

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß Norm H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**

Österreichisches Institut für Bautechnik

**ecotech**

Oberösterreich

## GEBÄUDE

Gebäudeart Bürogebäude

Erbaut

1956

Gebäudezone Gemeindeamt

Katastralgemeinde

Gampern

Straße Gampern 50

KG-Nummer

50307

PLZ/Ort 4851 Gampern

Einlagezahl

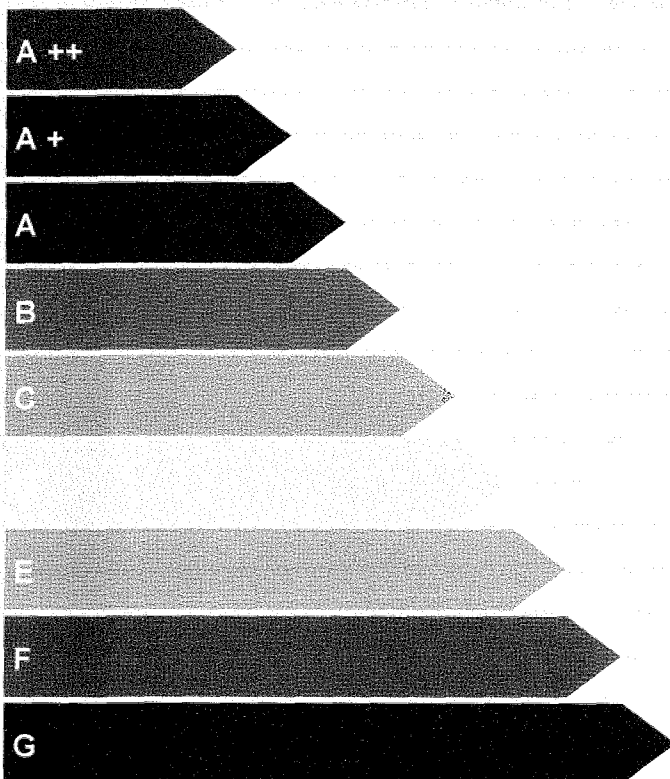
366

Eigentümer Gemeinde Gampern

Grundstücksnummer

5526

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



HWB-ref = 196 kWh/m<sup>2</sup>a

## ERSTELLT

ErstellerIn Ing. Daniel Lehner

ErstellerIn-Nr.

GWR-Zahl

Geschäftszahl

Organisation

ZT-Schobesberger

Ausstellungsdatum

05.02.2009

Gültigkeitsdatum

05.02.2019



PROF. DIPL.-ING. RUDOLF SCHOBESBERGER  
Staatl. bef. u. hochd. Zivilingenieur für Maschinenbau  
Bergham 22, A-4851 Gampern, Tel. 07682/8393

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

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

1

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß Norm H 5056  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**

Oberösterreichisches Institut für Bautechnik

**ecOTECH**  
Oberösterreich

## GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	423,29 m <sup>2</sup>
konditioniertes Bruttovolumen	1476,0 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	1,42 m
Kompaktheit (A/V)	0,70 1/m
mittlerer U-Wert (U <sub>m</sub> )	1,00 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	88

## KLIMADATEN

Klimaregion	NF
Seehöhe	508 m
Heizgradtage	3703 Kd
Heiztage	245 d
Norm-Außentemperatur	-14,1 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

HWB*	84996 kWh/a	57,59 kWh/m <sup>2</sup> a		
HWB	82826 kWh/a	195,67 kWh/m <sup>2</sup> a	96023 kWh/a	226,85 kWh/m <sup>2</sup> a
WWWB			1993 kWh/a	4,71 kWh/m <sup>2</sup> a
NERLT-h				
KB*	333 kWh/a	0,23 kWh/m <sup>2</sup> a		
KB			2724 kWh/a	6,43 kWh/m <sup>2</sup> a
NERLT-k				
NERLT-d				
NE				
HTEB-RH			660 kWh/a	1,56 kWh/m <sup>2</sup> a
HTEB-WW			11931 kWh/a	28,19 kWh/m <sup>2</sup> a
HTEB			12706 kWh/a	30,02 kWh/m <sup>2</sup> a
KTEB				
HEB			110722 kWh/a	261,57 kWh/m <sup>2</sup> a
KEB				
RLTEB				
BeIEB			12816 kWh/a	30,28 kWh/m <sup>2</sup> a
EEB			123537 kWh/a	291,85 kWh/m <sup>2</sup> a
PEB				
CO <sub>2</sub>				

## ERLÄUTERUNGEN

Endenergiebedarf (EEB):

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

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

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

2

## Energiekennzahlen

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**

Datum: 20. Februar 2009

Blatt 1

---

### Energiekennzahlen:

HWB Referenzklima	195,67	kWh/m <sup>2</sup> a
HWB Standort	226,85	kWh/m <sup>2</sup> a
BGF (beheizt)	423,29	m <sup>2</sup>
A/V	0,70	1/m
$0,83 \cdot A/V + 0,33$	0,91	-
NEZ (= HWB Referenzklima / 0,91)	214,00	kWh/m <sup>2</sup> a

## Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**

Datum: 20. Februar 2009

Blatt 2

### Allgemeine Einstellungen:

Einreichung für ☐ Neubau ☐ Sanierung ☒ Bestand

Bauweise ☐ leicht ☐ mittel ☒ schwer ☐ sehr schwer

Wärmebrückenzuschlag ☒ vereinfacht ☐ detailliert lt. Baukörpereingabe

Keller ☒ Keller ungedämmt ☐ Keller gedämmt (Wände und Fußböden unterschreiten U-Wert von 0.35 [W/(m²K)])

Verschattung ☒ vereinfacht ☐ detailliert lt. Baukörpereingabe

### Lüftung:

Art der Lüftung natürliche Lüftung  
Neubauten (n = 0.4 1/h)

### Transparente Wärmedämmung:

Transparente Wärmedämmung nicht berücksichtigt

### Gebäudetyp:

Gebäudetyp Bürogebäude

Innentemperatur [°C] 20 (Default)

### Beleuchtungsenergiebedarf Nichtwohngebäude:

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

LENI-Wert [kWh/m²] 30,3

Benchmark-Wert [kWh/m²] 32,2

Art der Kontrolle - Dimmung Handschaltung

Art der Kontrolle - Regelung Handschaltung

Notbeleuchtung ☒

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

### Flächenheizung:

Flächenheizung nicht berücksichtigt

**Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6**

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**

Datum: 20. Februar 2009

Blatt 3

---

**Flächenheizung:**

<b>Bewegliche Sonnenschutzeinrichtung</b>	keine Verschattung
<b>Steuerung Sonnenschutzeinrichtung</b>	manuell/zeitgesteuert
<b>Oberfläche Gebäude</b>	weiße Oberfläche

## Anhang zum Energieausweis gemäß OIB-Richtlinie 6 (8.1.2)

### Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen:

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

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.0

### Ermittlung der Eingabedaten:

Bestandspläne

### Kommentare:

**Wärmeabgabe**

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

**Wärmeverteilung**

Lage der Verteillleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteillleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteillleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteillleitungen [m]	0,00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0,00 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	237,04 (Default)

**Keine Wärmespeicherung****Wärmebereitstellung (Dezentral)**

Bereitstellung	Elektrische Heizung
----------------	---------------------

## Warmwasser

### Wärmeabgabe

Verbrauchsermittlung  
Art der Armaturen

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

### Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Zirkulation	Ja
Stichleitungen	Stahl
Länge der Verteilleitungen [m]	11,40 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	16,93 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	20,32 (Default)
Zirkulation Verteilleitungen [m]	9,39 (Default)
Zirkulation Steigleitungen [m]	16,93 (Default)

### Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers	von 1986 bis 1994
Art des Speichers	Mehrere Elektrokleinspeicher
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
HeizregisterSolar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher in Beheizt	Nein
$V_{TW,WS}$	507,95 (Default)
$Q_{b,WS}$	1,19 (Default)
$\Theta_{TW,WS,m}$	65,00 (Default)

### Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
----------------	--

## Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

## RLT

Keine RLT-Anlage (Fensterlüftung)



## Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**

Datum: 20. Februar 2009    Blatt 4

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

Ausricht. Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
		SÜDOSTEN																
135/90	8	AF120/190 neu	1,20	1,90	18,24	---	---	0,000	0,00	1,40	25,54	70,00	0,60	0,53	0,75	5,07	4023	25,7
135/90	1	Aussentür 85/199	0,85	1,99	1,69	---	---	0,000	0,00	1,70	2,87	70,00	0,60	0,53	0,75	0,47	373	2,4
135/90	1	Aussentür 140/205	1,40	2,05	2,87	---	---	0,000	0,00	1,70	4,88	70,00	0,60	0,53	0,75	0,80	633	4,1
135/90	2	Aussenfenster Sitzungssaal	2,00	1,50	6,00	---	---	0,000	0,00	1,90	11,40	70,00	0,60	0,53	0,75	1,67	1324	8,5
SUM	12				28,80						44,69						6353	41
		NORDOSTEN																
45/90	4	AF120/190 neu	1,20	1,90	9,12	---	---	0,000	0,00	1,40	12,77	70,00	0,60	0,53	0,75	2,53	1227	7,8
45/90	6	AF40/100	0,40	1,00	2,40	---	---	0,000	0,00	1,90	4,56	70,00	0,60	0,53	0,75	0,67	323	2,1
45/90	1	Aussentür Sitzungssaal	1,00	2,00	2,00	---	---	0,000	0,00	1,70	3,40	70,00	0,60	0,53	0,75	0,56	269	1,7
SUM	11				13,52						20,73						1818	12
		SÜDWESTEN																
225/90	6	AF120/190 neu	1,20	1,90	13,68	---	---	0,000	0,00	1,40	19,15	70,00	0,60	0,53	0,75	3,80	3018	19,3
225/90	3	Aussenfenster Sitzungssaal	2,00	1,50	9,00	---	---	0,000	0,00	1,90	17,10	70,00	0,60	0,53	0,75	2,50	1985	12,7
SUM	9				22,68						36,25						5003	32
		NORDWESTEN																
315/90	8	AF120/190 neu	1,20	1,90	18,24	---	---	0,000	0,00	1,40	25,54	70,00	0,60	0,53	0,75	5,07	2453	15,7
SUM	8				18,24						25,54						2453	16

## Globalstrahlungssummen

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**  
Beiblatt: 1 a

Datum: 20. Februar 2009      Blatt 5

## Standardisierte Klimadaten: (Referenzklima)

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

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

## Standortbezogene Klimadaten: (Gampern)

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

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes t	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-2,4	113,05	174,10	135,66	74,61	47,48	44,09	47,48	74,61	135,66	31,00
Februar	-0,6	186,11	234,50	189,83	117,25	74,44	67,00	74,44	117,25	189,83	28,00
März	3,2	305,58	293,35	256,68	192,51	125,29	100,84	125,29	192,51	256,68	31,00
April	7,5	404,49	283,14	279,10	242,69	182,02	141,57	182,02	242,69	279,10	30,00
Mai	12,1	530,35	291,69	312,91	307,60	243,96	190,93	243,96	307,60	312,91	31,00
Juni	15,1	518,18	253,91	290,18	295,36	248,73	196,91	248,73	295,36	290,18	30,00
Juli	16,9	547,59	279,27	312,13	317,60	257,37	202,61	257,37	317,60	312,13	31,00
August	16,4	490,37	304,03	318,74	294,22	220,67	161,82	220,67	294,22	318,74	31,00
September	13,4	363,79	301,95	276,48	225,55	160,07	130,97	160,07	225,55	276,48	30,00
Oktober	8,4	236,68	272,18	227,21	151,47	94,67	80,47	94,67	151,47	227,21	31,00
November	2,8	125,96	186,43	146,12	81,88	51,64	49,13	51,64	81,88	146,12	30,00
Dezember	-1,3	86,43	146,94	113,23	57,91	36,30	34,57	36,30	57,91	113,23	31,00

## Wärmebedarf Standort

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**

Datum: 20. Februar 2009

Blatt 6

## Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Gampern	
Klimaregion	NF	
Seehöhe	508	m
LT	1038,339	W/K
LV	133,2594	W/K
Innentemperatur	20	°C
t Heiz,d	14	h/d
q ihn	3,75	W/m²
BGF	423,29	m²
C	44280	Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	17309	2221	19530	1493	655	2148	0,11	1,00	17383,6
Feb	14353	1773	16126	1330	937	2266	0,14	1,00	13862,3
Mar	12984	1666	14651	1493	1327	2820	0,19	1,00	11840,1
Apr	9351	1186	10537	1438	1555	2993	0,28	0,99	7575,0
Mai	6111	784	6895	1493	1841	3334	0,48	0,95	3717,4
Jun	3629	460	4089	1438	1763	3201	0,78	0,85	1352,5
Jul	2365	303	2668	1493	1871	3364	1,26	0,67	398,1
Aug	2771	356	3127	1493	1807	3300	1,06	0,75	653,5
Sep	4968	630	5598	1438	1491	2929	0,52	0,94	2836,3
Okt	8986	1153	10139	1493	1135	2627	0,26	0,99	7532,7
Nov	12884	1634	14518	1438	707	2145	0,15	1,00	12375,9
Dez	16419	2107	18526	1493	539	2032	0,11	1,00	16495,4
<b>Summe</b>	<b>112129</b>	<b>14276</b>	<b>126405</b>	<b>17532</b>	<b>15627</b>	<b>33159</b>	<b>0,26</b>	<b>0,92</b>	<b>96023</b>

Monate	Oe [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-2,41	37,79	3,36						
Feb	-0,57	37,96	3,37						
Mar	3,19	37,79	3,36						
Apr	7,49	37,84	3,37						
Mai	12,09	37,79	3,36						
Jun	15,15	37,84	3,37						
Jul	16,94	37,79	3,36						
Aug	16,41	37,79	3,36						
Sep	13,36	37,84	3,37						
Okt	8,37	37,79	3,36						
Nov	2,77	37,84	3,37						
Dez	-1,25	37,79	3,36						

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **227 [kWh/(m²a)]**

## Wärmebedarf Referenzstandort

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**

Datum: 20. Februar 2009

Blatt 7

## Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Referenzklima
Klimaregion	NF
Seehöhe	0 m
LT	1038,339 W/K
LV	133,2594 W/K
Innentemperatur	20 °C
t Heiz,d	14 h/d
q ihn	3,75 W/m <sup>2</sup>
BGF	423,29 m <sup>2</sup>
C	44280 Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	16632	2135	18767	1493	579	2071	0,11	1,00	16696,9
Feb	13446	1661	15107	1330	907	2237	0,15	1,00	12873,0
Mar	11735	1506	13241	1493	1293	2786	0,21	1,00	10466,5
Apr	7760	984	8745	1438	1553	2991	0,34	0,98	5806,8
Mai	4481	575	5056	1493	1930	3422	0,68	0,89	1997,5
Jun	1996	253	2249	1438	1886	3325	1,48	0,60	238,7
Jul	680	87	767	1493	1984	3477	4,53	0,22	3,7
Aug	1112	143	1255	1493	1811	3304	2,63	0,37	30,5
Sep	3716	471	4187	1438	1454	2893	0,69	0,89	1615,8
Okt	8003	1027	9030	1493	1082	2574	0,29	0,99	6483,4
Nov	11842	1502	13344	1438	600	2038	0,15	1,00	11309,1
Dez	15304	1964	17268	1493	473	1965	0,11	1,00	15303,7
<b>Summe</b>	<b>96707</b>	<b>12309</b>	<b>109016</b>	<b>17532</b>	<b>15552</b>	<b>33084</b>	<b>0,30</b>	<b>0,79</b>	<b>82826</b>

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-1,53	37,79	3,36						
Feb	0,73	37,96	3,37						
Mar	4,81	37,79	3,36						
Apr	9,62	37,84	3,37						
Mai	14,20	37,79	3,36						
Jun	17,33	37,84	3,37						
Jul	19,12	37,79	3,36						
Aug	18,56	37,79	3,36						
Sep	15,03	37,84	3,37						
Okt	9,64	37,79	3,36						
Nov	4,16	37,84	3,37						
Dez	0,19	37,79	3,36						

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **196 [kWh/(m<sup>2</sup>a)]**

## Kühlbedarf Standort

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**

Datum: 20. Februar 2009

Blatt 8

## Monatliche Berechnung des Kühlbedarfs:

Standort	Gampern
Klimaregion	NF
Seehöhe	508 m
LT	1038,339 W/K
LV	244,3088 W/K
Innentemperatur	26 °C
t Heiz,d	14 h/d
q <sub>ihn</sub>	3,75 W/m <sup>2</sup>
BGF	423,29 m <sup>2</sup>
C	44280 Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	21944	5163	27107	2985	874	3859	0,14	1,00	9,8
Feb	18539	4200	22739	2660	1249	3908	0,17	1,00	17,0
Mar	17619	4146	21765	2985	1769	4755	0,22	0,99	42,7
Apr	13837	3218	17055	2877	2073	4950	0,29	0,99	99,0
Mai	10746	2528	13274	2985	2455	5440	0,41	0,96	275,6
Jun	8114	1887	10001	2877	2350	5227	0,52	0,93	481,0
Jul	7000	1647	8647	2985	2495	5480	0,63	0,90	783,2
Aug	7407	1743	9149	2985	2410	5395	0,59	0,91	657,8
Sep	9453	2198	11652	2877	1988	4865	0,42	0,96	257,3
Okt	13621	3205	16826	2985	1513	4498	0,27	0,99	71,9
Nov	17370	4040	21409	2877	943	3820	0,18	1,00	18,9
Dez	21054	4954	26008	2985	718	3704	0,14	1,00	9,4
<b>Summe</b>	<b>166704</b>	<b>38928</b>	<b>205632</b>	<b>35064</b>	<b>20837</b>	<b>55901</b>	<b>0,27</b>	<b>3,63</b>	<b>2724</b>

Monate	Oe [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-2,41	34,52	3,16						
Feb	-0,57	34,77	3,17						
Mar	3,19	34,52	3,16						
Apr	7,49	34,60	3,16						
Mai	12,09	34,52	3,16						
Jun	15,15	34,60	3,16						
Jul	16,94	34,52	3,16						
Aug	16,41	34,52	3,16						
Sep	13,36	34,60	3,16						
Okt	8,37	34,52	3,16						
Nov	2,77	34,60	3,16						
Dez	-1,25	34,52	3,16						

Der spezifische Kühlbedarf KB\_V bezogen auf das Bruttovolumen beträgt: **6,43 [kWh/(m³a)]**

## Kühlbedarf Referenzstandort

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**

Datum: 20. Februar 2009

Blatt 9

## Monatliche Berechnung des Kühlbedarfs:

Standort	Referenzklima
Klimaregion	NF
Seehöhe	0 m
LT	1038,339 W/K
LV	244,3088 W/K
Innentemperatur	26 °C
t Heiz,d	14 h/d
q i,hn	3,75 W/m²
BGF	423,29 m²
C	44280 Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	21268	5004	26272	2985	771	3757	0,14	1,00	9,7
Feb	17632	3994	21627	2660	1210	3869	0,18	1,00	18,9
Mar	16370	3852	20221	2985	1724	4710	0,23	0,99	50,9
Apr	12246	2848	15094	2877	2071	4948	0,33	0,98	138,1
Mai	9116	2145	11261	2985	2573	5558	0,49	0,94	447,8
Jun	6482	1507	7989	2877	2515	5392	0,67	0,88	878,7
Jul	5315	1251	6566	2985	2646	5631	0,86	0,81	1464,5
Aug	5748	1352	7100	2985	2415	5400	0,76	0,85	1122,7
Sep	8201	1907	10108	2877	1939	4816	0,48	0,95	354,6
Okt	12639	2974	15612	2985	1442	4427	0,28	0,99	83,5
Nov	16328	3797	20125	2877	800	3677	0,18	1,00	19,5
Dez	19939	4691	24630	2985	630	3615	0,15	1,00	10,1
<b>Summe</b>	<b>151282</b>	<b>35322</b>	<b>186604</b>	<b>35064</b>	<b>20736</b>	<b>55800</b>	<b>0,30</b>	<b>3,26</b>	<b>4599</b>

Monate	Oe [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-1,53	34,52	3,16						
Feb	0,73	34,77	3,17						
Mar	4,81	34,52	3,16						
Apr	9,62	34,60	3,16						
Mai	14,20	34,52	3,16						
Jun	17,33	34,60	3,16						
Jul	19,12	34,52	3,16						
Aug	18,56	34,52	3,16						
Sep	15,03	34,60	3,16						
Okt	9,64	34,52	3,16						
Nov	4,16	34,60	3,16						
Dez	0,19	34,52	3,16						

Der spezifische Kühlbedarf KB\_V bezogen auf das Bruttovolumen beträgt: **10,86**  
[kWh/(m³a)]

## Solare Aufnahmeflächen

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**

Datum: 20. Februar 2009

Blatt 10

Die Verschattung wurde vereinfacht berechnet

Wand	Fenster	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F <sub>s</sub> [-]	A <sub>trans</sub> [m²]	Q <sub>s</sub> [kWh]
Aussenwand Gemeindeamt Nordost	AF120/190 neu	45	90	9,12	0,53	70,00	0,75	2,53	1226,53
Aussenwand Gemeindeamt Südost	AF120/190 neu	135	90	18,24	0,53	70,00	0,75	5,07	4023,49
Aussenwand Gemeindeamt Südost	Aussentür 85/199	135	90	1,69	0,53	70,00	0,75	0,47	373,11
Aussenwand Gemeindeamt Südost	Aussentür 140/205	135	90	2,87	0,53	70,00	0,75	0,80	633,08
Aussenwand Gemeindeamt Südwest	AF120/190 neu	225	90	13,68	0,53	70,00	0,75	3,80	3017,62
Aussenwand Gemeindeamt Nordwest	AF120/190 neu	315	90	18,24	0,53	70,00	0,75	5,07	2453,06
Aussenwand Sitzungssaal Nordost	AF40/100	45	90	2,40	0,53	70,00	0,75	0,67	322,77
Aussenwand Sitzungssaal Nordost	Aussentür Sitzungssaal	45	90	2,00	0,53	70,00	0,75	0,56	268,98
Aussenwand Sitzungssaal Südost	Aussenfenster Sitzungssaal	135	90	6,00	0,53	70,00	0,75	1,67	1323,52
Aussenwand Sitzungssaal Südwest	Aussenfenster Sitzungssaal	225	90	9,00	0,53	70,00	0,75	2,50	1985,28

## Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**

Datum: 20. Februar 2009

Blatt 11

### Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f <sub>ih</sub> [-]	F <sub>FH</sub> [-]	A*U*f <sub>ih</sub> *F <sub>FH</sub> [W/K]
Aussenwand Gemeindeamt Nordost	55,38	1,27	1,0	1,00	70,333
AF120/190 neu	9,12	1,40	1,0	1,00	12,768
Aussenwand Gemeindeamt Südost	80,40	1,27	1,0	1,00	102,107
AF120/190 neu	18,24	1,40	1,0	1,00	25,536
Aussentür 85/199	1,69	1,70	1,0	1,00	2,875
Aussentür 140/205	2,87	1,70	1,0	1,00	4,879
Aussenwand Gemeindeamt Südwest	50,82	1,27	1,0	1,00	64,541
AF120/190 neu	13,68	1,40	1,0	1,00	19,152
Aussenwand Gemeindeamt Nordwest	102,16	1,27	1,0	1,00	129,743
AF120/190 neu	18,24	1,40	1,0	1,00	25,536
Aussenwand Sitzungssaal Nordost	31,29	1,23	1,0	1,00	38,487
AF40/100	2,40	1,90	1,0	1,00	4,560
Aussentür Sitzungssaal	2,00	1,70	1,0	1,00	3,400
Aussenwand Sitzungssaal Südost	29,69	1,23	1,0	1,00	36,519
Aussenfenster Sitzungssaal	6,00	1,90	1,0	1,00	11,400
Aussenwand Sitzungssaal Südwest	45,18	1,23	1,0	1,00	55,571
Aussenfenster Sitzungssaal	9,00	1,90	1,0	1,00	17,100
Aussenwand Sitzungssaal Nordwest	34,40	1,23	1,0	1,00	42,312
Summe	429,32				666,818

### Lu Verluste zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f <sub>ih</sub> [-]	F <sub>FH</sub> [-]	A*U*f <sub>ih</sub> *F <sub>FH</sub> [W/K]
Oberste Geschoßdecke	160,00	0,64	0,9	1,00	92,160
Oberste Geschoßdecke Sitzungssaal	103,29	0,64	0,9	1,00	59,495
Summe	263,29				151,655

### Lg Verluste zu unconditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f <sub>ih</sub> [-]	F <sub>FH</sub> [-]	A*U*f <sub>ih</sub> *F <sub>FH</sub> [W/K]
Decke zu unbeheiztem Keller	160,00	0,89	0,7	1,00	99,680
Erdanliegender Fußboden Sitzungssaal	103,29	0,74	0,7	1,00	53,504
Summe	263,29				153,184

Hüllfläche (AB)	955,90	[m²]
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	666,818	[W/K]
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	303,310	[W/K]
Leitwert für bodenberührte Bauteile (Lg)	306,368	[W/K]
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (vereinfacht)	66,682	[W/K]
Leitwert der Gebäudehülle (LT)	1038,339	[W/K]

### Leitwertzuschlag für Wärmebrücken

$L_v + L_z = 0,2 \times \left( 0,75 - \frac{L_e + L_u + L_g}{A_B} \right) \times (L_e + L_u + L_g)$				66,682
$L_v$ [W/K] =	133	Heizlast $P_{tot}$ [W] = $(L_T + L_v) \times \Delta t$		39951,5
$\Delta t$ [°C] = $t_i - t_{ne} = 20 - (-14)$	34	Flächenbez. Heizlast $P_f$ [W/m²] = $P_{tot} / BGF$		94,4



## Lüftungsverluste

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**  
Beiblatt: 2 c

Datum: 20. Februar 2009      Blatt 12

### Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Heizfall - natürliche Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate $n_L$ [1/h]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Nutzungstage im Monat $d_{Nutz}$ [d/M]	23	20	23	22	23	22	23	23	22	23	22	23
Tägliche Nutzungszeit $t_{Nutz,d}$ [h/d]	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Monatliche Gesamtzeit $t$ [h/M]	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Mittlere monatliche Luftwechselrate im Heizfall $n_{L,m,h}$ [1/h]	0,445	0,429	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
Brutto-Grundfläche $BGF$ [m²]	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29
Energetisch wirksames Luftvolumen $V_v$ [m³]	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m³·K)]	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Lüftungsleitwert im Heizfall infolge Fenster-Lüftung $L_{vh,FL}$ [W/K]	133,26	128,29	133,26	131,71	133,26	131,71	133,26	133,26	131,71	133,26	131,71	133,26
<b>Lüftungsverlust im Heizfall infolge Fenster-Lüftung <math>Q_{vh,FL}</math> [kWh]</b>	<b>2221,43</b>	<b>1773,37</b>	<b>1666,40</b>	<b>1186,19</b>	<b>784,25</b>	<b>460,31</b>	<b>303,46</b>	<b>355,69</b>	<b>630,14</b>	<b>1153,26</b>	<b>1634,36</b>	<b>2107,16</b>

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

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

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

## Lüftungsverluste

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**  
Beiblatt: **2 c**

Datum: 20. Februar 2009      Blatt 13

### Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Kühlfall - natürliche Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate $n_L$ [1/h]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Zusätzlich wirksame Luftwechselrate bei Nachtlüftung $n_{L,NL}$ [1/h]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Tägliche Nutzungszeit $t_{Nutz,d}$ [h/d]	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Tägliche Nutzungszeit der Nachtlüftung $t_{NL,d}$ [h/d]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Nutzungstage im Monat $d_{Nutz}$ [d/M]	23	20	23	22	23	22	23	23	22	23	22	23
Monatliche Gesamtzeit $t$ [h/M]	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Mittlere monatliche Luftwechselrate im Kühlfall $n_{L,m,c}$ [1/h]	0,816	0,786	0,816	0,807	0,816	0,807	0,816	0,816	0,807	0,816	0,807	0,816
Brutto-Grundfläche $BGF$ [m²]	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29	423,29
Energetisch wirksames Luftvolumen $V_v$ [m³]	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44	880,44
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m³·K)]	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Lüftungsleitwert im Kühlfall infolge Fenster-Lüftung $L_{vc,FL}$ [W/K]	244,31	235,20	244,31	241,48	244,31	241,48	244,31	244,31	241,48	244,31	241,48	244,31
Lüftungsverlust im Kühlfall infolge Fenster-Lüftung $Q_{vc,FL}$ [W/K]	5163,21	4199,52	4145,65	3217,86	2528,39	1887,07	1646,94	1742,69	2198,43	3204,90	4039,51	4953,71

Die Wärmekapazität der Luft ist mit  $c_{p,L} \cdot \rho_L = 0,34$  Wh/(m³·K) anzusetzen.

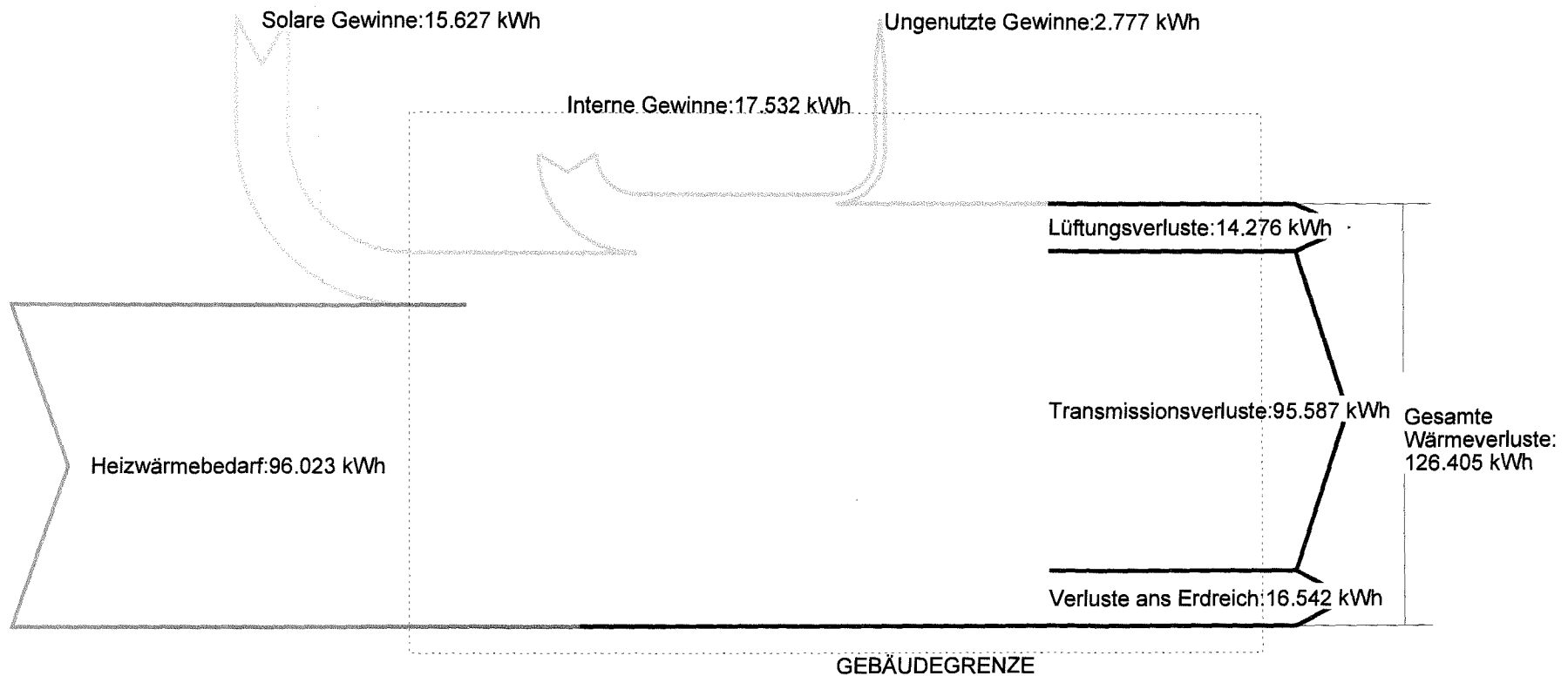
Die mittlere monatliche Luftwechselrate im Kühlfall wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt:  $n_{L,m,c} = \frac{n_L \cdot t_{Nutz,d} \cdot d_{Nutz} + n_{L,NL} \cdot t_{NL,d} \cdot d_{Nutz}}{t}$  mit  $t_{NL,d} = 24 - t_{Nutz,d} \leq 8$

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

**Energiebilanz:**

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**  
Blatt: **Energiebilanz**

Datum: 20. Februar 2009 Blatt 14



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

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**

Datum: 20. Februar 2009

Blatt 15

**Aussenwand Gemeindeamt**

Verwendung : Außenwand

Es werden nur für die U-Wert-Berechnung berücksichtigte Schichten aufgelistet.

Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,0200	0,870	0,023
2	1.102.04 Vollziegelmauerwerk 1600	0,4000	0,700	0,571
3	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,0200	0,870	0,023
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,4400 U-Wert [W/(m²K)]: 1,270				

**Aussenwand Sitzungssaal**

Verwendung : Außenwand

Es werden nur für die U-Wert-Berechnung berücksichtigte Schichten aufgelistet.

Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,0200	0,870	0,023
2	1.104.06 Hohlziegelmauerwerk 1200	0,3000	0,500	0,600
3	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,0200	0,870	0,023
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,3400 U-Wert [W/(m²K)]: 1,230				

**Wand zu Sitzungszimmer**

Verwendung : Innenwand

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigelegt. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,4400 U-Wert [W/(m²K)]: 1,272

**Fußboden Sitzungssaal**

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Es werden nur für die U-Wert-Berechnung berücksichtigte Schichten aufgelistet.

Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
1	Unterbeton, Holzfussboden mit Beschüttung (Schlacke)	0,3000	0,255	1,176
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,3000 U-Wert [W/(m²K)]: 0,740				

**Trenndecke**

Verwendung : Trenndecke

Es werden nur für die U-Wert-Berechnung berücksichtigte Schichten aufgelistet.

Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
1	Massivbeton mit 2 cm Dämmung m. Holzfussboden, 0,30 m	0,2500	0,277	0,903
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,2500 U-Wert [W/(m²K)]: 0,860				

**Oberste Geschoßdecke**

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigelegt. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,4100 U-Wert [W/(m²K)]: 0,640

**Kellerdecke**

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Es werden nur für die U-Wert-Berechnung berücksichtigte Schichten aufgelistet.

Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
1	Gemeindeamt Gampern Bestand - Neue Decke - 04.02.2009 15:42:19	0,3660	0,463	0,790
Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,3660 U-Wert [W/(m²K)]: 0,890				

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**  
Baukörper: **Gemeindeamt Hauptgebäude**

Datum: 20. Februar 2009 Blatt 16

### Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Gebäudeart	Volumen [m³]	BGF [m²]	beh. Hülle[m²]	A/V [1/m]
Gemeindeamt Hauptgebäude	16,00	10,00	6,45	2	2 Verwaltungsgebäude	1476,00	423,29	1039,14	0,70

### Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Aussenwand Gemeindeamt Nordost	Aussenwand Gemeindeamt	1,27	1,00	10,00	6,45	64,50	-9,12	0,00	0,00	55,38	45° / 90°	warm / außen
Aussenwand Gemeindeamt Südost	Aussenwand Gemeindeamt	1,27	1,00	16,00	6,45	103,20	-18,24	-4,56	0,00	80,40	135° / 90°	warm / außen
Aussenwand Gemeindeamt Südwest	Aussenwand Gemeindeamt	1,27	1,00	10,00	6,45	64,50	-13,68	0,00	0,00	50,82	225° / 90°	warm / außen
Aussenwand Gemeindeamt Nordwest	Aussenwand Gemeindeamt	1,27	1,00	16,00	6,45	120,40	-18,24	0,00	17,20	102,16	315° / 90°	warm / außen
Aussenwand Sitzungssaal Nordost	Aussenwand Sitzungssaal	1,23	1,00	8,30	4,30	35,69	-2,40	-2,00	0,00	31,29	45° / 90°	warm / außen
Aussenwand Sitzungssaal Südost	Aussenwand Sitzungssaal	1,23	1,00	8,30	4,30	35,69	-6,00	0,00	0,00	29,69	135° / 90°	warm / außen
Aussenwand Sitzungssaal Südwest	Aussenwand Sitzungssaal	1,23	1,00	12,60	4,30	54,18	-9,00	0,00	0,00	45,18	225° / 90°	warm / außen
Aussenwand Sitzungssaal Nordwest	Aussenwand Sitzungssaal	1,23	1,00	8,00	4,30	34,40	0,00	0,00	0,00	34,40	315° / 90°	warm / außen
SUMMEN						512,56	-76,68	-6,56	17,20	429,32		

### Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Wand zu Sitzungssaal	Wand zu Sitzungszimmer	1,27	1,00	4,00	4,30	17,20	0,00	0,00	0,00	17,20	- / 90°	warm / warm
SUMMEN						17,20	0,00	0,00	0,00	17,20		

### Decken

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**  
Baukörper: **Gemeindeamt Hauptgebäude**

Datum: 20. Februar 2009 Blatt 17

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Decke zu unbeheiztem Keller	Kellerdecke	0,89	1,00	16,00	10,00	160,00	0,00	0,00	0,00	160,00	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke
Oberste Geschoßdecke	Oberste Geschoßdecke	0,64	1,00	16,00	10,00	160,00	0,00	0,00	0,00	160,00	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke
Trenndecke	Trenndecke	0,86	1,00	16,00	10,00	160,00	0,00	0,00	0,00	160,00	0° / 0°	warm / warm
Oberste Geschoßdecke Sitzungssaal	Oberste Geschoßdecke	0,64	1,00	-	-	103,29	0,00	0,00	103,29	103,29	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke
SUMMEN						583,29	0,00	0,00	103,29	583,29		

## Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Erdanliegender Fußboden Sitzungssaal	Fußboden Sitzungssaal	0,74	1,00	-	-	103,29	0,00	0,00	103,29	103,29	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						103,29	0,00	0,00	103,29	103,29		

## Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Gemeindeamt Hauptgebäude	Beheiztes Volumen	Kubus	1032,00
Sitzungssaal	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	444,00
SUMME			1476,00

## Wärmebrücken

2-dimensionale Wärmebrücken :

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Sturz Aussenwand Sitzungssaal Nordost/AF40/100*6	2,40 m	0,30 W/(mK)	warm / außen

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Gemeindeamt Gampern Bestand**  
Baukörper: **Gemeindeamt Hauptgebäude**

Datum: 20. Februar 2009      Blatt 18

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Leibung Aussenwand Sitzungssaal Nordost/AF40/100*2*6	12,00 m	0,20 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Aussenwand Sitzungssaal Nordost/AF40/100*6	2,40 m	0,17 W/(mK)	warm / außen
Sturz Aussenwand Sitzungssaal Nordost/Aussentür Sitzungssaal	1,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Leibung Aussenwand Sitzungssaal Nordost/Aussentür Sitzungssaal*2*1	4,00 m	0,20 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Aussenwand Sitzungssaal Nordost/Aussentür Sitzungssaal	1,00 m	0,17 W/(mK)	warm / außen
Sturz Aussenwand Sitzungssaal Südost/Aussenfenster Sitzungssaal*2	4,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Leibung Aussenwand Sitzungssaal Südost/Aussenfenster Sitzungssaal*2*2	6,00 m	0,20 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Aussenwand Sitzungssaal Südost/Aussenfenster Sitzungssaal*2	4,00 m	0,17 W/(mK)	warm / außen
Sturz Aussenwand Sitzungssaal Südwest/Aussenfenster Sitzungssaal*3	6,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Leibung Aussenwand Sitzungssaal Südwest/Aussenfenster Sitzungssaal*2*3	9,00 m	0,20 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Aussenwand Sitzungssaal Südwest/Aussenfenster Sitzungssaal*3	6,00 m	0,17 W/(mK)	warm / außen