Energieausweis

1702841_Gmunden, Ort 1_Standesamt, Ausstellung

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

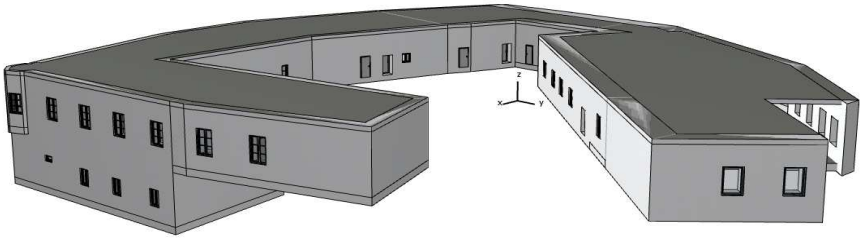
Projekt:

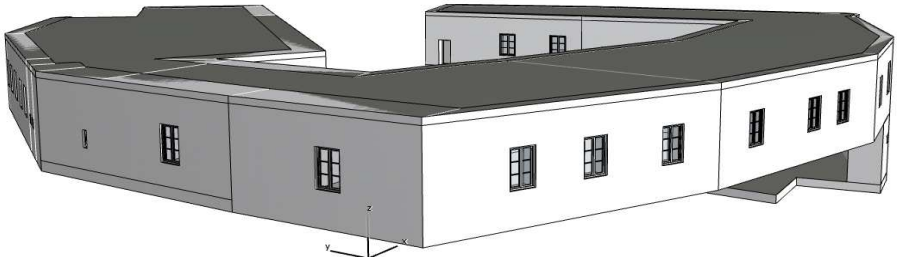
Straße: Ort 1
PLZ/Ort: 4810/Gmunden
Auftraggeber: Stadtgemeinde Gmunden

Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
DI (FH) Benjamin Hörtenhuber
Böhmerwaldstraße 3
4020/Linz

Thermische Hülle - Zone: Standesamt, Ausstellung





INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH

Adresse Böhmerwaldstraße 3, 4020 Linz
Tel +43 732 9000 3794
Fax +43 732 9000 53794
E-Mail office@ifea.at
Web www.ifea.at

Bankverbindung RLB OÖ
BLZ: 34000 **KTO:** 2.658.375

UID-Nr. ATU 62998402
Firmenbuch-Nr. FN286135m
Gerichtsstand Linz

Berechnungsgrundlagen

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2017 verwendet.

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Eingabedaten:	lt. Plan vom Dez. 2006
Bauphysikalische Eingabedaten:	lt. Plan vom Dez. 2006 und Begehung vom 11.07.2017
Haustechnische Eingabedaten:	lt. Begehung vom 11.07.2017

Angewandte Berechnungsverfahren:

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Heiztechnik	ÖNORM H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ÖNORM H 5057:2011-03-01
Kühltechnik	ÖNORM H 5058:2011-03-01
Beleuchtung	ÖNORM H 5059:2010-01-01
Unkonditionierte Gebäudehülle vereinfacht oder detailliert	ÖNORM B 8110-6:2014-11-15 EN ISO 13789:1990-10
Erdberührte Gebäudeteile vereinfacht oder detailliert	ÖNORM B 8110-6:2014-11-15 EN ISO 13370:2005-06
Wärmebrücken vereinfacht oder detailliert	ÖNORM B 8110-6:2014-11-15, Formel 12 oder 13 ÖNORM B 8110:2014-11-15
Verschattungsfaktoren vereinfacht oder detailliert	ÖNORM B 8110-6:2014-11-15 ÖNORM B 8110-6:2014-11-15

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

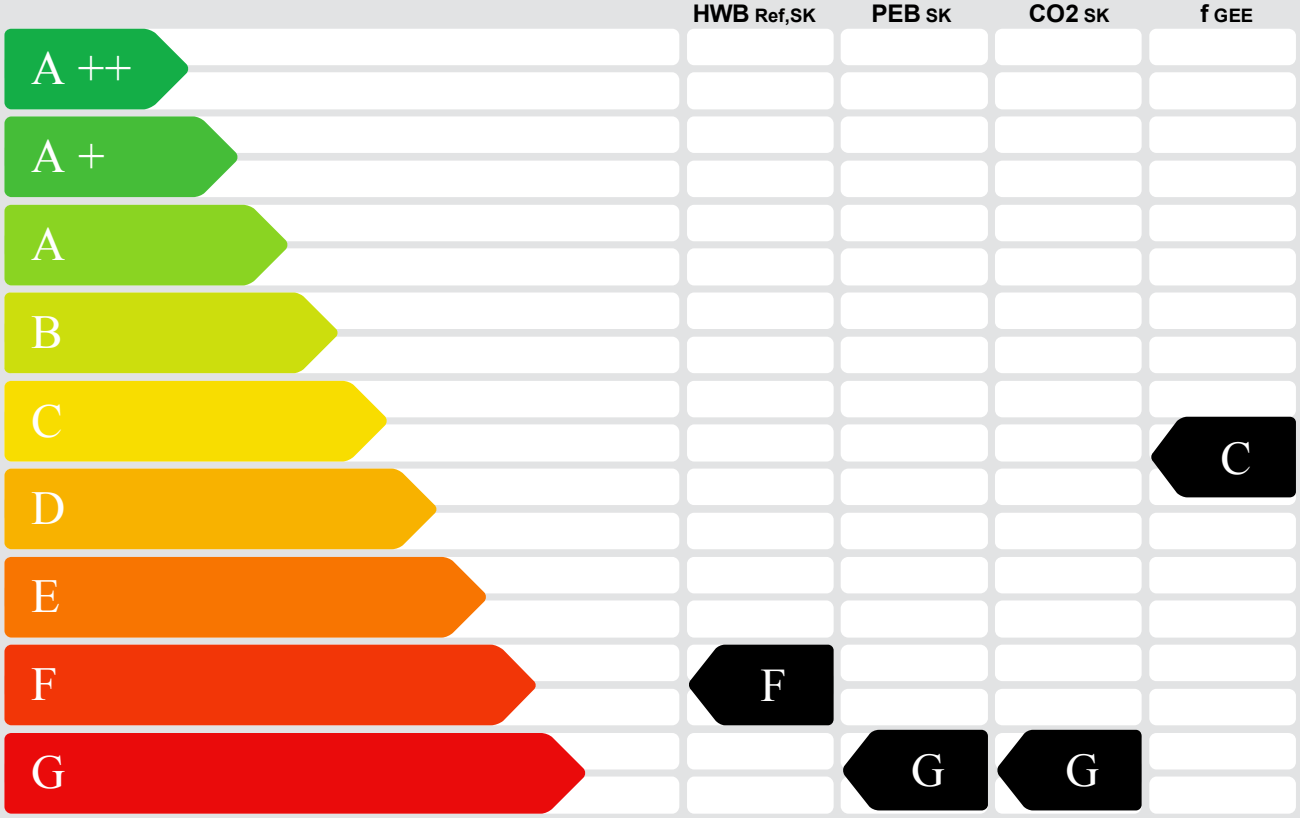
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

IFEA INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG

BEZEICHNUNG	1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung		
Gebäude(-teil)	Büro	Baujahr	1634
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Ort 1	Katastralgemeinde	Ort-Gmunden
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42150
Grundstücksnr.	711/7	Seehöhe	424 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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 **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

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

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 dem Endenergiebedarf und 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_2: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 Energieau-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

IFEA INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.457,59 m²	charakteristische Länge	2,15 m	mittlerer U-Wert	1,038 W/m²K
Bezugsfläche	1.166,07 m²	Klimaregion	NF	LEK $_{T}$-Wert	75,10
Brutto-Volumen	6.716,32 m³	Heiztage	228 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.130,47 m²	Heizgradtage	3615 Kd	Bauweise	sehr schwere
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Büro

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB $_{Ref,RK}$	200,99	kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB* $_{RK}$	0,00	kWh/m³a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB $_{RK}$	282,52	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f $_{GEE}$	1,638	
Erneuerbarer Anteil	k.A.			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	330.132	kWh/a	HWB $_{Ref,SK}$	226,49	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	311.446	kWh/a	HWB $_{SK}$	213,67	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	6.861	kWh/a	WWWB	4,71	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	369.145	kWh/a	HEB $_{SK}$	253,26	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			e $_{AWZ,H}$	1,16	
Kühlbedarf	0	kWh/a	KB $_{SK}$	0,00	kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	0	kWh/a	KEB $_{SK}$	0,00	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			e $_{AWZ,K}$	0,00	
Befeuchtungsenergiebedarf	0	kWh/a	BefEB $_{SK}$	0,00	kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	46.935	kWh/a	BelEB	32,20	kWh/m²a
Betriebsstrombedarf	35.912	kWh/a	BSB	24,64	kWh/m²a
Endenergiebedarf	451.992	kWh/a	EEB $_{SK}$	310,09	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	597.850	kWh/a	PEB $_{SK}$	410,16	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	542.820	kWh/a	PEB $_{n.ern.,SK}$	372,41	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	55.030	kWh/a	PEB $_{ern.,SK}$	37,75	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen (optional)	110.401	kg/a	CO2 $_{SK}$	75,74	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f $_{GEE}$	1,711	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	PV $_{Export,SK}$	0,00	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		Ersteller	DI (FH) Benjamin Hörtenhuber
Ausstellungsdatum	31.07.2017	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	30.07.2027		

INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Tel.: +43 05 9000 3794 | Fax: +43 05 9000 53794
Email: office@ifea.at | Web: www.ifea.at
Gerbert-Rauchaldstr. 3 | 4020 Linz

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.

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung		
Gebäudeteil	Büro		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	1634
Straße	Ort 1	Katastralgemeinde	Ort-Gmunden
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42150
Grundstücksnr.	711/7	Seehöhe	424

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **226** kWh/m²a **f_{GEE}** **1,71** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 31.07.2017 Gültigkeitsdatum 30.07.2027

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/m² 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.

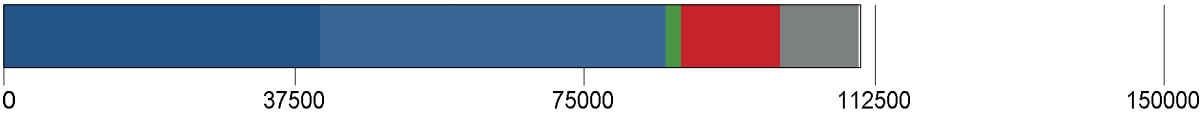
EAVG §9 (1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich 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.

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung

Büro

Nutzprofil: Bürogebäude



Primärenergie, C02 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	200.418	40.426
RH	Raumheizung Anlage 2 Erdgas	100,0	81.591	16.457
RH	Raumheizung Anlage 3 Erdgas	100,0	137.691	27.773
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	14.376	2.077
Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	89.645	12.953
SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	68.591	9.911

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.708	391
RH	Raumheizung Anlage 2 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.009	145
RH	Raumheizung Anlage 3 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.816	262
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	724,11	61	171.297
RH	Raumheizung Anlage 2	268,79	40	69.736
RH	Raumheizung Anlage 3	464,69	40	117.685
TW	Warmwasser Anlage 1	1.457,59	4x4	1.881
Bel.	Beleuchtung	1.457,59		46.934
SB	Betriebsstrombedarf	1.457,59		35.911

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (60,60 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Büro, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Büro	35,30 m	57,93 m	405,51 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Raumheizung Anlage 2

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (40,00 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Niedertemperatur-Zentralheizgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, (eta 100 % : 0,89), (eta 30 % : 0,89), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Büro, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Büro	17,82 m	21,50 m	150,52 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Raumheizung Anlage 3

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (40,00 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Niedertemperatur-Zentralheizgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, (eta 100 % : 0,89), (eta 30 % : 0,89), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Büro, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Büro	25,34 m	37,17 m	260,22 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (3,50 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Büro

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Büro	17,49 m

Warmwasser Anlage 2

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

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ….), Anschlussteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Büro, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 60 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Büro	1.457,59 m2	32,20 kWh/m2a

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung - Büro

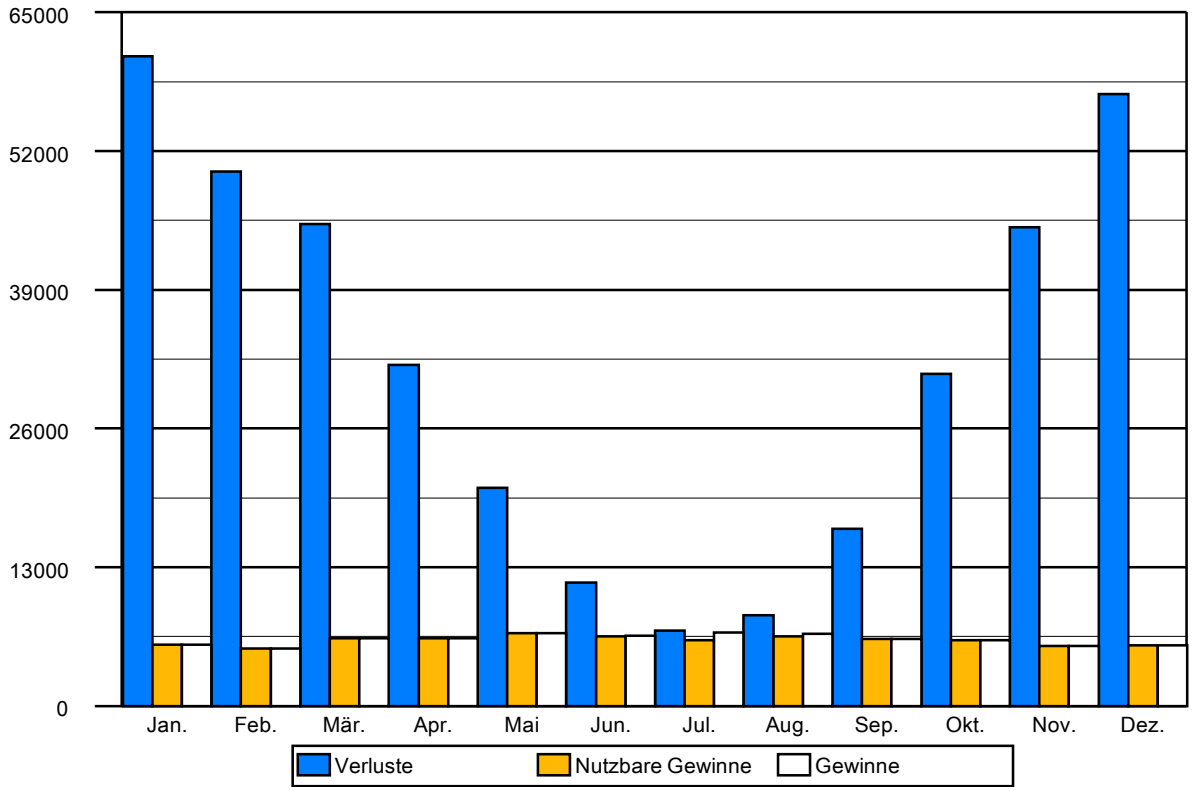
Volumen beheizt, BRI: 6.716,32 m3 — sehr schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.457,59 m2 — Keine Abluftleuchten

Gmunden, 424 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.615 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-2,05	31,00	53.334	7.528	1,000	494	5.314	55.055
Feb.	-0,18	28,00	44.097	5.992	1,000	728	4.730	44.631
Mär.	3,63	31,00	39.594	5.589	1,000	1.067	5.314	38.802
Apr.	8,01	30,00	28.072	3.916	1,000	1.293	5.119	25.577
Mai	12,60	31,00	17.909	2.528	1,000	1.589	5.313	13.535
Jun.	15,66	30,00	10.162	1.418	0,994	1.514	5.090	4.975
Jul.	17,44	31,00	6.190	874	0,894	1.452	4.751	861
Aug.	16,92	31,00	7.444	1.051	0,958	1.464	5.088	1.943
Sep.	13,77	30,00	14.580	2.034	1,000	1.225	5.117	10.271
Okt.	8,71	31,00	27.295	3.853	1,000	900	5.314	24.934
Nov.	3,17	30,00	39.383	5.495	1,000	531	5.119	39.228
Dez.	-0,78	31,00	50.255	7.094	1,000	402	5.314	51.633
		365,00	338.315	47.371		12.659	61.581	**311.446** kWh



Grundfläche und Volumen

1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Büro	beheizt	1.457,59	6.716,32

Büro

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1x 268,79	4,20	268,79	1.128,92
1.Obergeschoss				
BGF	1x 1.188,80	4,70	1.188,80	5.587,39
Summe Büro			**1.457,59**	**6.716,32**

Gewinne

1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung - Büro

Büro

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone **sehr schwere Bauweise**

Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	7,50 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord							
0065	Tür 1 FL_ 1-023 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,00	0,600	0,00	0,00
		1		**0,00**		**0,00**	**0,00**
Nord-Nord-Ost							
0013	Holzfenster 1 FL_ 1-045 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,22	0,750	0,80	0,60
0014	Holzfenster 1 FL_ 1-046 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,22	0,750	0,80	0,60
0038	Kastenfenster 2 FL_ 1-061 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,83	0,600	0,43	0,32
		3		**3,27**		**2,05**	**1,53**
Nord-Ost							
0008	Holzfenster 1 FL_ 0-016 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,12	0,750	0,07	0,05
0019	Kastenfenster 2 FL_ 0-017 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,49	0,600	0,25	0,19
0020	Kastenfenster 2 FL_ 0-018 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,44	0,600	0,23	0,17
0021	Kastenfenster 2 FL_ 0-019 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,44	0,600	0,23	0,17
0039	Kastenfenster 2 FL_ 1-062 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,02	0,600	0,53	0,40
0040	Kastenfenster 2 FL_ 1-063 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,02	0,600	0,53	0,40
0041	Kastenfenster 2 FL_ 1-064 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,02	0,600	0,53	0,40
0042	Kastenfenster 2 FL_ 1-065 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,02	0,600	0,53	0,40
0043	Kastenfenster 2 FL_ 1-066 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,08	0,600	0,57	0,42
0044	Kastenfenster 2 FL_ 1-067 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,08	0,600	0,57	0,42
0062	Tür 1 FL_ 1-019 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,00	0,600	0,00	0,00
		11		**7,73**		**4,10**	**3,07**
Ost							
0002	Eingangstür 1 FL_ 1-020 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,03	0,600	0,54	0,40
0037	Kastenfenster 2 FL_ 1-060 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,83	0,600	0,43	0,32

Gewinne

1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung - Büro

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
0048	Kastenfenster 2 FL_ 1-074 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,76	0,600	0,40	0,30
0049	Kastenfenster 2 FL_ 1-075 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,76	0,600	0,40	0,30
0050	Kastenfenster 2 FL_ 1-076 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,76	0,600	0,40	0,30
0051	Kastenfenster 2 FL_ 1-077 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,76	0,600	0,40	0,30
0052	Kastenfenster 2 FL_ 1-078 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,70	0,600	0,37	0,27
		7		**5,60**		**2,96**	**2,22**
Süd-Ost							
0003	Holzfenster 1 FL_ 0-011 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,13	0,750	0,08	0,06
0004	Holzfenster 1 FL_ 0-012 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,13	0,750	0,08	0,06
0005	Holzfenster 1 FL_ 0-013 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,13	0,750	0,08	0,06
0006	Holzfenster 1 FL_ 0-014 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,97	0,750	0,64	0,48
0007	Holzfenster 1 FL_ 0-015 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,12	0,750	0,07	0,05
0015	Holzfenster 1 FL_ 1-052 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,11	0,750	0,07	0,05
0028	Kastenfenster 2 FL_ 1-050 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,45	0,600	0,76	0,57
0029	Kastenfenster 2 FL_ 1-051 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,45	0,600	0,76	0,57
0030	Kastenfenster 2 FL_ 1-053 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,02	0,600	0,53	0,40
0034	Kastenfenster 2 FL_ 1-057 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,45	0,600	0,76	0,57
0035	Kastenfenster 2 FL_ 1-058 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,99	0,600	0,52	0,39
0036	Kastenfenster 2 FL_ 1-059 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,83	0,600	0,43	0,32
		12		**8,78**		**4,85**	**3,64**
Süd-Süd-Ost							
0031	Kastenfenster 2 FL_ 1-054 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,99	0,600	0,52	0,39
0032	Kastenfenster 2 FL_ 1-055 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,99	0,600	0,52	0,39
0033	Kastenfenster 2 FL_ 1-056 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,99	0,600	0,52	0,39
		3		**2,97**		**1,57**	**1,17**
Süd							
0025	Kastenfenster 2 FL_ 1-047 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,99	0,600	0,52	0,39
0026	Kastenfenster 2 FL_ 1-048 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,99	0,600	0,52	0,39
0027	Kastenfenster 2 FL_ 1-049 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,99	0,600	0,52	0,39
0066	Tür 1 FL_ 1-024 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,00	0,600	0,00	0,00
		4		**2,97**		**1,57**	**1,17**

Gewinne

1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung - Büro

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Süd-West							
0001	Doppeltüre 1 FL (1)_ 0-011 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,40	0,600	0,21	0,15
0022	Kastenfenster 2 FL_ 0-027 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,55	0,600	0,29	0,21
0024	Kastenfenster 2 FL_ 1-044 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,99	0,600	0,52	0,39
0045	Kastenfenster 2 FL_ 1-068 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,12	0,600	0,59	0,44
0046	Kastenfenster 2 FL_ 1-069 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,12	0,600	0,59	0,44
0057	Tür 1 FL_ 1-014 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,00	0,600	0,00	0,00
0060	Tür 1 FL_ 1-017 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,00	0,600	0,00	0,00
0061	Tür 1 FL_ 1-018 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,00	0,600	0,00	0,00
		8		**4,18**		**2,21**	**1,65**
West-Süd-West							
0012	Holzfenster 1 FL_ 1-043 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,01	0,750	0,00	0,00
0023	Kastenfenster 2 FL_ 1-042 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,97	0,600	0,51	0,38
		2		**0,98**		**0,51**	**0,38**
West							
0010	Holzfenster 1 FL_ 1-040 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,05	0,750	0,03	0,02
0011	Holzfenster 1 FL_ 1-041 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,05	0,750	0,03	0,02
0071	Verbundfenster 2 FL_ 1-035 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,95	0,620	0,51	0,38
0072	Verbundfenster 2 FL_ 1-036 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,95	0,620	0,51	0,38
0073	Verbundfenster 2 FL_ 1-037 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,03	0,620	0,56	0,42
0074	Verbundfenster 2 FL_ 1-038 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,03	0,620	0,56	0,42
0075	Verbundfenster 2 FL_ 1-039 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,03	0,620	0,56	0,42
		7		**5,09**		**2,79**	**2,09**
West-Nord-West							
0067	Verbundfenster 2 FL_ 1-031 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,04	0,620	0,56	0,42
0068	Verbundfenster 2 FL_ 1-032 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,04	0,620	0,56	0,42
0069	Verbundfenster 2 FL_ 1-033 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,31	0,620	0,71	0,53
0070	Verbundfenster 2 FL_ 1-034 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,31	0,620	0,71	0,53
		4		**4,70**		**2,57**	**1,92**
Nord-West							
0009	Holzfenster 1 FL_ 0-026 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,61	0,750	0,40	0,30
0017	Kastenfenster 1 FL_ 1-070 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,25	0,600	0,13	0,09
0018	Kastenfenster 1 FL_ 1-072 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,30	0,600	0,15	0,11

Gewinne

1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung - Büro

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
0047	Kastenfenster 2 FL_ 1-071 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,58	0,600	0,30	0,23
0053	Tür 1 FL_ 0-007 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,00	0,600	0,00	0,00
0054	Tür 1 FL_ 0-008 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,00	0,600	0,00	0,00
0055	Tür 1 FL_ 0-009 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,37	0,600	0,19	0,14
0056	Tür 1 FL_ 0-010 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,32	0,600	0,16	0,12
0058	Tür 1 FL_ 1-015 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,00	0,600	0,00	0,00
		9		**2,43**		**1,36**	**1,02**
Nord-Nord-West							
0016	Holzfenster 2 FL_ 1-073 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,30	0,750	0,19	0,14
0059	Tür 1 FL_ 1-016 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,00	0,600	0,00	0,00
0063	Tür 1 FL_ 1-021 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,00	0,600	0,00	0,00
0064	Tür 1 FL_ 1-022 *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,00	0,600	0,00	0,00
		4		**0,30**		**0,19**	**0,14**

Opake Bauteile			Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord					
0006	Außenwand 30	weiße Oberfläche	0,54	0,00	1,13
0007	Außenwand 70	weiße Oberfläche	0,54	0,00	8,39
					9,52
Nord-Nord-Ost					
0002	Außenwand 100	weiße Oberfläche	0,68	0,00	36,51
0006	Außenwand 30	weiße Oberfläche	0,68	0,00	4,04
					40,55
Nord-Ost					
0003	Außenwand 150	weiße Oberfläche	0,82	0,00	39,41
0004	Außenwand 170	weiße Oberfläche	0,82	0,00	66,20
0006	Außenwand 30	weiße Oberfläche	0,82	0,00	0,68
0007	Außenwand 70	weiße Oberfläche	0,82	0,00	119,26
					225,55
Ost-Nord-Ost					
0006	Außenwand 30	weiße Oberfläche	0,97	0,00	0,68
					0,68
Ost					
0003	Außenwand 150	weiße Oberfläche	1,13	0,00	97,40
0006	Außenwand 30	weiße Oberfläche	1,13	0,00	3,96
					101,36
Ost-Süd-Ost					
0006	Außenwand 30	weiße Oberfläche	1,13	0,00	2,64
					2,64
Süd-Ost					
0004	Außenwand 170	weiße Oberfläche	1,14	0,00	77,04
0006	Außenwand 30	weiße Oberfläche	1,14	0,00	4,58

Gewinne

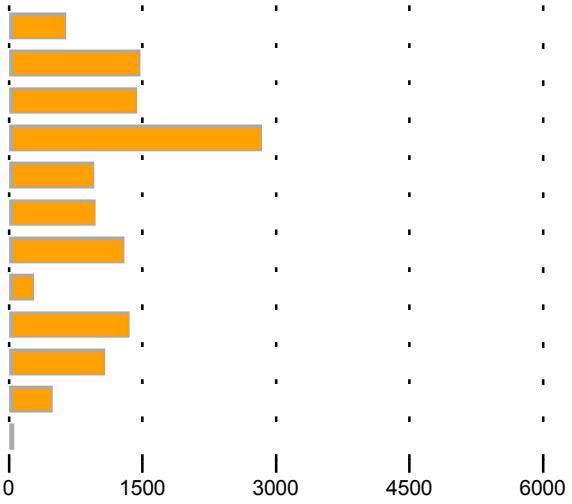
1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung - Büro

Opake Bauteile			Z ON -	f op kKh	Fläche m2
0007	Außenwand 70	weiße Oberfläche	1,14	0,00	93,82
					175,44
Süd-Süd-Ost					
0007	Außenwand 70	weiße Oberfläche	1,07	0,00	56,28
					56,28
Süd					
0003	Außenwand 150	weiße Oberfläche	1,00	0,00	23,53
0006	Außenwand 30	weiße Oberfläche	1,00	0,00	0,93
0007	Außenwand 70	weiße Oberfläche	1,00	0,00	56,67
					81,13
Süd-West					
0002	Außenwand 100	weiße Oberfläche	1,14	0,00	40,05
0005	Außenwand 200	weiße Oberfläche	1,14	0,00	37,10
0007	Außenwand 70	weiße Oberfläche	1,14	0,00	92,18
					169,33
West-Süd-West					
0005	Außenwand 200	weiße Oberfläche	1,13	0,00	52,34
					52,34
West					
0002	Außenwand 100	weiße Oberfläche	1,13	0,00	63,49
0005	Außenwand 200	weiße Oberfläche	1,13	0,00	11,07
					74,56
West-Nord-West					
0002	Außenwand 100	weiße Oberfläche	0,97	0,00	42,17
					42,17
Nord-West					
0007	Außenwand 70	weiße Oberfläche	0,82	0,00	56,94
0008	Außenwand 75	weiße Oberfläche	0,82	0,00	47,09
					104,03
Nord-Nord-West					
0007	Außenwand 70	weiße Oberfläche	0,68	0,00	73,95
					73,95
Horizontal					
0001	Außendecke nach unten - def. HfEB	weiße Oberfläche	2,06	0,00	1,24
0011	Decke gg. Eingang - def. HfEB	weiße Oberfläche	2,06	0,00	72,04
					73,28

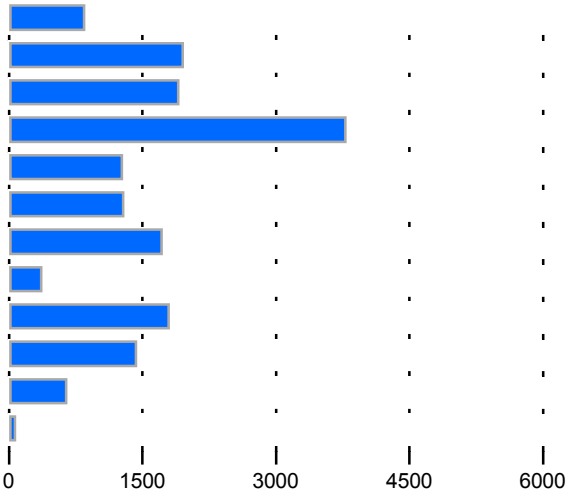
Gewinne

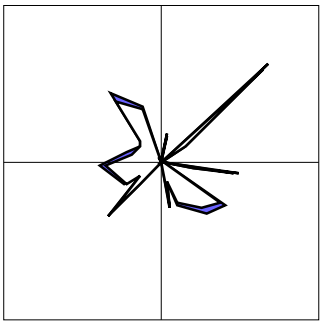
1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung - Büro

Heizen	Aw	Qs, h
	m2	kWh/a
Nord	1,76	0
Nord-Nord-Ost	5,07	643
Nord-Ost	15,64	1.475
Ost	10,48	1.438
Süd-Ost	15,26	2.847
Süd-Süd-Ost	5,25	960
Süd	7,02	972
Süd-West	13,92	1.297
West-Süd-West	1,91	281
West	8,88	1.356
West-Nord-West	7,72	1.078
Nord-West	12,00	490
Nord-Nord-West	5,96	62
	110,87	**12.905**



Kühlen	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Nord-Nord-Ost	858	0
Nord-Ost	1.966	0
Ost	1.918	0
Süd-Ost	3.796	0
Süd-Süd-Ost	1.280	0
Süd	1.296	0
Süd-West	1.729	0
West-Süd-West	375	0
West	1.809	0
West-Nord-West	1.438	0
Nord-West	654	0
Nord-Nord-West	82	0
	17.206	**0**





Orientierungsdiagramm

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

opak

transparent

Gewinne

1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung - Büro

Strahlungsintensitäten

Gmunden, 424 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	46,28	36,06	19,83	12,62	11,72	30,05
Feb.	63,13	51,10	31,56	20,04	18,03	50,10
Mär.	79,25	69,34	52,01	33,84	27,24	82,55
Apr.	77,44	76,33	66,37	49,78	38,72	110,63
Mai	81,14	87,04	85,57	67,86	53,11	147,53
Jun.	70,74	80,85	82,29	69,30	54,86	144,38
Jul.	77,89	87,05	88,58	71,78	56,51	152,73
Aug.	84,03	88,10	81,32	60,99	44,72	135,54
Sep.	82,30	75,36	61,48	43,63	35,70	99,16
Okt.	74,01	61,78	41,19	25,74	21,88	64,36
Nov.	49,16	38,53	21,59	13,62	12,95	33,22
Dez.	39,17	30,19	15,44	9,67	9,21	23,04

Leitwerte

1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung - Büro

Büro

... gegen Außen	Le	2.298,23	
... über Unbeheizt	Lu	538,13	
... über das Erdreich	Lg	119,02	
... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken		295,53	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	3.250,93	W/K
Lüftungsleitwert	LV	458,87	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,038	W/m2K

... gegen Außen und über Unbeheizt

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	f FH	W/K
Nord						
0065	Tür 1 FL_ 1-023	1,76	3,500	1,0		6,16
0006	Außenwand 30	1,13	1,577	1,0		1,78
0007	Außenwand 70	8,39	1,965	1,0		16,49
		11,28				**24,43**
Nord-Nord-Ost						
0013	Holzfenster 1 FL_ 1-045	1,77	4,600	1,0		8,14
0014	Holzfenster 1 FL_ 1-046	1,77	4,600	1,0		8,14
0038	Kastenfenster 2 FL_ 1-061	1,53	2,200	1,0		3,37
0002	Außenwand 100	36,51	1,563	1,0		57,07
0006	Außenwand 30	4,04	1,577	1,0		6,37
		45,62				**83,09**
Nord-Ost						
0008	Holzfenster 1 FL_ 0-016	0,34	4,600	1,0		1,56
0019	Kastenfenster 2 FL_ 0-017	1,00	2,200	1,0		2,20
0020	Kastenfenster 2 FL_ 0-018	0,94	2,200	1,0		2,07
0021	Kastenfenster 2 FL_ 0-019	0,94	2,200	1,0		2,07
0039	Kastenfenster 2 FL_ 1-062	1,78	2,200	1,0		3,92
0040	Kastenfenster 2 FL_ 1-063	1,78	2,200	1,0		3,92
0041	Kastenfenster 2 FL_ 1-064	1,78	2,200	1,0		3,92
0042	Kastenfenster 2 FL_ 1-065	1,78	2,200	1,0		3,92
0043	Kastenfenster 2 FL_ 1-066	1,87	2,200	1,0		4,11
0044	Kastenfenster 2 FL_ 1-067	1,87	2,200	1,0		4,11
0062	Tür 1 FL_ 1-019	1,56	3,500	1,0		5,46
0003	Außenwand 150	39,41	1,167	1,0		45,99
0004	Außenwand 170	66,20	1,059	1,0		70,11
0006	Außenwand 30	0,68	1,577	1,0		1,07
0007	Außenwand 70	119,26	1,965	1,0		234,35
		241,19				**388,78**
Ost-Nord-Ost						
0006	Außenwand 30	0,68	1,577	1,0		1,07
		0,68				**1,07**
Ost						
0002	Eingangstür 1 FL_ 1-020	1,95	2,500	1,0		4,88
0037	Kastenfenster 2 FL_ 1-060	1,53	2,200	1,0		3,37

Leitwerte

1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung

Ost

0048	Kastenfenster 2 FL_ 1-074	1,41	2,200	1,0	3,10
0049	Kastenfenster 2 FL_ 1-075	1,41	2,200	1,0	3,10
0050	Kastenfenster 2 FL_ 1-076	1,41	2,200	1,0	3,10
0051	Kastenfenster 2 FL_ 1-077	1,41	2,200	1,0	3,10
0052	Kastenfenster 2 FL_ 1-078	1,36	2,200	1,0	2,99
0003	Außenwand 150	97,40	1,167	1,0	113,67
0006	Außenwand 30	3,96	1,577	1,0	6,24
0015	Wand. gg Kirche 150	43,00	1,048	0,7	31,54
		154,84			**175,09**

Ost-Süd-Ost

0006	Außenwand 30	2,64	1,577	1,0	4,16
		2,64			**4,16**

Süd-Ost

0003	Holzfenster 1 FL_ 0-011	0,36	4,600	1,0	1,66
0004	Holzfenster 1 FL_ 0-012	0,36	4,600	1,0	1,66
0005	Holzfenster 1 FL_ 0-013	0,36	4,600	1,0	1,66
0006	Holzfenster 1 FL_ 0-014	1,47	4,600	1,0	6,76
0007	Holzfenster 1 FL_ 0-015	0,34	4,600	1,0	1,56
0015	Holzfenster 1 FL_ 1-052	0,32	4,600	1,0	1,47
0028	Kastenfenster 2 FL_ 1-050	2,33	2,200	1,0	5,13
0029	Kastenfenster 2 FL_ 1-051	2,33	2,200	1,0	5,13
0030	Kastenfenster 2 FL_ 1-053	1,78	2,200	1,0	3,92
0034	Kastenfenster 2 FL_ 1-057	2,33	2,200	1,0	5,13
0035	Kastenfenster 2 FL_ 1-058	1,75	2,200	1,0	3,85
0036	Kastenfenster 2 FL_ 1-059	1,53	2,200	1,0	3,37
0004	Außenwand 170	77,04	1,059	1,0	81,59
0006	Außenwand 30	4,58	1,577	1,0	7,22
0007	Außenwand 70	93,82	1,965	1,0	184,36
		190,70			**314,47**

Süd-Süd-Ost

0031	Kastenfenster 2 FL_ 1-054	1,75	2,200	1,0	3,85
0032	Kastenfenster 2 FL_ 1-055	1,75	2,200	1,0	3,85
0033	Kastenfenster 2 FL_ 1-056	1,75	2,200	1,0	3,85
0007	Außenwand 70	56,28	1,965	1,0	110,59
		61,53			**122,14**

Süd

0025	Kastenfenster 2 FL_ 1-047	1,75	2,200	1,0	3,85
0026	Kastenfenster 2 FL_ 1-048	1,75	2,200	1,0	3,85
0027	Kastenfenster 2 FL_ 1-049	1,75	2,200	1,0	3,85
0066	Tür 1 FL_ 1-024	1,77	3,500	1,0	6,20
0003	Außenwand 150	23,53	1,167	1,0	27,46
0006	Außenwand 30	0,93	1,577	1,0	1,47
0007	Außenwand 70	56,67	1,965	1,0	111,36
		88,15			**158,04**

Süd-West

0001	Doppeltüre 1 FL (1)_ 0-011	1,73	2,500	1,0	4,33
0022	Kastenfenster 2 FL_ 0-027	1,12	2,200	1,0	2,46
0024	Kastenfenster 2 FL_ 1-044	1,75	2,200	1,0	3,85
0045	Kastenfenster 2 FL_ 1-068	1,90	2,200	1,0	4,18

Leitwerte

1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung

Süd-West

0046	Kastenfenster 2 FL_ 1-069	1,90	2,200	1,0	4,18
0057	Tür 1 FL_ 1-014	1,81	3,500	1,0	6,34
0060	Tür 1 FL_ 1-017	1,72	3,500	1,0	6,02
0061	Tür 1 FL_ 1-018	1,99	3,500	1,0	6,97
0002	Außenwand 100	40,05	1,563	1,0	62,60
0005	Außenwand 200	37,10	0,930	1,0	34,50
0007	Außenwand 70	92,18	1,965	1,0	181,13
		183,25			**316,56**

West-Süd-West

0012	Holzfenster 1 FL_ 1-043	0,19	4,600	1,0	0,87
0023	Kastenfenster 2 FL_ 1-042	1,72	2,200	1,0	3,78
0005	Außenwand 200	52,34	0,930	1,0	48,68
		54,25			**53,33**

West

0010	Holzfenster 1 FL_ 1-040	0,20	4,600	1,0	0,92
0011	Holzfenster 1 FL_ 1-041	0,20	4,600	1,0	0,92
0071	Verbundfenster 2 FL_ 1-035	1,63	2,300	1,0	3,75
0072	Verbundfenster 2 FL_ 1-036	1,63	2,300	1,0	3,75
0073	Verbundfenster 2 FL_ 1-037	1,74	2,300	1,0	4,00
0074	Verbundfenster 2 FL_ 1-038	1,74	2,300	1,0	4,00
0075	Verbundfenster 2 FL_ 1-039	1,74	2,300	1,0	4,00
0002	Außenwand 100	63,49	1,563	1,0	99,23
0005	Außenwand 200	11,07	0,930	1,0	10,30
		83,44			**130,87**

West-Nord-West

0067	Verbundfenster 2 FL_ 1-031	1,77	2,300	1,0	4,07
0068	Verbundfenster 2 FL_ 1-032	1,77	2,300	1,0	4,07
0069	Verbundfenster 2 FL_ 1-033	2,09	2,300	1,0	4,81
0070	Verbundfenster 2 FL_ 1-034	2,09	2,300	1,0	4,81
0002	Außenwand 100	42,17	1,563	1,0	65,91
		49,89			**83,67**

Nord-West

0009	Holzfenster 1 FL_ 0-026	1,12	4,600	1,0	5,15
0017	Kastenfenster 1 FL_ 1-070	0,60	2,200	1,0	1,32
0018	Kastenfenster 1 FL_ 1-072	0,63	2,200	1,0	1,39
0047	Kastenfenster 2 FL_ 1-071	1,21	2,200	1,0	2,66
0053	Tür 1 FL_ 0-007	1,19	3,500	1,0	4,17
0054	Tür 1 FL_ 0-008	1,80	3,500	1,0	6,30
0055	Tür 1 FL_ 0-009	1,84	3,500	1,0	6,44
0056	Tür 1 FL_ 0-010	1,71	3,500	1,0	5,99
0058	Tür 1 FL_ 1-015	1,90	3,500	1,0	6,65
0007	Außenwand 70	56,94	1,965	1,0	111,89
0008	Außenwand 75	47,09	1,883	1,0	88,67
0016	Wand. gg Kirche 50	38,05	1,927	0,7	51,33
0017	Wand. gg Kirche 70	34,90	1,650	0,7	40,31
		188,98			**332,27**

Nord-Nord-West

0016	Holzfenster 2 FL_ 1-073	0,70	4,600	1,0	3,22
0059	Tür 1 FL_ 1-016	1,77	3,500	1,0	6,20

Leitwerte

1702841_Gmunden, Seeschloss_Standesamt, Ausstellung

Nord-Nord-West

0063	Tür 1 FL_ 1-021	1,76	3,500	1,0	6,16
0064	Tür 1 FL_ 1-022	1,73	3,500	1,0	6,06
0007	Außenwand 70	73,95	1,965	1,0	145,31
		79,91			**166,95**

Horizontal

0001	Außendecke nach unten - def. HfEB	1,24	1,400	1,0	1,74
0011	Decke gg. Eingang - def. HfEB	72,04	0,900	1,0	64,84
0009	Decke gg. Dachraum	533,62	0,167	0,9	80,20
0009	Decke gg. Dachraum unged.	464,69	0,500	0,9	209,11
0010	Decke gg. Dachraum-Zusatzdämmung	190,50	0,133	0,9	22,80
0012	Decke gg. Kirche def. HfEB	101,35	0,900	0,7	63,85
0013	Decke gg. unkond. def. HfEB	61,89	0,900	0,7	38,99
		1.425,33			**481,53**

... über das Erdreich

Leitwerte über unkonditionierte Gebäudeteile (detailliert, EN ISO 13370:2005-06)

Erdanl. Bodenplatte def. HfEB **119,02 W/K**

Bodenplatte ohne Randdämmung

Perimeterlänge P = 82,60 m

		m2	W/m2K		
AW	Außenwand 100			Dicke [m] :	1,03
0014	Erdanl. Bodenplatte def. HfEB	268,79	2,597		
	Summe	**3.130,47**			

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **295,53 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **458,87 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	3.031,80 m³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,20 1/h
Luftwechselrate Nachlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
n L,m,c	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445

Verbesserungsvorschläge
Haustechnik

Erneuerung der Wärmebereitstellung für Raumwärme und Warmwasser

Ein Austausch der bestehenden Anlage der Wärmebereitstellung für Raumwärme und Warmwasser ist aus heutiger Sicht wirtschaftlich nicht sinnvoll

Einbau eines zentralen Wärmebereitstellungssystems

Ein zentrales Wärmebereitstellungssystem für Raumheizung und Warmwasserbereitstellung ist immer effizienter als ein dezentrales System

Errichtung einer Solaranlage zur Unterstützung der Warmwasserbereitstellung

Der Einsatz einer solarthermischen Anlage kann die Warmwasserbereitstellung unterstützen und somit den erforderlichen Energiebedarf senken

Optimierung des Heizsystems

Dämmung von Rohrleitungen und Armaturen

Leistungsanpassung

Durchführung einer Leistungsanpassung des Wärmebereitstellungssystems auf den zu befriedigenden Bedarf

Temperaturanpassung

Durchführung einer Temperaturanpassung des Wärmeabgabesystems

IE3 Heizungspumpen

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Hydraulischer Abgleich

Einregulierung bzw hydraulischer Abgleich des Wärmeabgabesystems

Einbau einer raumlufttechnischen Anlage mit WRG

Einbau raumlufttechnischer Wärmerückgewinnung ist aus heutiger Sicht wirtschaftlich nicht sinnvoll

Bauteile

Die errechneten Dämmstärken ergeben sich bei der Verwendung einer Wärmedämmung mit Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK. Die angegebenen Dämmstärken sind als Richtwerte zu sehen. Im Falle einer Sanierung des Gebäudes müssen die Bauteile mit den tatsächlich verwendeten Materialien je nach Qualität und Anforderung berechnet werden. Gerne erstellen wir für Sie ein detailiertes Sanierungskonzept, um für Sie die kosten- u. energieeffizienteste Maßnahme auszuwählen.

Nr.	Bt.	Benennung	Bestand U-Wert [W/m²K]	lt. OIB U-Wert [W/m²K]	Erforderliche Dämmstärke [cm]
1.	AF	Außenfenster	2,2-4,6	1,4	
2.	AT	Außentüren	-	1,4	
3.	WGU	Wand. gg Kirche 70	1,650	0,60	5 cm
4.	WGU	Wand. gg Kirche 50	1,927	0,60	5 cm
5.	WGU	Wand. gg Kirche 150	1,048	0,60	3 cm
6.	EBu	Erdanl. Bodenplatte def. HfEB	2,597	0,40	9 cm
7.	DGUo	Decke gg. unkond. def. HfEB	0,900	0,40	6 cm
8.	DGUo	Decke gg. Kirche def. HfEB	0,900	0,40	6 cm
9.	DD	Decke gg. Eingang - def. HfEB	0,900	0,20	16 cm
10.	DGD	Decke gg. Dachraum-Zusatzdämmung	0,133	0,20	0 cm

Nr.	Bt.	Benennung	Bestand U-Wert	lt.WBF U-Wert	Erforderliche Dämmstärke
11.	DGD	Decke gg. Dachraum unged.	0,500	0,20	12 cm
12.	DGD	Decke gg. Dachraum	0,167	0,20	0 cm
13.	AW	Außenwand 75	1,883	0,35	10 cm
14.	AW	Außenwand 70	1,965	0,35	10 cm
15.	AW	Außenwand 30	1,577	0,35	9 cm
16.	AW	Außenwand 200	0,930	0,35	8 cm
17.	AW	Außenwand 170	1,059	0,35	8 cm
18.	AW	Außenwand 150	1,167	0,35	9 cm
19.	AW	Außenwand 100	1,563	0,35	9 cm
20.	DD	Außendecke nach unten - def. HfEB	1,400	0,20	18 cm