

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

**BAUPHYSIK
SCHERPKE**

www.bauphysik-scherpke.at

BEZEICHNUNG	4810 Gmunden, Mühlwangstraße		
Gebäude(-teil)	Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016	Baujahr	Neubau
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	-
Straße	Mühlwangstraße	Katastralgemeinde	Traundorf
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42160
Grundstücksnr.	131/18	Seehöhe	442 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HWB SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				
A +				
A	A	B	B	A
B				
C				
D				
E				
F				
G				

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

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

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

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

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

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

fGEE: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

**BAUPHYSIK
SCHERPKE**

www.bauphysik-scherpke.at

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.652,67 m ²	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,263 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1.322,13 m ²	Heiztage	228 d	Bauweise	mittelschwere
Brutto-Volumen	5.305,08 m ³	Heizgradtage	3634 Kd	Art der Lüftung	RLT Anlage, ...
Gebäude-Hüllfläche	2.060,98 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Sommertauglichkeit	nachgewiesen
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK T-Wert	17
charakteristische Länge	2,57 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB	22,26 kWh/m ² a	39.956 kWh/a	24,18 kWh/m ² a	34,64 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB		21.112 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB RH		-3.140 kWh/a	-1,90 kWh/m ² a		
HTEB WW		30.287 kWh/a	18,33 kWh/m ² a		
HTEB		42.835 kWh/a	25,92 kWh/m ² a		
HEB		103.904 kWh/a	62,87 kWh/m ² a		
HHSB		27.145 kWh/a	16,43 kWh/m ² a		
EEB		131.049 kWh/a	79,30 kWh/m ² a	97,47 kWh/m ² a	erfüllt
PEB		144.315 kWh/a	87,30 kWh/m ² a		
PEB n.ern.		136.942 kWh/a	82,90 kWh/m ² a		
PEB ern.		7.373 kWh/a	4,50 kWh/m ² a		
CO ₂		27.361 kg/a	16,60 kg/m ² a		
f GEE	0,81 -		0,80 -		

ERSTELLT

GWR-Zahl	-
Ausstellungsdatum	06.07.2016
Gültigkeitsdatum	05.07.2026

Ersteller

Unterschrift



**BAUPHYSIK
SCHERPKE**

DI DR. GERNOT SCHERPKE

Staatl. befugter u. beeideter Ing. Kons. für techn. Physik
Allgemein beeideter u. gerichtl. zertif. SV. für Bauphysik

A-4020 Linz · Gruberstraße 49

Tel. 0732 / 77 01 60-0 · Fax Dw -15

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 der hier angegebenen abweichen.

Bericht

4810 Gmunden, Mühlwangstraße

4810 Gmunden, Mühlwangstraße

Mühlwangstraße
4810 Gmunden

Katastralgemeinde: 42160 Traundorf
Einlagezahl:
Grundstücksnummer: 131/18
GWR Nummer: -

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

Verfasser der Unterlagen

Bauphysik Scherpke	T
Gruberstraße 49	F
4020, Linz	M
Bauphysik Scherpke	E office@bauphysik-scherpke.at
ErstellerIn Nummer: (keine)	

Planer

Patzelt Architekten	T
Gesellenhausstraße 15	F
4020 Linz	M
	E

Auftraggeber

Bau & Boden	T
Hirschgasse 3	F
4020 Linz	M
	E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	äft) lt. Einreichplan aus 2016 : vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01 en) lt. Einreichplan aus 2016 : vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01 en) lt. Einreichplan aus 2016 : vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01 en) lt. Einreichplan aus 2016 : vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
Erdberührte Gebäudeteile	äft) lt. Einreichplan aus 2016 : vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01 äft) lt. Einreichplan aus 2016 : vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01 en) lt. Einreichplan aus 2016 : vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01 en) lt. Einreichplan aus 2016 : vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01 en) lt. Einreichplan aus 2016 : vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
Wärmebrücken	äft) lt. Einreichplan aus 2016 : detailliert, EN ISO 13370:2005-06 äft) lt. Einreichplan aus 2016 : pauschal, ON B 8110-6:2010-01, Formel (12) en) lt. Einreichplan aus 2016 : pauschal, ON B 8110-6:2010-01, Formel (12) en) lt. Einreichplan aus 2016 : pauschal, ON B 8110-6:2010-01, Formel (12) en) lt. Einreichplan aus 2016 : pauschal, ON B 8110-6:2010-01, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	äft) lt. Einreichplan aus 2016 : pauschal, ON B 8110-6:2010-01, Formel (12) äft) lt. Einreichplan aus 2016 : detailliert, ON B 8110-6:2010-01 en) lt. Einreichplan aus 2016 : detailliert, ON B 8110-6:2010-01 en) lt. Einreichplan aus 2016 : detailliert, ON B 8110-6:2010-01

Bericht

4810 Gmunden, Mühlwangstraße

en) lt. Einreichplan aus 2016 : detailliert, ON B 8110-6:2010-01

äft) lt. Einreichplan aus 2016 : detailliert, ON B 8110-6:2010-01

Heiztechnik

ON H 5056:2011-03

Raumlufttechnik

ON H 5057:2011-03

Beleuchtung

ON H 5059:2010-01

Kühltechnik

ON H 5058:2011-03

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2011, es werden die Berechnungsnormen
Stand 2011 verwendet.

Anmerkungen zum Energieausweis:

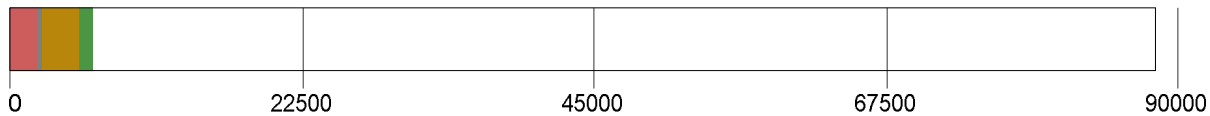
Berechnung für die Wohnungen inkl. Stiegenhaus/Gang lt. Einreichplan aus 2016. Die Anlagentechnik wurde lt. Angaben des HT-Planers eingegeben. Bauteile und Fenster lt. bauphysikalischem Gutachten vom 06.07.2016. Der Energieausweis ist nicht für Wirtschaftlichkeitsüberlegungen /Amortisationsrechnungen/ Heizkostenschätzung geeignet. Der Energieausweis ist nicht für die Dimensionierung einer Heizanlage/Kühlanlage geeignet. In Rechnung gestelltes Nutzungsprofil lt. ÖNORM B 8110-5: Mehrfamilienhäuser. Die tatsächliche Nutzung kann erheblich von den getroffenen Annahmen abweichen.

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

4810 Gmunden, Mühlwangstraße

Haus 1 (Geschäft) lt. Einreichplan aus 2016

Nutzprofil: Verkaufsstätten



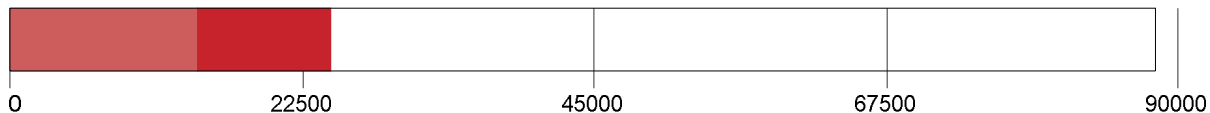
Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Geschäft Haus 1 Erdgas	100,0	10.122	2.041
TW	Warmwasser Geschäft Haus 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	2.401	382
Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich-Mix)	100,0	18.548	2.952
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich-Mix)	100,0	6.472	1.030

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Geschäft Haus 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	502	80
TW	Warmwasser Geschäft Haus 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Geschäft Haus 1	100,27	5	8.651
TW	Warmwasser Geschäft Haus 1	100,27	2	916
Bel.	Beleuchtung	100,27		7.079
SB	Haushaltsstrombedarf	100,27		2.470

Haus 1 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Haus 1 Erdgas	100,0	46.478	9.375
TW	Warmwasser Haus 1 Erdgas	100,0	50.150	10.115

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Haus 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	31.571	5.024
TW	Warmwasser Haus 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	1.250	199

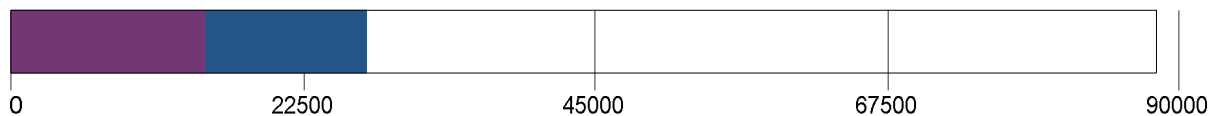
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

4810 Gmunden, Mühlwangstraße

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Haus 1	1.353,71	40	39.724
TW	Warmwasser Haus 1	1.353,71		42.863
RLT	Einzelraumlüfter Livento Aeroline ALM	835,20		
SB	Haushaltsstrombedarf	1.353,71		22.234

Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



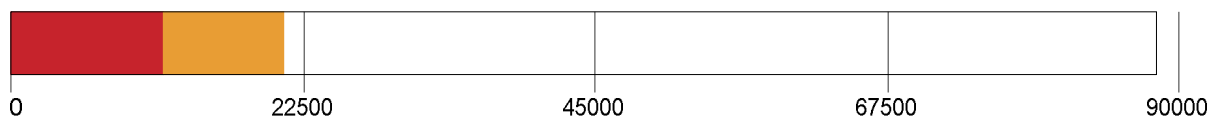
Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Haus2 Erdgas	100,0	43.074	8.688
TW	Warmwasser Haus 2 Erdgas	100,0	60.138	12.130

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Haus2 Strom (Österreich-Mix)	100,0	39.704	6.319
TW	Warmwasser Haus 2 Strom (Österreich-Mix)	100,0	1.397	222

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Haus2	1.652,67	45	36.816
TW	Warmwasser Haus 2	1.652,67		51.400
RLT	Einzelraumlüfter Livento Aeroline ALM	1.067,59		
SB	Haushaltsstrombedarf	1.652,67		27.145

Haus 3 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016


Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Haus 3 Erdgas	100,0	36.054	7.272
TW	Warmwasser Haus 3 Erdgas	100,0	45.436	9.165

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

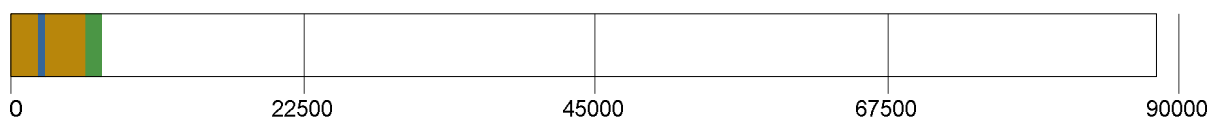
4810 Gmunden, Mühlwangstraße





Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Haus 3 Strom (Österreich-Mix)	100,0	28.764	4.578
	TW	Warmwasser Haus 3 Strom (Österreich-Mix)	100,0	1.188	189



Energiebedarf in der Zone			versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	Raumheizung Haus 3	1.214,96	37	30.815
	TW	Warmwasser Haus 3	1.214,96		38.834
	RLT	Einzelraumlüfter Livento Aeroline ALM	766,86		
	SB	Haushaltsstrombedarf	1.214,96		19.955

Haus 3 (Geschäft) lt. Einreichplan aus 2016

Nutzprofil: Verkaufsstätten



Primärenergie, CO2 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Geschäft Haus 3 Erdgas	100,0	10.236	2.064
	TW	Warmwasser Geschäft Haus 3 Strom (Österreich-Mix)	100,0	3.355	534
	Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich-Mix)	100,0	19.798	3.151
	SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich-Mix)	100,0	6.909	1.099

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Geschäft Haus 3 Strom (Österreich-Mix)	100,0	453	72
	TW	Warmwasser Geschäft Haus 3 Strom (Österreich-Mix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone			versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	Raumheizung Geschäft Haus 3	107,03	6	8.748
	TW	Warmwasser Geschäft Haus 3	107,03	2	1.280
	Bel.	Beleuchtung	107,03		7.556
	SB	Betriebsstrombedarf	107,03		2.637

Raumheizung Haus 1

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

4810 Gmunden, Mühlwangstraße

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (40,00 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: Lastausgleichsspeicher (Heizkessel) (1994 -), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.000 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Haus 1 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Haus 1 (Wohnungen) lt. Einreichplan	0,00 m	108,29 m	379,03 m
unkonditioniert	59,48 m	0,00 m	

Raumheizung Haus2

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (45,00 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: Lastausgleichsspeicher (Heizkessel) (1994 -), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.125 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan	0,00 m	132,21 m	462,74 m
unkonditioniert	70,96 m	0,00 m	

Raumheizung Haus 3

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (37,00 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: Lastausgleichsspeicher (Heizkessel) (1994 -), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 925 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Haus 3 (Wohnungen) lt.
Einreichplan aus 2016, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle
Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Haus 3 (Wohnungen) lt. Einreichp	0,00 m	97,19 m	340,18 m
unkonditioniert	54,15 m	0,00 m	

Raumheizung Geschäft Haus 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (5,00 kW), Kessel
mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für
Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort
nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Haus 1 (Geschäft) lt.
Einreichplan aus 2016, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle
Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Haus 1 (Geschäft) lt. Einreichp	0,00 m	8,02 m	28,07 m
unkonditioniert	11,35 m	0,00 m	

Raumheizung Geschäft Haus 3

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (6,00 kW), Kessel
mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für
Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort
nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Haus 3 (Geschäft) lt.
Einreichplan aus 2016, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle
Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Haus 3 (Geschäft) lt. Einreichp	0,00 m	8,56 m	29,97 m
unkonditioniert	11,61 m	0,00 m	

Warmwasser Haus 1

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

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.895 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Haus 1 (Geschäft) lt. Einreichplan aus 2016, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Haus 1 (Wohnungen) lt. Einreichplan	0,00 m	0,00 m	216,59 m
unkonditioniert	21,07 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Haus 1 (Wohnungen) lt. Einreichplan	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	20,07 m	0,00 m

Warmwasser Haus 2

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Haus 2

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.314 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan	0,00 m	66,10 m	264,42 m
unkonditioniert	24,18 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan	0,00 m	66,10 m
unkonditioniert	23,18 m	0,00 m

Warmwasser Haus 3

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Haus 3

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

4810 Gmunden, Mühlwangstraße

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.701 l)

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Haus 3 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Haus 3 (Wohnungen) lt. Einreichplan	0,00 m	48,59 m	194,39 m
unkonditioniert	19,63 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteileitungen	Zirkulationssteigleitungen
Haus 3 (Wohnungen) lt. Einreichplan	0,00 m	48,59 m
unkonditioniert	18,63 m	0,00 m

Warmwasser Geschäft Haus 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (2,00 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Haus 1 (Geschäft) lt. Einreichplan aus 2016

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (Kleinspeicher), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Haus 1 (Geschäft) lt. Einreichplan aus 2016, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 10 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Haus 1 (Geschäft) lt. Einreichplan	2,40 m

Warmwasser Geschäft Haus 3

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (2,00 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Haus 3 (Geschäft) lt. Einreichplan aus 2016

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (Kleinspeicher), Anschlussteile ungedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Haus 3 (Geschäft) lt. Einreichplan aus 2016, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 128 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Haus 3 (Geschäft) lt. Einreichp	2,56 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Haus 1 (Geschäft) lt. Einreichp	100,27 m ²	70,60 kWh/m ² a
Haus 1 (Wohnungen) lt. Einreichp	1.353,71 m ²	0,00 kWh/m ² a
Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichp	1.652,67 m ²	0,00 kWh/m ² a
Haus 3 (Wohnungen) lt. Einreichp	1.214,96 m ²	0,00 kWh/m ² a
Haus 3 (Geschäft) lt. Einreichp	107,03 m ²	70,60 kWh/m ² a

Einzelraumlüfter Livento Aeroline ALM

Wärmerückgewinnung: Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung für Wohngebäude,
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n₅₀) = 1,5 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (n_x) = 0,105 1/h,
eigene Wärmerückgewinnungsanlage, Wärmebereitstellungsgrad = 75 %, ohne
Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 0 %, Einfamilienhäuser, dezentral versorgte
Mehrfamilienhäuser (P SFP,ZUL = 750,00 Ws/m³), P SFP,ABL = 750,00 Ws/m³)

Leitwerte

4810 Gmunden, Mühlwangstraße

Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

... gegen Außen	Le	482,05	
... über Unbeheizt	Lu	8,90	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		50,25	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	541,21	W/K
Lüftungsleitwert	LV	320,28	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,263	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m2	W/m2K	f	fH	W/K
Ost-Nord-Ost					
F1 Fenster Wohnungen	6,09	0,850	1,0		5,18
F1 Fenster Wohnungen	7,14	0,850	1,0		6,07
F1 Fenster Wohnungen	2,17	0,850	1,0		1,84
F1 Fenster Wohnungen	2,03	0,850	1,0		1,73
F1 Fenster Wohnungen	17,36	0,850	1,0		14,76
F1 Fenster Wohnungen	2,17	0,850	1,0		1,84
F1 Fenster Wohnungen	14,28	0,850	1,0		12,14
F1 Fenster Wohnungen	2,17	0,850	1,0		1,84
F1 Fenster Wohnungen	6,93	0,850	1,0		5,89
F1 Fenster Wohnungen	7,14	0,850	1,0		6,07
F1 Fenster Wohnungen	7,14	0,850	1,0		6,07
F1 Fenster Wohnungen	6,93	0,850	1,0		5,89
F1 Fenster Wohnungen	7,14	0,850	1,0		6,07
F1 Fenster Wohnungen	6,51	0,850	1,0		5,53
AW01 Außenwand Haus 1 und 2 (Stahlbeton/Ziege	268,04	0,132	1,0		35,38
	363,24				116,30

Süd-Süd-Ost

F1 Fenster Wohnungen	4,76	0,850	1,0		4,05
F1 Fenster Wohnungen	4,76	0,850	1,0		4,05
F1 Fenster Wohnungen	4,62	0,850	1,0		3,93
F1 Fenster Wohnungen	4,76	0,850	1,0		4,05
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse	3,64	0,850	1,0		3,09
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse	3,46	0,850	1,0		2,94
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse	3,64	0,850	1,0		3,09
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse	3,64	0,850	1,0		3,09
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse	14,56	0,850	1,0		12,38
AW01 Außenwand Haus 1 und 2 (Stahlbeton/Ziege	206,56	0,132	1,0		27,27
	254,40				67,94

West-Süd-West

F1 Fenster Wohnungen	2,31	0,850	1,0		1,96
F1 Fenster Wohnungen	1,36	0,850	1,0		1,16
F1 Fenster Wohnungen	1,36	0,850	1,0		1,16
F1 Fenster Wohnungen	2,04	0,850	1,0		1,73
F1 Fenster Wohnungen	2,17	0,850	1,0		1,84
F1 Fenster Wohnungen	7,14	0,850	1,0		6,07
F1 Fenster Wohnungen	2,17	0,850	1,0		1,84

Leitwerte

4810 Gmunden, Mühlwangstraße

West-Süd-West

F1	Fenster Wohnungen	4,34	0,850	1,0	3,69
F1	Fenster Wohnungen	2,04	0,850	1,0	1,73
F1	Fenster Wohnungen	7,14	0,850	1,0	6,07
F1	Fenster Wohnungen	2,17	0,850	1,0	1,84
F1	Fenster Wohnungen	2,03	0,850	1,0	1,73
F1	Fenster Wohnungen	1,36	0,850	1,0	1,16
F1	Fenster Wohnungen	4,34	0,850	1,0	3,69
F1	Fenster Wohnungen	7,14	0,850	1,0	6,07
F1	Fenster Wohnungen	2,04	0,850	1,0	1,73
F1	Fenster Wohnungen	1,36	0,850	1,0	1,16
F1	Fenster Wohnungen	1,98	0,850	1,0	1,68
F1	Fenster Wohnungen	7,14	0,850	1,0	6,07
F1	Fenster Wohnungen	2,17	0,850	1,0	1,84
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	7,96	0,850	1,0	6,77
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	3,98	0,850	1,0	3,38
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	3,98	0,850	1,0	3,38
AW01	Außenwand Haus 1 und 2 (Stahlbeton/Ziege	282,95	0,132	1,0	37,35
		362,67			105,10

Nord-Nord-West

F1	Fenster Wohnungen	4,76	0,850	1,0	4,05
F1	Fenster Wohnungen	4,76	0,850	1,0	4,05
F1	Fenster Wohnungen	4,62	0,850	1,0	3,93
F1	Fenster Wohnungen	2,17	0,850	1,0	1,84
F1	Fenster Wohnungen	2,17	0,850	1,0	1,84
F1	Fenster Wohnungen	4,76	0,850	1,0	4,05
F1	Fenster Wohnungen	2,17	0,850	1,0	1,84
F1	Fenster Wohnungen	2,17	0,850	1,0	1,84
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	3,64	0,850	1,0	3,09
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	15,04	0,850	1,0	12,78
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	3,64	0,850	1,0	3,09
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	3,64	0,850	1,0	3,09
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	3,64	0,850	1,0	3,09
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	3,64	0,850	1,0	3,09
AW01	Außenwand Haus 1 und 2 (Stahlbeton/Ziege	193,52	0,132	1,0	25,55
		254,34			77,22

Horizontal

AD07	Flachdach Haus 1 und Haus 2	413,16	0,117	1,0		48,34
AD02	Fußboden im Hochparterre über Stellplätze	353,29	0,125	1,0	1,45	64,05
AD03	Fußboden im Hochparterre über Vorplätzen	13,40	0,158	1,0	1,45	3,07
AD01c	Fußboden im Hochparterre STGH ü. STGH	25,04	0,322	0,7		5,65
AD01	Fußboden im Hochparterre über Müllraum,T	21,42	0,150	0,7	1,45	3,26
		826,32				124,37

Summe **2.060,98**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

50,25 W/K

Leitwerte

4810 Gmunden, Mühlwangstraße

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung (585,08 von 1.652,67 m²)

165,50 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	1.216,97 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Einzelraumlüfter Livento Aeroline ALM (1.067,59 von 1.652,67 m²)

154,77 W/K

eigene Wärmerückgewinnungsanlage
ohne Erdwärmetauscher

Lüftungsvolumen	VL =	2.220,58 m ³
maschinell eingestellte Luftwechselrate	n =	0,40 1/h
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung	n ₅₀ =	1,50 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	n _x =	0,10 1/h
Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems	eta =	75,00 %

Gewinne

4810 Gmunden, Mühlwangstraße - Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2

Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Ost-Nord-Ost					
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 60°, Überhang 70°</i>	3	0,24	4,26	0,520	0,48
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 30°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	3	0,50	4,99	0,520	1,14
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 60°, Überhang 70°</i>	1	0,18	1,51	0,520	0,12
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 20°, Überhang 70°</i>	1	0,25	1,42	0,520	0,16
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 70°, Überhang 70°</i>	8	0,18	12,15	0,520	1,01
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 10°, Seitlich 60°, Überhang 70°</i>	1	0,21	1,51	0,520	0,14
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 40°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	6	0,41	9,99	0,520	1,89
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 60°, Überhang 70°</i>	1	0,24	1,51	0,520	0,17
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 60°, Überhang 15°</i>	3	0,56	4,85	0,520	1,26
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 60°, Überhang 15°</i>	3	0,41	4,99	0,520	0,94
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 60°, Überhang 15°</i>	3	0,56	4,99	0,520	1,30
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	3	0,58	4,85	0,520	1,30
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 10°, Seitlich 60°, Überhang 15°</i>	3	0,48	4,99	0,520	1,12
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 35°, Seitlich 20°, Überhang 70°</i>	3	0,20	4,55	0,520	0,41
	42		66,64		11,52
Süd-Süd-Ost					
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 30°, Seitlich 30°, Überhang 15°</i>	2	0,50	3,33	0,520	0,77
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 30°, Überhang 15°</i>	2	0,66	3,33	0,520	1,01
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 10°, Seitlich 30°, Überhang 15°</i>	2	0,75	3,23	0,520	1,11
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 40°, Seitlich 30°, Überhang 15°</i>	2	0,35	3,33	0,520	0,53
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 80°, Überhang 60°</i>	1	0,20	2,91	0,520	0,27
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 40°, Seitlich 80°, Überhang 60°</i>	1	0,11	2,76	0,520	0,14
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 10°, Seitlich 80°, Überhang 60°</i>	1	0,23	2,91	0,520	0,31

Gewinne

4810 Gmunden, Mühlwangstraße - Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2

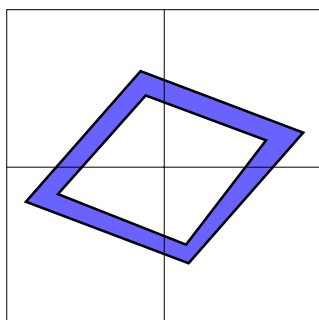
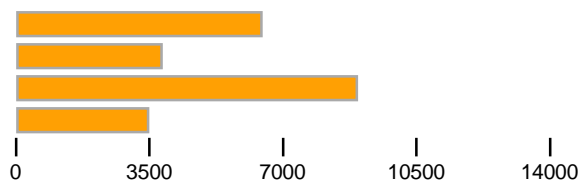
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 30°, Seitlich 80°, Überhang 60°</i>	1	0,15	2,91	0,520	0,21
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 60°, Seitlich 60°, Überhang 70°</i>	4	0,05	11,64	0,520	0,31
		16		36,38		4,71
West-Süd-West						
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	1	0,81	1,61	0,520	0,60
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 40°, Überhang 15°</i>	1	0,53	0,95	0,520	0,23
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 40°, Überhang 15°</i>	1	0,72	0,95	0,520	0,31
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	1	0,59	1,42	0,520	0,39
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 10°, Seitlich 70°, Überhang 60°</i>	1	0,22	1,51	0,520	0,15
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 10°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	3	0,70	4,99	0,520	1,62
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	1	0,81	1,51	0,520	0,57
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 70°, Überhang 60°</i>	2	0,25	3,03	0,520	0,35
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	1	0,59	1,42	0,520	0,39
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 30°, Überhang 15°</i>	3	0,56	4,99	0,520	1,29
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 70°, Überhang 60°</i>	1	0,18	1,51	0,520	0,13
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 60°, Überhang 15°</i>	1	0,58	1,42	0,520	0,38
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 10°, Seitlich 40°, Überhang 15°</i>	1	0,62	0,95	0,520	0,27
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 60°, Überhang 15°</i>	2	0,58	3,03	0,520	0,81
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	3	0,81	4,99	0,520	1,87
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	1	0,81	1,42	0,520	0,53
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 40°, Überhang 15°</i>	1	0,72	0,95	0,520	0,31
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	1	0,81	1,38	0,520	0,52
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	3	0,81	4,99	0,520	1,87
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 60°, Überhang 15°</i>	1	0,43	1,51	0,520	0,29
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 80°, Überhang 60°</i>	2	0,16	6,36	0,520	0,47
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 10°, Seitlich 80°, Überhang 60°</i>	1	0,14	3,18	0,520	0,20
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 80°, Überhang 60°</i>	1	0,11	3,18	0,520	0,17
		34		57,39		13,83
Nord-Nord-West						
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 40°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	2	0,46	3,33	0,520	0,70
F1	Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 15°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	2	0,67	3,33	0,520	1,02

Gewinne

4810 Gmunden, Mühlwangstraße - Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	2	0,82	3,23	0,520	1,22
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 20°, Überhang 70°</i>	1	0,45	1,51	0,520	0,31
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 30°, Seitlich 20°, Überhang 0°</i>	1	0,58	1,51	0,520	0,40
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 30°, Seitlich 20°, Überhang 15°</i>	2	0,54	3,33	0,520	0,82
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 40°, Seitlich 20°, Überhang 70°</i>	1	0,25	1,51	0,520	0,17
F1 Fenster Wohnungen <i>Verschattung: Horizont 15°, Seitlich 20°, Überhang 70°</i>	1	0,36	1,51	0,520	0,25
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 80°, Seitlich 20°, Überhang 60°</i>	1	0,19	2,91	0,520	0,25
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 40°, Seitlich 30°, Überhang 70°</i>	4	0,23	12,03	0,520	1,31
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 40°, Seitlich 20°, Überhang 70°</i>	1	0,25	2,91	0,520	0,33
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 30°, Seitlich 20°, Überhang 70°</i>	1	0,29	2,91	0,520	0,39
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 15°, Seitlich 20°, Überhang 70°</i>	1	0,36	2,91	0,520	0,49
F2 Fenstertür Loggia/Terrasse <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 20°, Überhang 70°</i>	1	0,45	2,91	0,520	0,60
	21		45,89		8,35

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Ost-Nord-Ost	95,20	6.465
Süd-Süd-Ost	47,84	3.855
West-Süd-West	79,72	8.978
Nord-Nord-West	60,82	3.500
	283,58	22.799



Orientierungsdiagramm

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

☐ opak
☒ transparent

Strahlungsintensitäten

Gmunden, 442 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	46,73	36,41	20,02	12,74	11,83	30,34
Feb.	63,56	51,46	31,78	20,18	18,16	50,45
Mär.	79,73	69,77	52,32	34,05	27,41	83,06

Gewinne

4810 Gmunden, Mühlwangstraße - Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2

Apr.	77,70	76,59	66,60	49,95	38,85	111,00
Mai	81,11	87,01	85,53	67,84	53,09	147,48
Jun.	70,69	80,79	82,23	69,25	54,82	144,27
Jul.	77,82	86,97	88,50	71,71	56,45	152,59
Aug.	84,12	88,19	81,41	61,06	44,77	135,68
Sep.	82,64	75,67	61,73	43,81	35,84	99,57
Okt.	74,35	62,07	41,38	25,86	21,98	64,65
Nov.	49,73	38,98	21,84	13,77	13,10	33,60
Dez.	39,53	30,46	15,57	9,76	9,30	23,25

Geschoßfläche und Volumen

4810 Gmunden, Mühlwangstraße

Gesamt		4.428,65 m ²	14.498,21 m ³
Haus 1 (Geschäft) lt. Einreichplan aus 2016	beheizt	100,27	379,04
Haus 1 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016	beheizt	1.353,71	4.410,85
Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016	beheizt	1.652,67	5.305,08
Haus 3 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016	beheizt	1.214,96	3.994,36
Haus 3 (Geschäft) lt. Einreichplan aus 2016	beheizt	107,03	408,87

Haus 1 (Geschäft) lt. Einreichplan aus 2016

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Parkebene/Geschäftsflächen				
Geschäft im H1	1x 12,395*(7,27+0,47+0,25+0,1)	3,78	100,27	379,04

Haus 1 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Hochparterre				
Hochparterre Haus 1 lt. CAD	1x 411,16	3,22	411,16	1.325,99
Abzug Vol. halbe Decke über Gescl	1x -0,22*12,4*8,0+0,22*(3,13*2,12+2,22*4,205)			-18,31
1. Obergeschoß				
1. Obergeschoss H1 lt. CAD	1x 411,16	3,05	411,16	1.254,03
Vol. Flachdach über vorderen Haus	1x 0,55*(152,66-3,1*2,1-2,2*4,2)			75,30
2. Obergeschoß				
2. OG hinterer Teil H1 lt. CAD	1x 274,62	3,05	274,62	837,59
Vol. Loggiaböden 3. OG ü. beheizt	1x 0,37*(2,2*4,07+1,95*4,165+1,95*0,58)			6,73
3. Obergeschoß				
3. OG H1 hinterer Teil lt. CAD	1x 256,77	3,62	256,77	929,50

Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Hochparterre				
HP H2	1x 28,29*15,775-2*3,16*2,02-5,51*2,02-2,435*2,63-1,205*8,02+(16,45-15,635)*8,415	3,19	413,16	1.318,00
1. Obergeschoß				
H2 1. OG	1x 28,29*15,775-2*3,16*2,02-5,51*2,02-2,435*2,63-1,205*8,02+(16,45-15,635)*8,	3,05	413,16	1.260,16

Geschoßfläche und Volumen

4810 Gmunden, Mühlwangstraße

	415			
2. Obergeschoß				
H2 2. OG	1x 28,29*15,775-2*3,16*2,02- 5,51*2,02-2,435*2,63-1, 205*8,02+(16,45-15,635)*8, 415	3,05	413,16	1.260,16
3. Obergeschoß				
H2 3. OG	1x 28,29*15,775-2*3,16*2,02- 5,51*2,02-2,435*2,63-1, 205*8,02+(16,45-15,635)*8, 415	3,55	413,16	1.466,74

Haus 3 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

beheizt

		Höhe [m]	[m2]	[m3]
Hochparterre				
Hochparterre H3	1x 17,92*16,72-2,22*3,71-2, 38*2,3-3,72*1,8+9,93*18, 235-2,02*3,055-5,22*2,02+ 14,66*(1,45+0,25)/2+3,65* (2,85+2,6)/2+2,6*0,15/2	3,22	466,17	1.503,41
Abzug Vol. halbe decke ü. geschäft	1x -0,4*(7,15*14,97-5,22*2,02)			-38,59
1. Obergeschoß				
1.OG Haus 3	1x 17,92*16,72-2,22*3,71-2, 38*2,3-3,72*1,8+9,93*18, 235-2,02*3,055-5,22*2,02+ 14,66*(1,45+0,25)/2+3,65* (2,85+2,6)/2+2,6*0,15/2	3,05	466,17	1.421,83
Flachdach über vorderen Teil Haus	1x 0,55*(205,08-5,22*2,02-3, 055*2,02)			103,60
TOP 15 Loggia über zimmer top 0!	1x 0,29*1,8*(2,69-2,22)			0,24
2. Obergeschoß				
2. OG Haus 3 hinten	1x 16,72*17,92-1,8*2,69-2,38* 2,3-3,72*1,8	3,55	282,61	1.003,26
vol. auskragende Dämmung zimme	1x 0,14*2,22*(3,71-1,8)			0,59

Haus 3 (Geschäft) lt. Einreichplan aus 2016

beheizt

		Höhe [m]	[m2]	[m3]
Parkebene/Geschäftsflächen				
Geschäft im Haus 3	1x 14,97*7,15	3,82	107,03	408,87

Bauteilflächen

4810 Gmunden, Mühlwangstraße - Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m2
			2.060,98
Opake Flächen	86,24 %		1.777,40
Fensterflächen	13,76 %		283,58
Wärmefluss nach oben			413,16
Wärmefluss nach unten			413,16

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus Mehrfamilienhäuser

AD01	Fußboden im Hochparterre über Müllrau				m2
	Top 01/H2 über E-technik u. müllraum	H	x+y	1 x 2,55*8,4	21,42
					21,42
AD01c	Fußboden im Hochparterre STGH ü. STG				m2
	H2 STGH Parkebene	H		1 x 6,08 * 4,12	25,05
					25,04
AD02	Fußboden im Hochparterre über Stellplä				m2
	lt. BGF HP H2	H	x+y	1 x 413,16	353,29
	<i>Fußboden im Hochparterre über Vorplätzen</i>			- 1 x 13,40	413,16
	<i>Fußboden im Hochparterre STGH ü. STGH E</i>			- 1 x 25,04	- 13,40
	<i>Fußboden im Hochparterre über Müllraum, Te</i>			- 1 x 21,42	- 25,04
					- 21,42
AD03	Fußboden im Hochparterre über Vorplät:				m2
	Top 6/H2 über fahrrad-abstellanlage	H	x+y	1 x 1,4*9,7-0,6*0,3	13,40
					13,40
AD07	Flachdach Haus 1 und Haus 2				m2
	lt. BGF 3. OG	H	x+y	1 x 413,16	413,16
					413,16
AW01	Außenwand Haus 1 und 2 (Stahlbeton/Zi				m2
	Wand ost H2	ONO		1 x 28,29 * 12,84	951,09
	H2 süd	SSO		1 x 16,59 * 12,84	363,24
	versatz bei Stgh süd	SSO		1 x 1,20 * 12,82	213,01
	mitteler e Loggien ost Ri. süd	SSO		1 x 2,02 * 12,84	15,44
	H2 HP-3.OG west	WSW		1 x 28,29 * 12,82	25,93
	HP-3.OG H1 Nord	NNW		1 x 15,77 * 12,84	362,67
	südlich stiegenhaus versatz ri nord	NNW		1 x 2,02 * 12,80	202,55
	HP bis 3, OG zu den östl. Loggien nord	NNW		1 x 2,02 * 12,84	25,85
	<i>Fenster Wohnungen</i>			- 1 x 2,17	25,93
	<i>Fenster Wohnungen</i>			- 2 x 2,17	- 2,17
	<i>Fenster Wohnungen</i>			- 2 x 2,17	- 4,34
	<i>Fenster Wohnungen</i>			- 1 x 1,36	- 4,34
					- 1,36

Bauteilflächen

4810 Gmunden, Mühlwangstraße - Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

Fenster Wohnungen	- 3 x 2,38	- 7,14
Fenster Wohnungen	- 3 x 2,38	- 7,14
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,17	- 2,17
Fenster Wohnungen	- 2 x 2,38	- 4,76
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,17	- 2,17
Fenster Wohnungen	- 3 x 2,38	- 7,14
Fenster Wohnungen	- 3 x 2,38	- 7,14
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,03	- 2,03
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,31	- 2,31
Fenster Wohnungen	- 1 x 1,98	- 1,98
Fenster Wohnungen	- 3 x 2,31	- 6,93
Fenster Wohnungen	- 6 x 2,38	- 14,28
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,17	- 2,17
Fenster Wohnungen	- 1 x 1,36	- 1,36
Fenster Wohnungen	- 2 x 2,38	- 4,76
Fenster Wohnungen	- 2 x 2,38	- 4,76
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,17	- 2,17
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,04	- 2,04
Fenster Wohnungen	- 1 x 1,36	- 1,36
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,17	- 2,17
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,17	- 2,17
Fenster Wohnungen	- 2 x 2,31	- 4,62
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,04	- 2,04
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,17	- 2,17
Fenster Wohnungen	- 3 x 2,03	- 6,09
Fenster Wohnungen	- 2 x 2,38	- 4,76
Fenster Wohnungen	- 2 x 2,38	- 4,76
Fenster Wohnungen	- 3 x 2,38	- 7,14
Fenster Wohnungen	- 3 x 2,38	- 7,14
Fenster Wohnungen	- 2 x 2,38	- 4,76
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,03	- 2,03
Fenster Wohnungen	- 3 x 2,31	- 6,93
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,17	- 2,17
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,17	- 2,17
Fenster Wohnungen	- 2 x 2,31	- 4,62
Fenster Wohnungen	- 3 x 2,38	- 7,14
Fenster Wohnungen	- 1 x 1,36	- 1,36
Fenster Wohnungen	- 3 x 2,38	- 7,14
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,04	- 2,04
Fenster Wohnungen	- 1 x 2,17	- 2,17
Fenster Wohnungen	- 8 x 2,17	- 17,36
Fenster Wohnungen	- 3 x 2,17	- 6,51
Fenstertür Loggia/Terrasse	- 1 x 3,98	- 3,98
Fenstertür Loggia/Terrasse	- 1 x 3,46	- 3,46
Fenstertür Loggia/Terrasse	- 1 x 3,98	- 3,98
Fenstertür Loggia/Terrasse	- 1 x 3,64	- 3,64
Fenstertür Loggia/Terrasse	- 1 x 3,64	- 3,64
Fenstertür Loggia/Terrasse	- 1 x 3,64	- 3,64
Fenstertür Loggia/Terrasse	- 1 x 3,64	- 3,64
Fenstertür Loggia/Terrasse	- 4 x 3,76	- 15,04
Fenstertür Loggia/Terrasse	- 1 x 3,64	- 3,64
Fenstertür Loggia/Terrasse	- 1 x 3,64	- 3,64
Fenstertür Loggia/Terrasse	- 2 x 3,98	- 7,96

Bauteilflächen

4810 Gmunden, Mühlwangstraße - Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

<i>Fenstertür Loggia/Terrasse</i>	- 1 x 3,64	- 3,64
<i>Fenstertür Loggia/Terrasse</i>	- 4 x 3,64	- 14,56

F1	Fenster Wohnungen	ONO	3 x 2,38	m2 7,14
F1	Fenster Wohnungen	ONO	3 x 2,38	m2 7,14
F1	Fenster Wohnungen	ONO	3 x 2,38	m2 7,14
F1	Fenster Wohnungen	ONO	6 x 2,38	m2 14,28
F1	Fenster Wohnungen	ONO	3 x 2,38	m2 7,14
F1	Fenster Wohnungen	SSO	2 x 2,38	m2 4,76
F1	Fenster Wohnungen	SSO	2 x 2,38	m2 4,76
F1	Fenster Wohnungen	SSO	2 x 2,38	m2 4,76
F1	Fenster Wohnungen	WSW	3 x 2,38	m2 7,14
F1	Fenster Wohnungen	ONO	1 x 2,03	m2 2,03
F1	Fenster Wohnungen	WSW	3 x 2,38	m2 7,14
F1	Fenster Wohnungen	WSW	3 x 2,38	m2 7,14
F1	Fenster Wohnungen	WSW	3 x 2,38	m2 7,14
F1	Fenster Wohnungen	NNW	2 x 2,38	m2 4,76
F1	Fenster Wohnungen	ONO	3 x 2,31	m2 6,93

Bauteilflächen

4810 Gmunden, Mühlwangstraße - Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

F1	Fenster Wohnungen	NNW	2 x 2,38	m2 4,76
F1	Fenster Wohnungen	ONO	3 x 2,17	m2 6,51
F1	Fenster Wohnungen	ONO	8 x 2,17	m2 17,36
F1	Fenster Wohnungen	ONO	1 x 2,17	m2 2,17
F1	Fenster Wohnungen	ONO	1 x 2,17	m2 2,17
F1	Fenster Wohnungen	ONO	1 x 2,17	m2 2,17
F1	Fenster Wohnungen	WSW	2 x 2,17	m2 4,34
F1	Fenster Wohnungen	WSW	2 x 2,17	m2 4,34
F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 1,36	m2 1,36
F1	Fenster Wohnungen	ONO	3 x 2,31	m2 6,93
F1	Fenster Wohnungen	SSO	2 x 2,31	m2 4,62
F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 1,36	m2 1,36
F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 1,98	m2 1,98
F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 2,31	m2 2,31
F1	Fenster Wohnungen	ONO	3 x 2,03	m2 6,09

Bauteilflächen

4810 Gmunden, Mühlwangstraße - Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 2,03	m2 2,03
F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 2,17	m2 2,17
F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 2,17	m2 2,17
F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 2,17	m2 2,17
F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 2,17	m2 2,17
F1	Fenster Wohnungen	NNW	1 x 2,17	m2 2,17
F1	Fenster Wohnungen	NNW	1 x 2,17	m2 2,17
F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 2,04	m2 2,04
F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 2,04	m2 2,04
F1	Fenster Wohnungen	NNW	1 x 2,17	m2 2,17
F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 2,04	m2 2,04
F1	Fenster Wohnungen	NNW	1 x 2,17	m2 2,17
F1	Fenster Wohnungen	NNW	2 x 2,31	m2 4,62
F1	Fenster Wohnungen	NNW	2 x 2,38	m2 4,76
F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 1,36	m2 1,36

Bauteilflächen

4810 Gmunden, Mühlwangstraße - Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

F1	Fenster Wohnungen	WSW	1 x 1,36	m2 1,36
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	WSW	1 x 3,98	m2 3,98
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	SSO	1 x 3,64	m2 3,64
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	WSW	2 x 3,98	m2 7,96
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	SSO	1 x 3,46	m2 3,46
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	SSO	4 x 3,64	m2 14,56
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	SSO	1 x 3,64	m2 3,64
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	SSO	1 x 3,64	m2 3,64
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	NNW	1 x 3,64	m2 3,64
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	NNW	1 x 3,64	m2 3,64
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	WSW	1 x 3,98	m2 3,98
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	NNW	1 x 3,64	m2 3,64
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	NNW	1 x 3,64	m2 3,64
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	NNW	1 x 3,64	m2 3,64
F2	Fenstertür Loggia/Terrasse	NNW	4 x 3,76	m2 15,04

Bauteilliste

4810 Gmunden, Mühlwangstraße - Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

AD07 Flachdach Haus 1 und Haus 2		Neubau		
AD O-U				
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• EPS W-30 PLUS	0,2500	0,030	8,333
2	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,4500	RT =	8,56
			U =	0,117

F1 Fenster Wohnungen		Neubau				
AF						
		Länge	ψ	g	Fläche	U
		m	W/mK	-	m ²	W/m ² K
	Verglasung			0,520	1,27	70,00
	Rahmen				0,55	30,00
	Glasrandverbund	5,46				
				vorh.	1,82	0,85

F2 Fenstertür Loggia/Terrasse		Neubau				
AF						
		Länge	ψ	g	Fläche	U
		m	W/mK	-	m ²	W/m ² K
	Verglasung			0,520	1,46	80,00
	Rahmen				0,36	20,00
	Glasrandverbund	5,46				
				vorh.	1,82	0,85

AW01 Außenwand Haus 1 und 2 (Stahlbeton/Ziegel+WDVS)		Neubau		
AW A-I				
	Lage	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	WDVS (EPS)	0,2200	0,031	7,097
2.0	I Stahlbeton-Wand Breite: 1,00 m Achsenabstand: 2,00 m	0,2500	2,300	0,109
2.1	• HLZ	0,2500	0,328	0,762
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		RT=7,689 m ² K/W; RTu=7,457 m ² K/W;	0,4700	RT = 7,573
				U = 0,132

Bauteilliste

4810 Gmunden, Mühlwangstraße - Haus 2 (Wohnungen) lt. Einreichplan aus 2016

AD02		Fußboden im Hochparterre über Stellplätze			Neubau
DD		U-O			
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	• Tektalan A2-E31-035/2	0,1750	0,035	5,000	
2	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109	
3	Polystyrolbeton	0,0850	0,050	1,700	
4	• ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909	
5	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050	
Wärmeübergangswiderstände				0,210	
			0,6100	RT =	7,978
F = Schicht mit Flächenheizung				U =	0,125

AD03		Fußboden im Hochparterre über Vorplätzen			Neubau
DD		U-O			
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	• Putzträgerplatte FKD-S C2	0,1400	0,036	3,889	
2	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109	
3	Polystyrolbeton	0,0850	0,060	1,417	
4	• ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,045	0,667	
5	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050	
Wärmeübergangswiderstände				0,210	
			0,5750	RT =	6,342
F = Schicht mit Flächenheizung				U =	0,158

AD01c		Fußboden im Hochparterre STGH ü. STGH Eingang			Neubau
DGS		U-O			
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109	
2	Polystyrolbeton	0,0850	0,050	1,700	
3	• ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909	
4	Estrich	0,0700	1,400	0,050	
Wärmeübergangswiderstände				0,340	
			0,4350	RT =	3,108
				U =	0,322

AD01		Fußboden im Hochparterre über Müllraum, Technik, Wä:			Neubau
DGUo		U-O			
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	• Tektalan A2 E-31-035/2	0,1250	0,035	3,571	
2	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109	
3	Polystyrolbeton	0,0850	0,050	1,700	
4	• ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909	
5	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050	
Wärmeübergangswiderstände				0,340	
			0,5600	RT =	6,679
F = Schicht mit Flächenheizung				U =	0,150