00x2,35m - West (290°) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,72	0,500	0,75	0,30
	1		1,72		0,75	0,30
Opake Bauteile						
				Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord-Nord-Ost						
AW-01 Wände zu Außenluft		weiße Oberfläche		0,68	0,00	35,31
						35,31
Ost-Süd-Ost						
AW-01 Wände zu Außenluft		weiße Oberfläche		1,13	0,00	38,33
						38,33
Süd-Süd-West						
AW-01 Wände zu Außenluft		weiße Oberfläche		1,07	0,00	19,46
						19,46

Gewinne

WA Polling 202 - Restaurant im EG

Opake Bauteile	Z ON	f op kKh	Fläche m ²
----------------	------	-------------	--------------------------

West-Nord-West

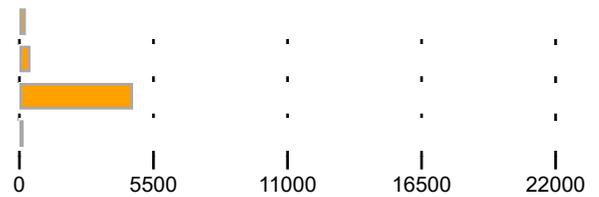
AW-01	Wände zu Außenluft	weiße Oberfläche	0,97	0,00	12,74
					12,74

Horizontal

oD-03	Decke über EG zu Außenluft	weiße Oberfläche	2,06	0,00	7,88
FB-01	Fußböden zu Garage	weiße Oberfläche	2,06	0,00	53,25
					61,13

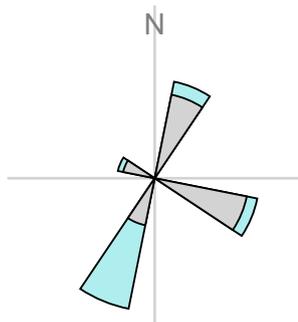
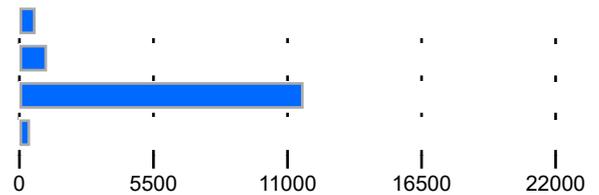
Heizen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	5,00	265
Ost-Süd-Ost	4,68	452
Süd-Süd-West	35,31	4 663
West-Nord-West	2,35	174
		5 556



Kühlen

	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord-Nord-Ost	664	0
Ost-Süd-Ost	1 132	0
Süd-Süd-West	11 659	0
West-Nord-West	435	0
		0



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Polling in Tirol, 612 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	50,83	39,61	21,78	13,86	12,87	33,01
Feb.	67,53	54,67	33,76	21,44	19,29	53,60
Mär.	84,16	73,64	55,23	35,94	28,93	87,67
Apr.	80,13	78,98	68,68	51,51	40,06	114,47
Mai	80,94	86,83	85,36	67,70	52,98	147,17
Jun.	70,31	80,36	81,79	68,88	54,53	143,50

Gewinne

WA Polling 202 - Restaurant im EG

Jul.	77,23	86,31	87,83	71,17	56,03	151,43
Aug.	84,94	89,05	82,20	61,65	45,21	137,00
Sep.	85,77	78,53	64,06	45,46	37,20	103,33
Okt.	77,52	64,71	43,14	26,96	22,91	67,40
Nov.	54,87	43,01	24,10	15,20	14,46	37,07
Dez.	42,83	33,01	16,88	10,58	10,07	25,19

Leitwerte

WA Polling 202 - Wohnungen im EG, 1OG & 2OG

Wohnungen im EG, 1OG & 2OG

... gegen Außen	Le	470,20	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	9,01	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		49,18	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	528,40	W/K
Lüftungsleitwert	LV	357,63	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,260	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Nord-Ost					
FN101	Fenster 1.OG 1,40x0,85m - Nord (20°)	1,19	1,070	1,0	1,27
FN102	Fenster 1.OG 2,20x1,45m - Nord (20°)	3,19	0,930	1,0	2,97
FN103	Fenster 1.OG 2,00x1,45m - Nord (20°)	2,90	0,940	1,0	2,73
FN104	Fenster 1.OG 1,00x1,45m - Nord (20°)	1,45	1,030	1,0	1,49
FN105	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Nord (20°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FN201	Fenster 2.OG 2,80x2,18m - Nord (20°)	6,10	0,870	1,0	5,31
FN202	Fenster 2.OG 1,40x0,85m - Nord (20°)	1,19	1,070	1,0	1,27
FN203	Fenster 2.OG 2,20x1,45m - Nord (20°)	3,19	0,930	1,0	2,97
FN204	Fenster 2.OG 2,00x1,45m - Nord (20°)	2,90	0,940	1,0	2,73
FN205	Fenster 2.OG 1,00x1,45m - Nord (20°)	1,45	1,030	1,0	1,49
FN206	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Nord (20°)	2,61	0,950	1,0	2,48
TN001	Tür EG 1,10x2,35m - Nord (20°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TN003	Tür EG 1,10x2,35m - Nord (20°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TN101	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TN102	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TN201	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TN202	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Nord (20°)	2,59	1,000	1,0	2,59
AW-01	Wände zu Außenluft	42,71	0,154	1,0	6,58
AW-01	Wände zu Außenluft	82,26	0,154	1,0	12,67
AW-01	Wände zu Außenluft	79,19	0,154	1,0	12,20
		248,49			74,18

Ost-Süd-Ost

FO003	Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)	0,68	1,150	1,0	0,78
FO004	Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)	0,68	1,150	1,0	0,78
FO005	Fenster EG 1,80x1,45m - Ost (110°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FO006	Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)	0,68	1,150	1,0	0,78
FO101	Fenster 1.OG 1,00x1,45m - Ost (110°)	1,45	1,030	1,0	1,49
FO102	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FO103	Fenster 1.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)	0,68	1,150	1,0	0,78
FO104	Fenster 1.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)	0,68	1,150	1,0	0,78
FO105	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FO106	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FO107	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FO201	Fenster 2.OG 1,00x1,45m - Ost (110°)	1,45	1,030	1,0	1,49
FO202	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FO203	Fenster 2.OG 1,80x0,85m - Ost (110°)	1,53	1,040	1,0	1,59

Leitwerte

WA Polling 202 - Wohnungen im EG, 1OG & 2OG

Ost-Süd-Ost

FO204	Fenster 2.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)	0,68	1,150	1,0	0,78
FO205	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FO206	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FO207	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	2,61	0,950	1,0	2,48
TO001	Tür EG 1,10x2,35m - Ost (110°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TO002	Tür EG 1,10x2,35m - Ost (110°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TO101	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TO102	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TO103	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TO104	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TO201	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TO202	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TO203	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Ost (110°)	2,59	1,000	1,0	2,59
AW-01	Wände zu Außenluft	70,75	0,154	1,0	10,90
AW-01	Wände zu Außenluft	106,85	0,154	1,0	16,46
AW-01	Wände zu Außenluft	124,52	0,154	1,0	19,18
357,44					101,42

Süd-Süd-West

FS101	Fenster 1.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	4,23	0,900	1,0	3,81
FS102	Fenster 1.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	4,23	0,900	1,0	3,81
FS103	Fenster 1.OG 2,80x2,35m - Süd (200°)	6,58	0,860	1,0	5,66
FS104	Fenster 1.OG 2,00x1,45m - Süd (200°)	2,90	0,940	1,0	2,73
FS105	Fenster 1.OG 1,80x1,15m - Süd (200°)	2,07	0,980	1,0	2,03
FS201	Fenster 2.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	4,23	0,900	1,0	3,81
FS202	Fenster 2.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	4,23	0,900	1,0	3,81
FS203	Fenster 2.OG 2,80x2,35m - Süd (200°)	6,58	0,860	1,0	5,66
FS204	Fenster 2.OG 2,00x1,45m - Süd (200°)	2,90	0,940	1,0	2,73
FS205	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Süd (200°)	2,61	0,950	1,0	2,48
TS003	Tür EG 1,10x2,35m - Süd (200°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TS101	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Süd (200°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TS201	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Süd (200°)	2,59	1,000	1,0	2,59
AW-01	Wände zu Außenluft	2,29	0,154	1,0	0,35
AW-01	Wände zu Außenluft	76,18	0,154	1,0	11,73
AW-01	Wände zu Außenluft	90,45	0,154	1,0	13,93
217,26					70,31

West-Nord-West

FW001	Fenster EG 2,50x0,75m - West (290°)	1,88	1,050	1,0	1,97
FW002	Fenster EG 1,80x2,35m - West (290°)	4,23	0,900	1,0	3,81
FW003	Fenster EG 1,80x2,35m - West (290°)	4,23	0,900	1,0	3,81
FW004	Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FW005	Fenster EG 2,80x2,35m - West (290°)	6,58	0,860	1,0	5,66
FW006	Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FW007	Fenster EG 2,80x2,35m - West (290°)	6,58	0,860	1,0	5,66
FW008	Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FW101	Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)	6,58	0,860	1,0	5,66
FW102	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FW103	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FW104	Fenster 1.OG 1,80x2,35m - West (290°)	4,23	0,900	1,0	3,81
FW105	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FW106	Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)	6,58	0,860	1,0	5,66
FW107	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FW108	Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)	6,58	0,860	1,0	5,66

Leitwerte

WA Polling 202 - Wohnungen im EG, 1OG & 2OG

West-Nord-West

FW109	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FW201	Fenster 2.OG 2,80x2,35m - West (290°)	6,58	0,860	1,0	5,66
FW202	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FW203	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FW204	Fenster 2.OG 1,80x2,35m - West (290°)	4,23	0,900	1,0	3,81
FW205	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0	2,48
FW206	Fenster 2.OG 1,80x2,35m - West (290°)	4,23	0,900	1,0	3,81
FW207	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	2,61	0,950	1,0	2,48
TW101	Tür 1.OG 1,10x2,35m - West (290°)	2,59	1,000	1,0	2,59
TW201	Tür 2.OG 1,10x2,35m - West (290°)	2,59	1,000	1,0	2,59
AW-01	Wände zu Außenluft	85,07	0,154	1,0	13,10
AW-01	Wände zu Außenluft	73,83	0,154	1,0	11,37
AW-01	Wände zu Außenluft	99,08	0,154	1,0	15,26
					129,65
		356,99			

Horizontal

oD-01	Decke über 2.OG zu Außenluft	508,12	0,103	1,0	52,34
oD-02	Decke über 1.OG zu Außenluft	34,66	0,185	1,0	6,41
FB-01	Fußböden zu Garage	196,47	0,171	1,0	33,60
FB-04	Fußböden zu Außenluft	20,07	0,117	1,0	2,35
FB-02	Fußböden zu Keller	31,21	0,167	0,5	2,61
FB-03	Fußböden zu Erdreich	53,22	0,172	0,7	6,41
					103,72
		843,75			

Summe **2 023,95**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **49,18 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **357,63 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 2 768,06 m³
 Luftwechselrate n = 0,38 1/h

Gewinne

WA Polling 202 - Wohnungen im EG, 1OG & 2OG

Wohnungen im EG, 1OG & 2OG

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

$$q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Nord-Ost					
FN101 Fenster 1.OG 1,40x0,85m - Nord (20°)	1	0,40	0,78	0,500	0,13
FN102 Fenster 1.OG 2,20x1,45m - Nord (20°)	1	0,40	2,50	0,500	0,44
FN103 Fenster 1.OG 2,00x1,45m - Nord (20°)	1	0,40	2,25	0,500	0,39
FN104 Fenster 1.OG 1,00x1,45m - Nord (20°)	1	0,40	1,00	0,500	0,17
FN105 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Nord (20°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FN201 Fenster 2.OG 2,80x2,18m - Nord (20°)	1	0,40	5,14	0,500	0,90
FN202 Fenster 2.OG 1,40x0,85m - Nord (20°)	1	0,40	0,78	0,500	0,13
FN203 Fenster 2.OG 2,20x1,45m - Nord (20°)	1	0,40	2,50	0,500	0,44
FN204 Fenster 2.OG 2,00x1,45m - Nord (20°)	1	0,40	2,25	0,500	0,39
FN205 Fenster 2.OG 1,00x1,45m - Nord (20°)	1	0,40	1,00	0,500	0,17
FN206 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Nord (20°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
TN001 Tür EG 1,10x2,35m - Nord (20°)	1	0,40	1,93	0,500	0,34
	12		24,14		4,25
Ost-Süd-Ost					
FO003 Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)	1	0,40	0,39	0,500	0,06
FO004 Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)	1	0,40	0,39	0,500	0,06
FO005 Fenster EG 1,80x1,45m - Ost (110°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FO006 Fenster EG 0,80x0,85m - Ost (110°)	1	0,40	0,39	0,500	0,06
FO101 Fenster 1.OG 1,00x1,45m - Ost (110°)	1	0,40	1,00	0,500	0,17
FO102 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FO103 Fenster 1.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)	1	0,40	0,39	0,500	0,06
FO104 Fenster 1.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)	1	0,40	0,39	0,500	0,06
FO105 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FO106 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FO107 Fenster 1.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FO201 Fenster 2.OG 1,00x1,45m - Ost (110°)	1	0,40	1,00	0,500	0,17
FO202 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FO203 Fenster 2.OG 1,80x0,85m - Ost (110°)	1	0,40	1,04	0,500	0,18
FO204 Fenster 2.OG 0,80x0,85m - Ost (110°)	1	0,40	0,39	0,500	0,06
FO205 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FO206 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FO207 Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Ost (110°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
	18		23,38		4,12
Süd-Süd-West					
FS101 Fenster 1.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	1	0,40	3,44	0,500	0,60
FS102 Fenster 1.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	1	0,40	3,44	0,500	0,60
FS103 Fenster 1.OG 2,80x2,35m - Süd (200°)	1	0,40	5,59	0,500	0,98
FS104 Fenster 1.OG 2,00x1,45m - Süd (200°)	1	0,40	2,25	0,500	0,39
FS105 Fenster 1.OG 1,80x1,15m - Süd (200°)	1	0,40	1,52	0,500	0,26
FS201 Fenster 2.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	1	0,40	3,44	0,500	0,60
FS202 Fenster 2.OG 1,80x2,35m - Süd (200°)	1	0,40	3,44	0,500	0,60
FS203 Fenster 2.OG 2,80x2,35m - Süd (200°)	1	0,40	5,59	0,500	0,98

Gewinne

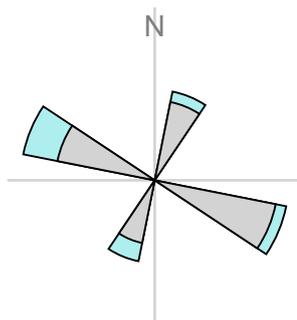
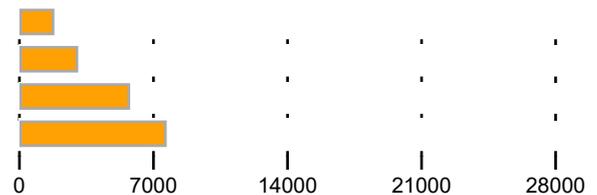
WA Polling 202 - Wohnungen im EG, 1OG & 2OG

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
FS204	Fenster 2.OG 2,00x1,45m - Süd (200°)	1	0,40	2,25	0,500	0,39
FS205	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - Süd (200°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
TS003	Tür EG 1,10x2,35m - Süd (200°)	1	0,40	1,93	0,500	0,34
TS101	Tür 1.OG 1,10x2,35m - Süd (200°)	1	0,40	1,93	0,500	0,34
TS201	Tür 2.OG 1,10x2,35m - Süd (200°)	1	0,40	1,93	0,500	0,34
		13		38,77		6,84

West-Nord-West

FW001	Fenster EG 2,50x0,75m - West (290°)	1	0,40	1,26	0,500	0,22
FW002	Fenster EG 1,80x2,35m - West (290°)	1	0,40	3,44	0,500	0,60
FW003	Fenster EG 1,80x2,35m - West (290°)	1	0,40	3,44	0,500	0,60
FW004	Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FW005	Fenster EG 2,80x2,35m - West (290°)	1	0,40	5,59	0,500	0,98
FW006	Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FW007	Fenster EG 2,80x2,35m - West (290°)	1	0,40	5,59	0,500	0,98
FW008	Fenster EG 1,80x1,45m - West (290°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FW101	Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)	1	0,40	5,59	0,500	0,98
FW102	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FW103	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FW104	Fenster 1.OG 1,80x2,35m - West (290°)	1	0,40	3,44	0,500	0,60
FW105	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FW106	Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)	1	0,40	5,59	0,500	0,98
FW107	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FW108	Fenster 1.OG 2,80x2,35m - West (290°)	1	0,40	5,59	0,500	0,98
FW109	Fenster 1.OG 1,80x1,45m - West (290°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FW201	Fenster 2.OG 2,80x2,35m - West (290°)	1	0,40	5,59	0,500	0,98
FW202	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FW203	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FW204	Fenster 2.OG 1,80x2,35m - West (290°)	1	0,40	3,44	0,500	0,60
FW205	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
FW206	Fenster 2.OG 1,80x2,35m - West (290°)	1	0,40	3,44	0,500	0,60
FW207	Fenster 2.OG 1,80x1,45m - West (290°)	1	0,40	2,00	0,500	0,35
		24		76,00		13,40

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	31,37	1 823
Ost-Süd-Ost	32,00	3 070
Süd-Süd-West	48,33	5 783
West-Nord-West	93,83	7 691
	205,53	18 369



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Gewinne

WA Polling 202 - Wohnungen im EG, 1OG & 2OG

Strahlungsintensitäten

Polling in Tirol, 612 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²					
Jan.	50,83	39,61	21,78	13,86	12,87	33,01
Feb.	67,53	54,67	33,76	21,44	19,29	53,60
Mär.	84,16	73,64	55,23	35,94	28,93	87,67
Apr.	80,13	78,98	68,68	51,51	40,06	114,47
Mai	80,94	86,83	85,36	67,70	52,98	147,17
Jun.	70,31	80,36	81,79	68,88	54,53	143,50
Jul.	77,23	86,31	87,83	71,17	56,03	151,43
Aug.	84,94	89,05	82,20	61,65	45,21	137,00
Sep.	85,77	78,53	64,06	45,46	37,20	103,33
Okt.	77,52	64,71	43,14	26,96	22,91	67,40
Nov.	54,87	43,01	24,10	15,20	14,46	37,07
Dez.	42,83	33,01	16,88	10,58	10,07	25,19

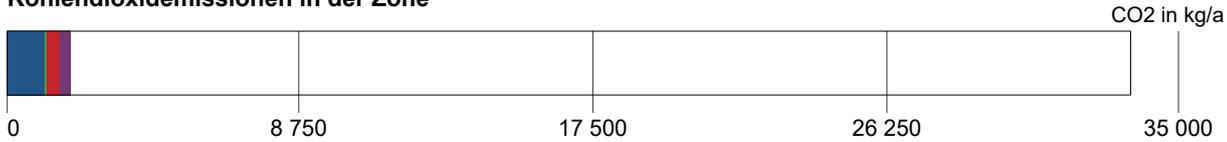
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WA Polling 202

Gemeindeamt im EG

Nutzprofil: Bürogebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	5 104	1 146
■ TW Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	370	83
■ Bel. Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	2 604	362
■ SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	2 040	284

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	60	8
■ TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	1	0

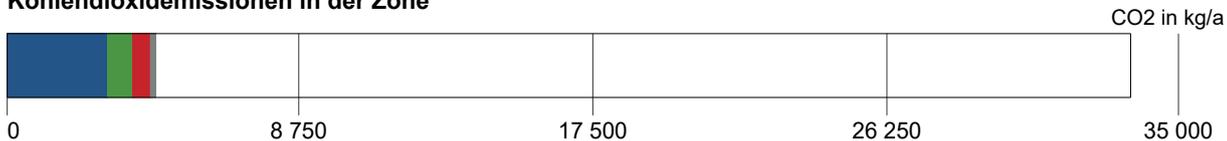
Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	73,83	53	4 640
TW Warmwasser Anlage 1	73,83		336
Bel. Beleuchtung	73,83		1 597
SB Haushaltsstrombedarf	73,83		1 252

Restaurant im EG

Nutzprofil: Gaststätten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	13 174	2 958
■ TW Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	3 219	722
■ Bel. Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	3 525	490
■ SB Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	1 285	179

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WA Polling 202

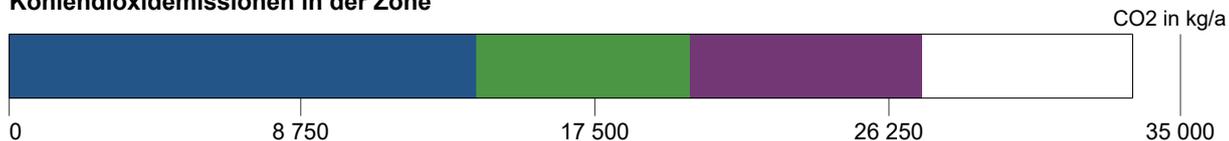
Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	155	21
■	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	16	2

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	151,98	53	11 977
TW	Warmwasser Anlage 1	151,98		2 926
Bel.	Beleuchtung	151,98		2 162
SB	Betriebsstrombedarf	151,98		788

Wohnungen im EG, 1OG & 2OG

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	61 866	13 891
■	TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	28 189	6 329
■	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	49 405	6 880

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	729	101
■	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	144	20

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	1 330,80	53	56 242
TW	Warmwasser Anlage 1	1 330,80		25 626
SB	Haushaltsstrombedarf	1 330,80		30 310

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Erdgas	1,10	1,10	0,00	247

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WA Polling 202

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (53,21 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 2007 bis 2014, ($\eta_{100\%} : 0,96$), ($\eta_{30\%} : 1,05$), Baujahr 2011, Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, , Baujahr 2011

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnungen im EG, 1OG & 2OG, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Gemeindeamt im EG	0,00 m	0,00 m	20,67 m
Restaurant im EG	0,00 m	0,00 m	42,55 m
Wohnungen im EG, 1OG & 2OG unkonditioniert	0,00 m 67,27 m	124,53 m 0,00 m	372,62 m

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2 179 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnungen im EG, 1OG & 2OG, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Gemeindeamt im EG	0,00 m	0,00 m	3,54 m
Restaurant im EG	0,00 m	0,00 m	7,29 m
Wohnungen im EG, 1OG & 2OG unkonditioniert	0,00 m 23,19 m	62,26 m 0,00 m	212,93 m

Beleuchtung

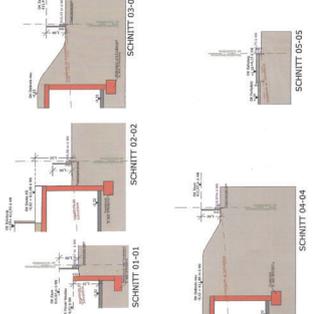
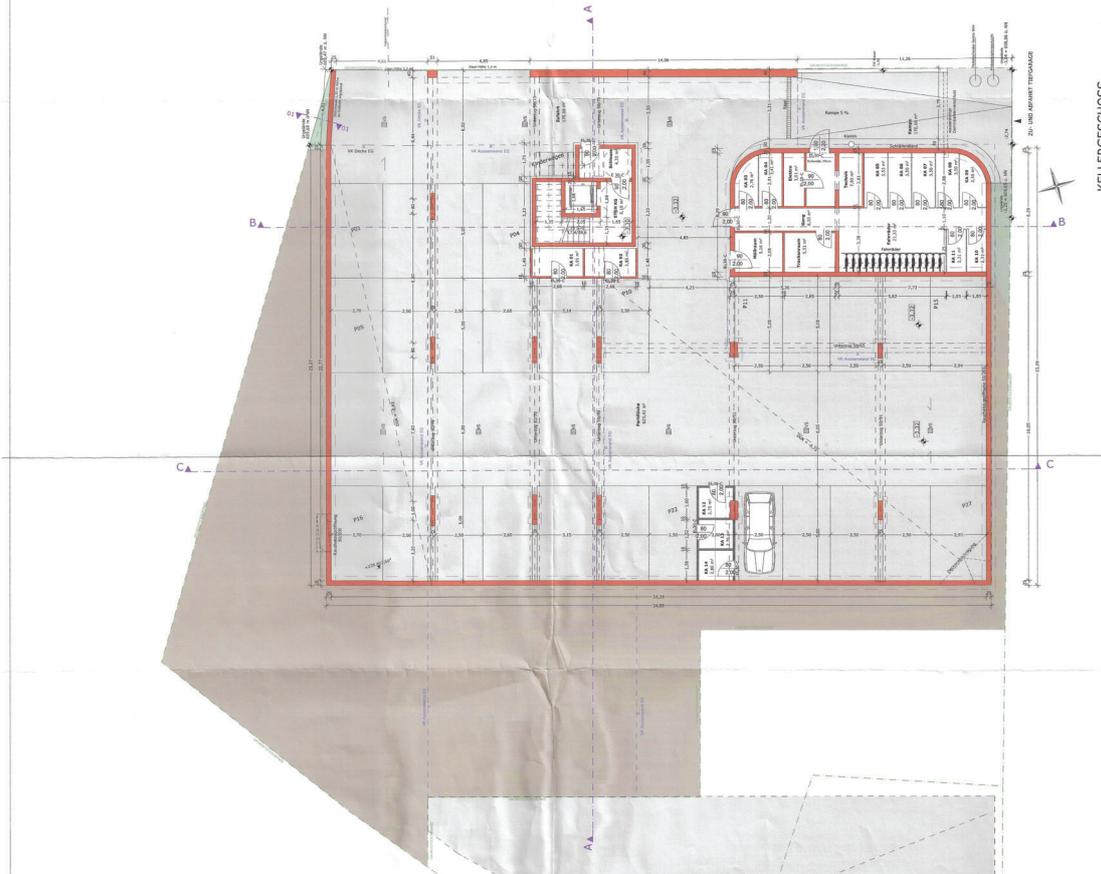
Notbeleuchtung: Notbeleuchtung nicht vorhanden

Teilbetriebsfaktoren: manueller Ein-/Aus-Schalter

Handschtaltung

Hauptbeleuchtung: Kompakt-Leuchtstofflampe mit EVG (89 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

Nebenbeleuchtung: Standard-Glühlampe (11 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend



Legende:
 ■ Neubau
 ■ Bestand
 ■ Abbruch

VS Versickerungsschicht

ABSOLUTHÖHENANGABE ± 0,00 = 611,90 Ü.N.N

Büro Hindruck
 Tel.: +43(0)3702 75 54
 Fax: +43(0)3702 75 54-30
 büro@hindruck.at
 www.stimpfl.at

STIMPFL
 B A U M A R B E I T E R

EINREICHPLAN

Baubehör:
 Genehmigung nach Maßgabe des Baubehördengesetzes
 vom 2. Jänner 2009 (Z. 1/2009/10000) für die Gemeinde
 für die Maßnahme: **STIMPFL**
 Bauherr:
THURNER
 Bauunternehmung

Projekt: **Gemeindeforum Polling**

Planmaß: GRUNDRISS KG 1:100
 GRUNDRISS EG 1:100
 Schnitt 1-1/2-2/3-3/4-4/5-5 1:100
 Entwurfsbeginn am: 21.04.2018
 Vermerk:

Metmaß:	1:100	Proj.Nr.:	1052	Bereich:	Phase:	Los:	Zustatz:	Plan Nr.:	E-01
Gezeichnet:	PHL	Bereitgestellt:	PHL						

Plan: 1:100 (Keller), 1:100 (EG), 1:100 (Schnitt), 1:100 (Schnitt), 1:100 (Schnitt), 1:100 (Schnitt)

