

Energieausweis Bestand

PROJEKT

24.11.2025

Amtshaus, Behamberg 30, 4441 Behamberg

BESTANDSAUFNAHME

09. Oktober 2025



VERFASSER

Roman Hürner
Hürner Energietechnik GmbH
Hofingerweg 5, 3313 Wallsee-Sindelburg

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).

GRUNDLAGEN

Plan: Hackl Baumeister
Aufnahme und Besichtigung: am 09.10.2025

ENERGIEAUSWEIS BERECHNUNGSVERFAHREN

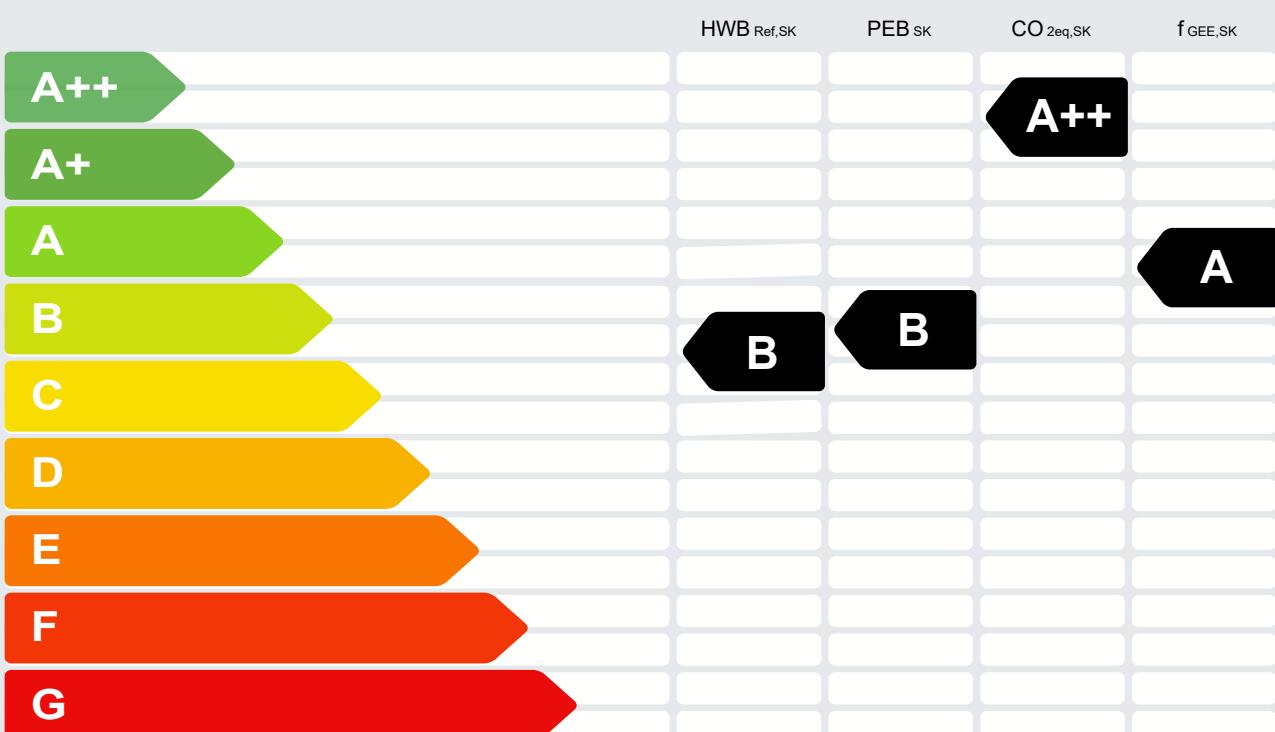
Bauteile	ÖNORM B	8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO	10077-1:2018-02-01
Heiztechnik	ÖNORM H	5056:2019-01-15
Raumlufttechnik	ÖNORM H	5057:2019-01-15
Kühltechnik	ÖNORM H	5058:2019-01-15
Beleuchtung	ÖNORM H	5059:2019-01-15
Unkonditionierte Gebäudehülle vereinfacht	ÖNORM B	8110-6:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile vereinfacht	ÖNORM B	8110-6:2019-01-15
Verschattungsfaktoren vereinfacht	ÖNORM B	8110-6:2019-01-15
Wärmebrücken pauschal	ÖNORM B	8110-6:2019-01-15

Formel 11

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Gemeindeamt	Baujahr	1971
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	2015
Straße	Behamberg 30	Katastralgemeinde	Penz
PLZ/Ort	4441 Behamberg	KG-Nr.	03122
Grundstücksnr.	268/8	Seehöhe	519 m

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



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: Das **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.

BEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

BeEB: 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 inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

fEE: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	702,7 m ²
Bezugsfläche (BF)	562,2 m ²
Brutto Volumen (V _B)	2.473,5 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	447,4 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,18 1/m
charakteristische Länge (l _c)	5,53 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Gemeindeamt

Heiztage	260 d
Heizgradtage	4108 Kd
Klimaregion	NF
Norm-Außentemperatur	-14,6 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,790 W/m ² K
LEK τ-Wert	31,59
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung, ..
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	30,0 kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	Wärmepumpe
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Fernwärme
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmeverbedarf	HWB Ref,RK = 40,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK = 2,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK = 65,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f GEE,RK = 0,83
Erneuerbarer Anteil	
Heizwärmeverbedarf	HWB RK = 39,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB HEB+BelEB,n.ern.,RK = 29,4 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmeverbedarf	Q h,Ref,SK = 34.663 kWh/a	HWB Ref,SK = 49,3 kWh/m ² a
Heizwärmeverbedarf	Q h,SK = 33.895 kWh/a	HWB sk = 48,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmeverbedarf	Q tw = 1.701 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q HEB,SK = 39.458 kWh/a	HEB sk = 56,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e AWZ,WW = 1,76
Energieaufwandszahl Raumheizung		e AWZ,RH = 1,05
Energieaufwandszahl Heizen		e AWZ,H = 1,09
Betriebsstrombedarf	Q BSB = 11.917 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q KB,SK = 15.033 kWh/a	KB sk = 21,4 kWh/m ² a
Kühlergiebedarf	Q KEB,SK = 0 kWh/a	KEB sk = 0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e AWZ,K = 0,00
Befeuchtungsergiebedarf	Q BefEB,SK = 0 kWh/a	BefEB sk = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsergiebedarf	Q BelEB = 15.400 kWh/a	BelEB = 21,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q EEB,SK = 52.250 kWh/a	EEB sk = 74,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q PEB,SK = 93.581 kWh/a	PEB sk = 133,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q PEBr.ern.,SK = 29.021 kWh/a	PEB n.ern.,SK = 41,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q PEBr.ern.,SK = 64.561 kWh/a	PEB ern.,SK = 91,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q CO _{2eq} ,SK = 5.033 kg/a	CO _{2eq} ,SK = 7,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f GEE,SK = 0,83
Photovoltaik-Export	Q PVE,SK = 9.065 kWh/a	PV Export,SK = 12,9 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	25.11.2025
Gültigkeitsdatum	24.11.2035
Geschäftszahl	25116_6

ErstellerIn
Unterschrift

Dipl.Ing. Roman Hürner BSc.

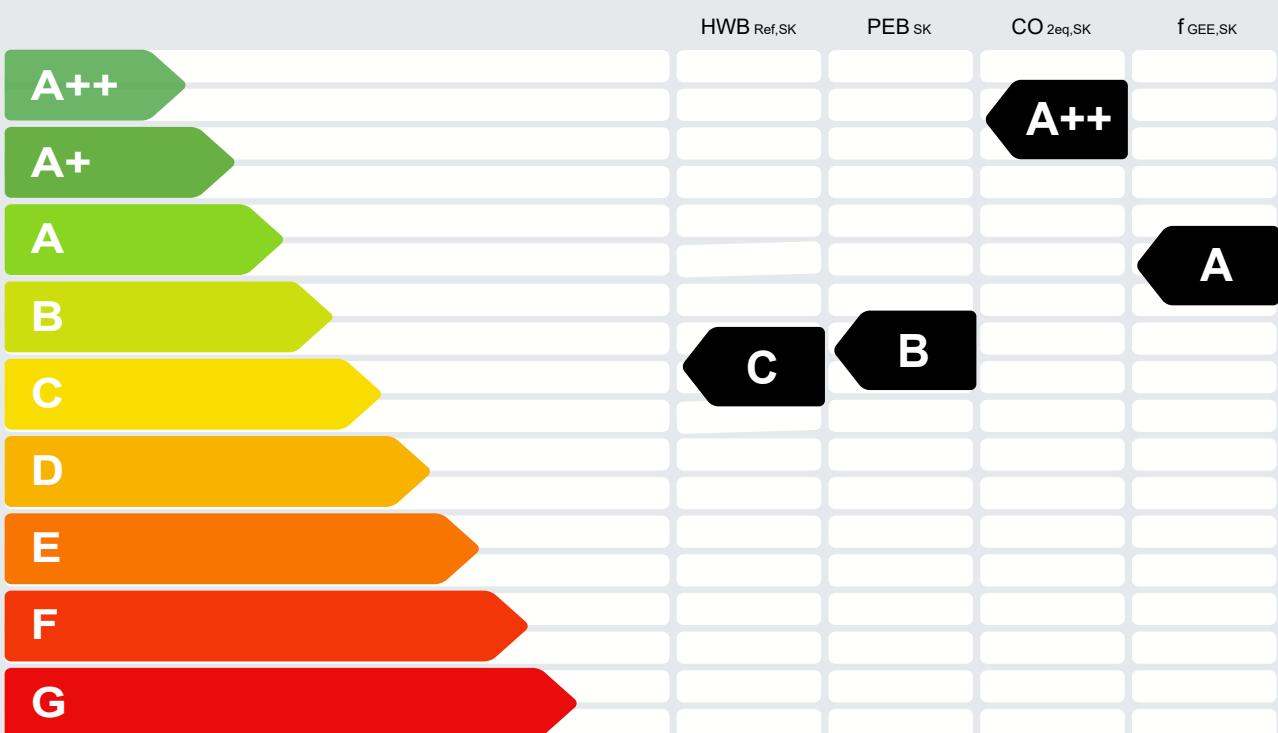
HÜRNER Energies
Hürner Energietechnik GmbH
Hofingenweg 5 | 3313 Wallesö
+43 (0) 7433 20 801
office@huerner-energie.at
www.huerner-energie.at
FN 637006p | UID-Nr. ATU01337509

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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Musikschule + Musikheim	Baujahr	1971
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße	Behamberg 30	Katastralgemeinde	Penz
PLZ/Ort	4441	KG-Nr.	03122
Grundstücksnr.	268/8	Seehöhe	519 m

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



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 Wärmepeicherung 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.

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

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

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie sind entsprechend dem Entwicklungsstand der Nutzung geprägt und werden laufend angepasst.

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

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die einkauft werden muss (jefernergiebedarf)

GEE: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergeeinträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007)

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in Verteilnetzen. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren ($PEB_{ern.}$) und einen nicht erneuerbaren ($PEB_{nern.}$) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	671,7 m ²
Bezugsfläche (BF)	537,4 m ²
Brutto Volumen (V _B)	2.679,2 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.185,8 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m
charakteristische Länge (l _c)	2,26 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Musikschule + Musikheim

Heiztage	288 d
Heizgradtage	4108 Kd
Klimaregion	NF
Norm-Außentemperatur	-14,6 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,300 W/m ² K
LEK τ-Wert	21,41
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung, .
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	Wärmepumpe
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Fernwärme
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmeverbedarf	HWB Ref,RK = 45,8 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK = 0,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK = 78,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f GEE,RK = 0,85
Erneuerbarer Anteil	
Heizwärmeverbedarf	HWB RK = 53,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB HEB+BelEB,n.ern.,RK = 38,7 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmeverbedarf	Q h,Ref,SK = 38.077 kWh/a	HWB Ref,SK = 56,7 kWh/m ² a
Heizwärmeverbedarf	Q h,SK = 44.182 kWh/a	HWB sk = 65,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmeverbedarf	Q tw = 1.807 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q HEB,SK = 50.708 kWh/a	HEB sk = 75,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e AWZ,WW = 1,76
Energieaufwandszahl Raumheizung		e AWZ,RH = 1,25
Energieaufwandszahl Heizen		e AWZ,H = 1,27
Betriebsstrombedarf	Q BSB = 1.412 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q KB,SK = 2.743 kWh/a	KB sk = 4,1 kWh/m ² a
Kühlergiebedarf	Q KEB,SK = 0 kWh/a	KEB sk = 0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e AWZ,K = 0,00
Befeuchtungsergiebedarf	Q BefEB,SK = 0 kWh/a	BefEB sk = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsergiebedarf	Q BelEB = 9.464 kWh/a	BelEB = 14,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q EEB,SK = 61.585 kWh/a	EEB sk = 91,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q PEB,SK = 106.570 kWh/a	PEB sk = 158,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q PEBr.ern.,SK = 30.910 kWh/a	PEB n.ern.,SK = 46,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q PEBr.ern.,SK = 75.659 kWh/a	PEB ern.,SK = 112,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q CO2eq,SK = 5.195 kg/a	CO 2eq,SK = 7,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f GEE,SK = 0,83
Photovoltaik-Export	Q PVE,SK = 0 kWh/a	PV Export,SK = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	25.11.2025
Gültigkeitsdatum	24.11.2035
Geschäftszahl	25116_6

ErstellerIn
Unterschrift

Dipl.Ing. Roman Hürner BSc.

HÜRNER Energie
Hürner Energietechnik GmbH
Hofingerweg 5 | 3313 Wallsee
+43 (0)7433 20 801
office@huerner-energie.at
www.huerner-energie.at
FN 637866p | UID-Nr. ATU8137509

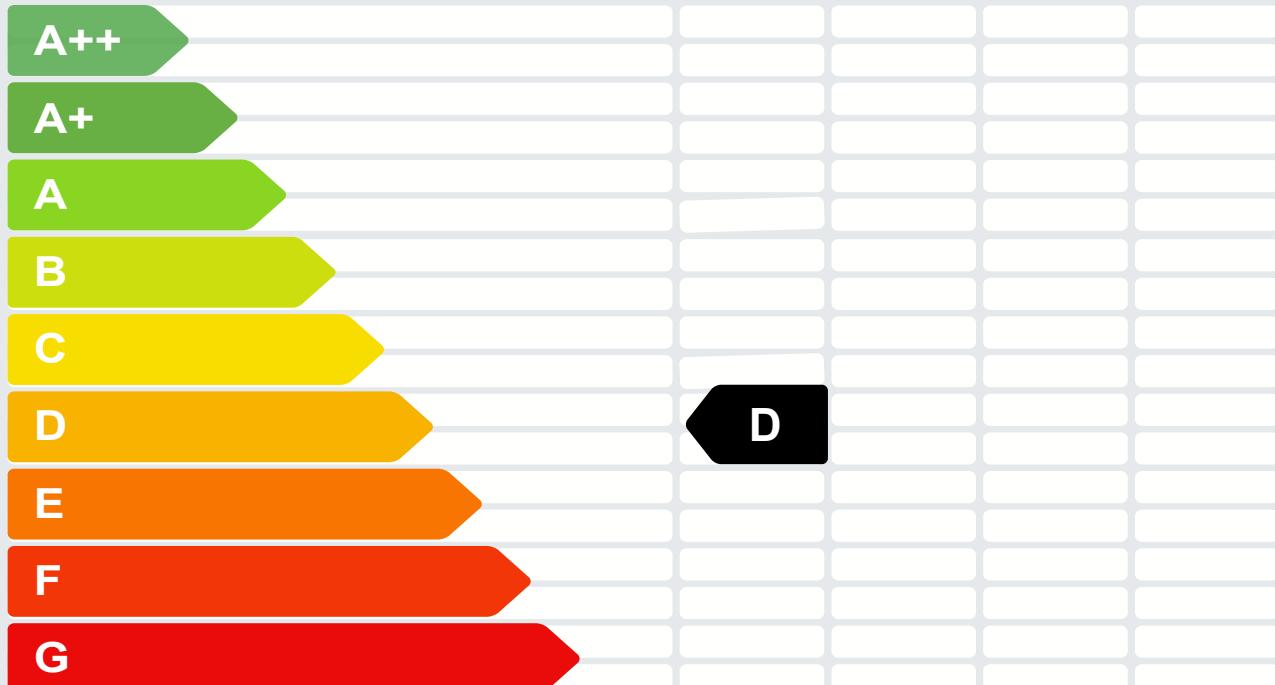
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

Energieausweis für Sonstige konditionierte Gebäude

BEZEICHNUNG	Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Feuerwehr	Baujahr	1971
Nutzungsprofil	Sonstige Gebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Behamberg 30	Katastralgemeinde	Penz
PLZ/Ort	4441 Behamberg	KG-Nr.	03122
Grundstücksnr.	268/8	Seehöhe	519 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF

HWB Ref,SK



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.

KB*: Der **außeninduzierte Kühlbedarf** ist jener Kühlbedarf, bei dessen Berechnung die inneren Wärmelasten und die Luftwechselrate null zu setzen sind (Infiltration n_x wird mit dem Wert 0,15 angesetzt).

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

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Sonstige konditionierte Gebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	559,8 m ²
Bezugsfläche (BF)	447,8 m ²
Brutto Volumen (V _B)	2.458,7 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.079,4 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,44 l/m
charakteristische Länge (l _c)	2,28 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Feuerwehr

Heiztage	365 d
Heizgradtage	4108 Kd
Klimaregion	NF
Norm-Außentemperatur	-14,6 °C
Soll-Innentemperatur	20,0 °C
mittlerer U-Wert	0,580 W/m ² K
LEK τ-Wert	40,77
Bauweise	schwere

EA-Art:

Fensterlüftung, ..
Solarthermie - m ²
Photovoltaik - kWp
Stromspeicher - kWh
WW-WB-System (primär) Wärmepumpe
WW-WB-System (sekundär, opt.) -
RH-WB-System (primär) Fernwärme
RH-WB-System (sekundär, opt.) -
Kältebereitstellungs-System -

WÄRMEBEDARF (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmeverbrauch	HWB Ref,RK = 101,0 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK = 0,0 kWh/m ³ a

WÄRMEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmeverbrauch	Q _{h,Ref,SK} = 70.011 kWh/a	HWB Ref,SK = 125,10 kWh/m ² a
-----------------------------	--------------------------------------	--

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	25.11.2025
Gültigkeitsdatum	24.11.2035
Geschäftszahl	25116_6

ErstellerIn

Dipl.Ing. Roman Hürner BSc.

Unterschrift

HÜRNER Energie
Hürner Energietechnik GmbH
Hofingerweg 5 | 333 Wallsee
+43 (0)7433 20 801
office@huerner-energie.at
www.huerner-energie.at
FN 637866p | UID-Nr. AT081337509

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.

Energieausweis für Sonstige konditionierte Gebäude

BAUTEILTYP/BAUTEIL

Außenwand

Wärmedurchgangskoeffizient U 01 = 0,29 W/m²K entspricht U 01,zul = 0,35 W/m²K

Erdanliegende Wand bis 1,5 m unter Erde

Wärmedurchgangskoeffizient U 02 = 1,31 W/m²K entspricht nicht U 02,zul = 0,40 W/m²K

Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde

Wärmedurchgangskoeffizient U 03 = 1,31 W/m²K entspricht nicht U 03,zul = 0,40 W/m²K

Erdanliegende Bodenplatte >1,5 m unter Erde

Wärmedurchgangskoeffizient U 04 = 0,32 W/m²K entspricht U 04,zul = 0,40 W/m²K

Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde

Wärmedurchgangskoeffizient U 05 = 0,32 W/m²K entspricht U 05,zul = 0,40 W/m²K

Wand gg unbeheizte Gebäudeteile

Wärmedurchgangskoeffizient U 06 = 1,01 W/m²K entspricht nicht U 06,zul = 0,60 W/m²K

Außendecke

Wärmedurchgangskoeffizient U 07 = 0,32 W/m²K entspricht nicht U 07,zul = 0,20 W/m²K

Außentür

Wärmedurchgangskoeffizient U 08 = 1,40 W/m²K entspricht U 08,zul = 1,40 W/m²K

Außentore

Wärmedurchgangskoeffizient U 09 = 3,00 W/m²K entspricht nicht U 09,zul = 2,50 W/m²K

Wärmedurchgangskoeffizient U 10 = 3,00 W/m²K entspricht nicht U 10,zul = 2,50 W/m²K

Außenfenster

Wärmedurchgangskoeffizient U 11 = 1,47 W/m²K entspricht nicht U 11,zul = 1,40 W/m²K

Wärmedurchgangskoeffizient U 12 = 1,41 W/m²K entspricht nicht U 12,zul = 1,40 W/m²K

Wärmedurchgangskoeffizient U 13 = 1,31 W/m²K entspricht U 13,zul = 1,40 W/m²K

Türen gg. unbek. Gebäudeteile

Wärmedurchgangskoeffizient U 14 = 2,50 W/m²K entspricht U 14,zul = 2,50 W/m²K

Datenblatt - ArchiPHYSIK

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: Mai 2023

Gebäudedaten: Gemeindeamt

Brutto-Grundfläche	702,70 m ²	charakteristische Länge (lc)	5,53 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.473,50 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,18 1/m
Gebäudehüllfläche	447,36 m ²		

Energiebedarf

Standortklima



Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

HWB 26	41,54 kWh/m ² a	$26 \cdot (1 + 2 / lc) \cdot f_{H\ korr}$				
HWB 26,SK	49,47 kWh/m ² a	HEB 26,SK	60,70 kWh/m ² a			
f H korr	1,173 -	Q Umw,WP,26	KEB 26	0,00 kWh/m ² a	EEB 26,SK	96,00 kWh/m ² a

Bürogebäude

Datenblatt - ArchiPHYSIK

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

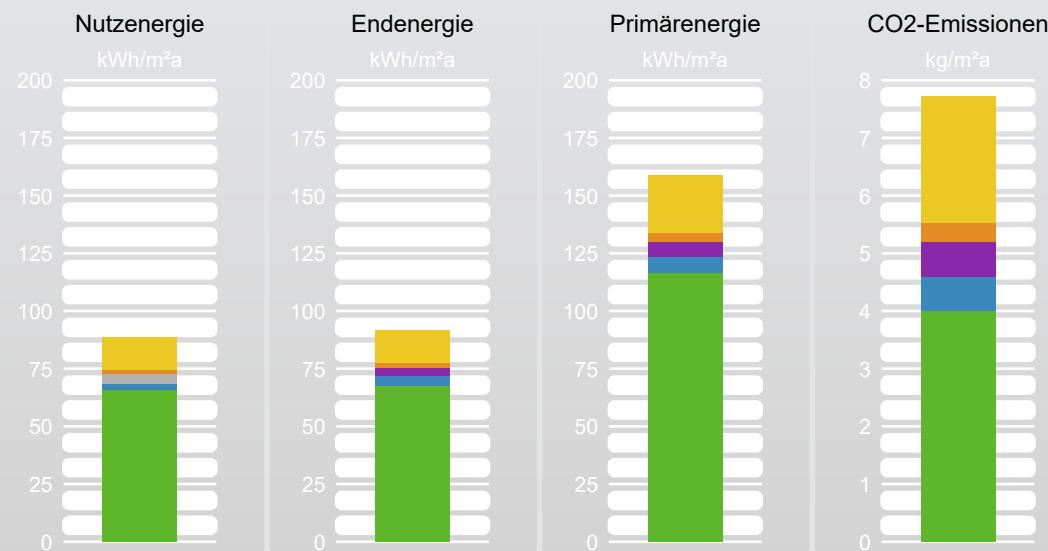
OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: Mai 2023

Gebäudedaten: Musikschule + Musikheim

Brutto-Grundfläche	671,70 m ²	charakteristische Länge (lc)	2,26 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.679,21 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m
Gebäudehüllfläche	1.185,81 m ²		

Energiebedarf

Standortklima



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kg/a	spezifisch kg/m ² a
Befeuchtung	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Beleuchtung	9.464	14,10	9.464	14,10	16.657	24,79	1.476	2,19
Betriebsstrom	1.412	2,10	1.412	2,10	2.485	3,70	220	0,32
Kühlung	2.742	4,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Hilfsenergie	2.552	3,80	4.492	6,70	4.690	7,00	398	0,60
Warmwasser	1.807	2,70	2.665	4,00	78.246	116,50	416	0,60
Heizung	44.181	65,78	45.492	67,70	106.570	158,70	2.684	4,00
Gesamt	59.608	88,70	61.585	91,70			5.195	7,70

HWB sk	65,78 kWh/m ² a	HEB sk	75,50 kWh/m ² a	KEB sk	0,00 kWh/m ² a	EEB sk	91,70 kWh/m ² a
HWB Ref,SK	56,70 kWh/m ² a	Q Umw,WP	6,40 kWh/m ² a				
		Q Umw,WP,Bew	6,20 kWh/m ² a			f GEE	0,83 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

HWB 26	65,16 kWh/m ² a	$26 \cdot (1 + 2 / lc) \cdot f_{H \text{ korr}}$				
HWB 26,SK	87,33 kWh/m ² a	HEB 26,SK	101,40 kWh/m ² a			
f H korr	1,330 -	Q Umw,WP,26	KEB 26	0,00 kWh/m ² a	EEB 26,SK	117,00 kWh/m ² a

Bildungseinrichtungen

Datenblatt - ArchiPHYSIK

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

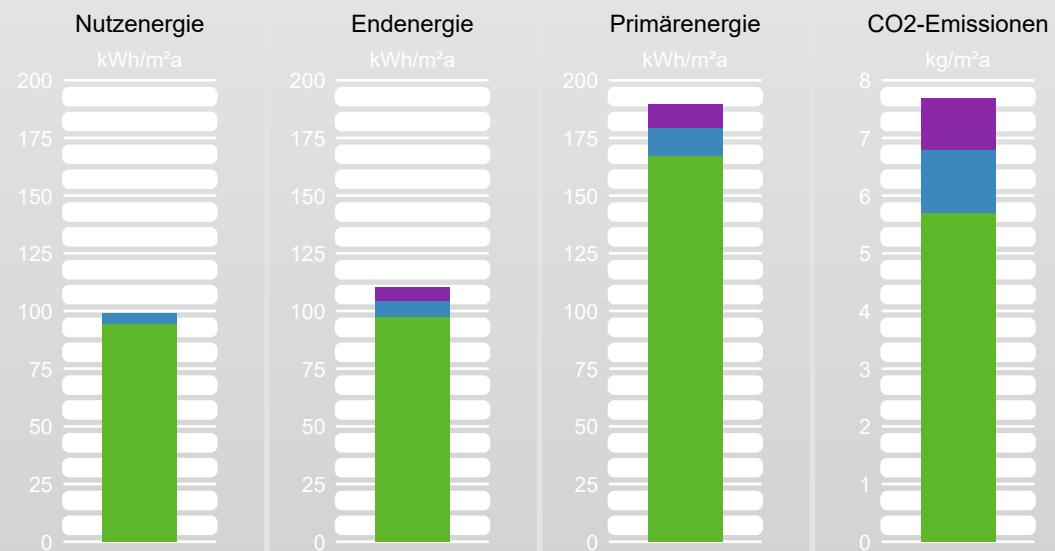
OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: Mai 2023

Gebäudedaten: Feuerwehr

Brutto-Grundfläche	559,80 m ²	charakteristische Länge (lc)	2,28 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.458,72 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m
Gebäudehüllfläche	1.079,37 m ²		

Energiebedarf

Standortklima



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kg/a	spezifisch kg/m ² a
Befeuchtung	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Beleuchtung	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Betriebsstrom	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Kühlung	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Hilfsenergie	3.194	5,70	5.621	10,00	498	0,90		
Warmwasser	2.635	4,70	3.886	6,90	6.840	12,20	606	1,10
Heizung	52.943	94,57	54.513	97,40	93.762	167,50	3.216	5,70
Gesamt	55.578	99,30	61.592	110,00	106.222	189,80	4.321	7,70

HWB SK	94,57 kWh/m ² a	HEB SK	110,00 kWh/m ² a	KEB SK	0,00 kWh/m ² a	EEB SK	110,00 kWh/m ² a
HWB Ref,SK	125,10 kWh/m ² a	Q Umw,WP	11,20 kWh/m ² a				
		Q Umw,WP,Bew	10,80 kWh/m ² a			f GEE	1,29 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

HWB 26	71,49 kWh/m ² a	$26 \cdot (1 + 2 / lc) \cdot f H \text{ korr}$				
HWB 26,SK	75,40 kWh/m ² a	HEB 26,SK	93,90 kWh/m ² a			
f H korr	1,464 -	Q Umw,WP,26	KEB 26	0,00 kWh/m ² a	EEB 26,SK	94,00 kWh/m ² a

Sonstige Gebäude

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND		
Gebäudeteil	Gemeindeamt		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	1971
Straße	Behamberg 30	Katastralgemeinde	Penz
PLZ/Ort	4441 Behamberg	KG-Nr.	03122
Grundstücksnr.	268/8	Seehöhe	519

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **49** kWh/m²a **f GEE** **0,83** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 25.11.2025 Gültigkeitsdatum 24.11.2035

- 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 bedeutende 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 begehrn.

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 entschuldet, 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.

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND		
Gebäudeteil	Musikschule + Musikheim		
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Baujahr	1971
Straße	Behamberg 30	Katastralgemeinde	Penz
PLZ/Ort	4441 Behamberg	KG-Nr.	03122
Grundstücksnr.	268/8	Seehöhe	519

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **57** kWh/m²a **f GEE** **0,83** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 25.11.2025 Gültigkeitsdatum 24.11.2035

- 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 bedeutende 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 begehrn.

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 entschuldet, 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.

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND		
Gebäudeteil	Feuerwehr		
Nutzungsprofil	Sonstige Gebäude	Baujahr	1971
Straße	Behamberg 30	Katastralgemeinde	Penz
PLZ/Ort	4441 Behamberg	KG-Nr.	03122
Grundstücksnr.	268/8	Seehöhe	519

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **125** kWh/m²a **f GEE** **1,29** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 25.11.2025 Gültigkeitsdatum 24.11.2035

- 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 bedeutende 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 begehrn.

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 entschuldet, 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.

Bericht

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

Behamberg 30
4441 Behamberg

Katastralgemeinde: 03122 Penz
Einlagezahl: 509
Grundstücksnummer: 268/8
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 10.03.2015
Nummer: 010315

Verfasser der Unterlagen

Dipl.Ing. Roman Hürner BSc.	T 0743320801
Hürner Energietechnik GmbH	F n.b.
Hofingerweg 5	M n.b.
3313 Wallsee-Sindelburg	E office@huerner-energie.at
ErstellerIn Nummer: (keine)	

PlanerIn

Ing. Erwin Hackl	T 0747720102
Baumeister	F 0747720152
Erwin Hackl	M n.b.
Hauptplatz 1	E bautechnik.hackl@aon.at
3355 Ertl	

AuftraggeberIn

Gemeinde Behamberg	T 072523100011
Harald Schwödiauer	F 072523100028
Behamberg 30	M n.b.
4441 Behamberg	E harald.schwoediauer@behamberg.gv.at

EigentümerIn

Gemeinde Behamberg	T 072523100011
Harald Schwödiauer	F 072523100028
Behamberg 30	M n.b.
4441 Behamberg	E harald.schwoediauer@behamberg.gv.at

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2024-03-01
Fenster	ON EN ISO 10077-1:2020-11-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	Feuerwehr : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
Erdberührte Gebäudeteile	Gemeindeamt : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
Wärmebrücken	Musikscole + Musikheim : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
Verschattungsfaktoren	Feuerwehr : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
	Gemeindeamt : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
	Musikscole + Musikheim : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
	Feuerwehr : pauschal, ON B 8110-6-1:2024-03-01, Formel (11)
	Gemeindeamt : pauschal, ON B 8110-6-1:2024-03-01, Formel (11)
	Musikscole + Musikheim : pauschal, ON B 8110-6-1:2024-03-01, Formel (11)
	Feuerwehr : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01

Bericht

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

Gemeindeamt : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01

Musikschule + Musikheim : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01

Heiztechnik	ON H 5056-1:2024-03-01
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2023, es werden die Berechnungsnormen Stand 2023 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 05-2023.

Bericht

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

Zum Projekt: Bei der vor Ort Befundung wurden tlw. Abweichungen zu den Planunterlagen festgestellt. Das Gebäude wurde lt. Auskunft des Besitzers ca. 1971 errichtet und das letzte mal 2015 saniert. Es wurde der Def.-Wert lt. OIB-Richtlinie 6 dem Baujahr des Fensters basierend und die Produktdaten der bestehenden Fenster berechnet.

Die heizungs- und warmwasserführenden Leitungen sind tlw. unterschiedlichen Materialien ausgeführt. Die Aufbauten der Bauteile wurden auf Basis der Sichtprüfung, dem Baujahr üblichen Aufbauten, den vorhandenen Plänen, den gemessenen Stärken und der Auskunft der Besitzer gewählt.

Basis zur Bestandserfassung:

Es handelt sich im vorliegenden Fall um eine Einschätzung und nicht um ein Gutachten über den Zustand der Gebäudesubstanz. Die Einschätzung des Bau- und Erhaltungszustandes der Objekte erfolgt, sofern es sich um eine Besichtigung handelt, ausschließlich durch äußeren Augenschein anlässlich der Datenerhebung. Es gilt hier das Datum des Vorortbesuchs. Die Begutachtung erfolgt zerstörungsfrei, d.h. für die Beurteilung der Bausubstanz werden keine Materialproben genommen, auch keine Verkleidungen entfernt. Es wird die Qualität der Ausführung und Erhaltung lediglich durch die Betrachtung der Oberfläche des Bauteiles (Materials) festgestellt. Die Qualität der verwendeten Materialien und ihre Verarbeitung können daher nicht eingeschätzt werden. Für die Gebäudebeschreibung und deren Beurteilung wird daher eine solide Verarbeitung und dem Stand der Technik entsprechenden Qualitäten der verwendeten Materialien angenommen. Diese Annahme gilt auch für optisch erkennbare Sanierungsmaßnahmen von Baumängeln, die einmal vorhanden waren und nunmehr augenscheinlich behoben sind. Versteckte Mängel können somit auch nicht erkannt und berücksichtigt werden. Weiters wird darauf hingewiesen, dass die beschriebenen elektrischen, sanitären oder sonstigen technischen Einrichtungen nicht auf ihre Funktionsfähigkeit hin überprüft wurden. Sofern kein augenscheinlicher Schaden besteht oder vom Eigentümer oder sonstigen Bevollmächtigten nicht darauf hingewiesen wurde, wird daher in der Bewertung von einer ordnungsgemäßen Funktion dieser Anlageteile ausgegangen. Wenn Fremdgutachten oder weitere Dokumente vorliegen, entfällt die augenscheinliche Prüfung des Objekts. Diese Art der Beurteilung des Gebäudes bzw. der einzelnen Wohneinheiten ist eine Vereinbarung durch uns mit dem Auftraggeber, der sich mit dieser Bewertungsmethode einverstanden erklärt. Die Annahmen, die aufgrund der Unterlagenprüfung erfolgen und im Bericht beschrieben werden, gelten somit als Bewertungsgrundlage. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall- und Brandschutz oder Statik des Bestandsgebäudes erfolgt. Für evtl. Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Haftung übernommen.

Bauteilaufbauten von opaken und transparenten Bauteilen:

Soweit die einzelnen Schichten der Bauteilaufbauten bekannt waren, wurden diese für die Berechnung vom jeweiligen U-Wert herangezogen. Bei den Bauteilaufbauten, wo der Aufbau nicht bekannt war, wurden zur Erfassung der U-Werte die festgesetzten Standartwerte der Bundesländer je nach Epoche und Gebäudetyp als Defaultwerte verwendet, entsprechend dem Leitfaden des Österreichisches Institut für Bautechnik OIB 6-04/19 OIB-Richtlinie 6 – Leitfaden - Energietechnisches Verhalten von Gebäuden Ausgabe: April 2019 - Empfehlung von Maßnahmen für bestehende Gebäude, dem Handbuch für Energieberater OÖ+NÖ und Produktherstellerdaten. Die Angaben über den zu erwartenden Energiebedarf sind ohne Gewähr. Der Heizwärmeverbrauch ersetzt nicht die erforderliche Heizlastberechnung für die Auslegung des Heizsystems. Sie beruhen auf theoretischen Annahmen und können durch ein anderes Benutzerverhalten, unsichere Annahmen (Bestand), unbekannte Undichtheiten in der Gebäudehülle niedriger oder höher sein. Der Ersteller kann daher keine Gewähr auf den zu erwartenden Energiebedarf abgeben.

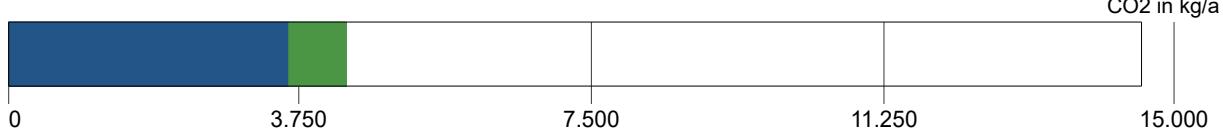
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

Feuerwehr

Nutzprofil: Sonstige Gebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
█ RH	Fernwärme Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	93.761	3.216
█ TW	Brauchwasserwärmepumpe BW270 Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	6.839	606
█ Bel.	Beleuchtung Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	0	0
█ SB	Betriebsstrombedarf Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	0	0

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
█ RH	Fernwärme Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	4.282	379
█ TW	Brauchwasserwärmepumpe BW270 Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	1.338	118

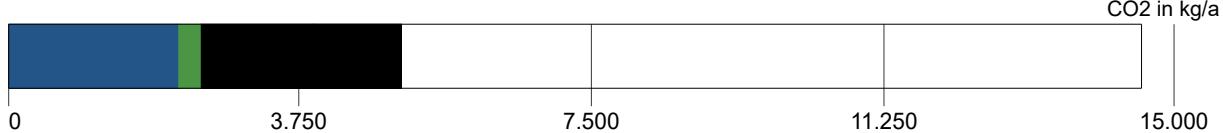
Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Fernwärme	559,80	69,73	54.512
TW	Brauchwasserwärmepumpe BW270	559,80	1,40	3.886
RLT	Lüftungsanlage Feuerwehr	250,00		
Bel.	Beleuchtung	559,80		
SB	Betriebsstrombedarf	559,80		

Gemeindeamt

Nutzprofil: Bürogebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
█ RH	Fernwärme Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	60.028	2.059
█ TW	Brauchwasserwärmepumpe BW270 Elektrische Energie (Liefermix)	59,8	2.640	234
█ TW	Brauchwasserwärmepumpe BW270 Photovoltaik	40,1	0	0

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

■ Bel.	Beleuchtung Elektrische Energie (Liefermix)	59,8	16.210	1.436
■ Bel.	Beleuchtung Photovoltaik	40,1	0	0
■ SB	Betriebsstrombedarf Elektrische Energie (Liefermix)	59,8	12.544	1.111
■ SB	Betriebsstrombedarf Photovoltaik	40,1	0	0

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Fernwärme Elektrische Energie (Liefermix)	59,8	1.639	145
■ RH	Fernwärme Photovoltaik	40,1	0	0
■ TW	Brauchwasserwärmepumpe BW270 Elektrische Energie (Liefermix)	59,8	516	45
■ TW	Brauchwasserwärmepumpe BW270 Photovoltaik	40,1	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Fernwärme	702,70	69,73	34.900
TW	Brauchwasserwärmepumpe BW270	702,70	1,40	2.508
RLT	Lüftungsanlage Gemeinde	85,00		
Bel.	Beleuchtung	702,70		
SB	Betriebsstrombedarf	702,70		11.917

Musikschule + Musikheim

Nutzprofil: Bildungseinrichtungen



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Fernwärme Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	78.245	2.684
■ TW	Brauchwasserwärmepumpe BW270 Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	4.689	415
■ Bel.	Beleuchtung Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	16.657	1.476
■ SB	Betriebsstrombedarf Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	2.485	220

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Fernwärme Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	3.573	316
■ TW	Brauchwasserwärmepumpe BW270 Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	917	81

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Fernwärme	671,70	69,73	45.491
TW	Brauchwasserwärmepumpe BW270	671,70	1,40	2.664
RLT	Lüftungsanlage Musikproberaum	131,00		
Bel.	Beleuchtung	671,70		
SB	Betriebsstrombedarf	671,70		1.412

Konversionsfaktoren

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

	Monat	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)		1,72	0,40	1,32	59
Photovoltaik		0,00	0,00	0,00	0
Elektrische Energie (Liefermix)		1,76	0,79	0,97	156

Fernwärme

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (69,73 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Feuerwehr, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Feuerwehr, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Feuerwehr	81,77 m	154,74 m	156,74 m
Gemeindeamt	0,00 m	0,00 m	196,76 m
Musikschule + Musikheim	0,00 m	0,00 m	188,08 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Brauchwasserwärmepumpe BW270

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, (1,40 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft-Warmwasser (A20/W55), ab 2017 (COP N = 3,47), Baujahr 2015

Jahresarbeitszahl
Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie) 2,62 - 2,62 -

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 -), Anschlussteile ungedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Feuerwehr, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 268 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Feuerwehr, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Feuerwehr, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Feuerwehr	27,12 m	77,37 m	26,87 m
Gemeindeamt	27,12 m	77,37 m	33,73 m
Musikschule + Musikheim	27,12 m	77,37 m	32,24 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Lüftungsanlage Gemeinde

Wärmerückgewinnung: Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage) für Nicht-Wohngebäude, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) = 1,5 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (nx) = 0,105 1/h, keine Wärmerückgewinnung, effektiver Temperaturänderungsgrad $\eta_{WRG,eff}$ = 0,00 %, , Defaultwert für die spezifische Leistungsaufnahme (P SFP,ZUL = 3.000,00 Ws/m³), P SFP,ABL = 3.000,00 Ws/m³)

Art der Lüftung: keine Nachtlüftung, Bypasssystem vorhanden, kein Befeuchter, Defaultwert für die Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms, maximaler Luftvolumenstrom = 6.623 m³/h

Lüftungsanlage Feuerwehr

Wärmerückgewinnung: Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage) für Nicht-Wohngebäude, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) = 1,5 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (nx) = 0,105 1/h, keine Wärmerückgewinnung, effektiver Temperaturänderungsgrad $\eta_{WRG,eff}$ = 0,00 %, , Defaultwert für die spezifische Leistungsaufnahme (P SFP,ZUL = 3.000,00 Ws/m³), P SFP,ABL = 3.000,00 Ws/m³)

Art der Lüftung: keine Nachtlüftung, Bypasssystem vorhanden, kein Befeuchter, Defaultwert für die Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms, maximaler Luftvolumenstrom = 4.572 m³/h

Lüftungsanlage Musikproberaum

Wärmerückgewinnung: Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage) für Nicht-Wohngebäude, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) = 1,5 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (nx) = 0,105 1/h, keine Wärmerückgewinnung, effektiver Temperaturänderungsgrad $\eta_{WRG,eff}$ = 0,00 %, , Defaultwert für die spezifische Leistungsaufnahme (P SFP,ZUL = 3.000,00 Ws/m³), P SFP,ABL = 3.000,00 Ws/m³)

Art der Lüftung: keine Nachtlüftung, Bypasssystem vorhanden, kein Befeuchter, Defaultwert für die Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms, maximaler Luftvolumenstrom = 6.330 m³/h

Photovoltaik O/W

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Bürogebäude)

Aperturfläche: 133,33 m², Spitzenleistung: 20,00 kW,

mittlerer Wirkungsgrad: η_{PVM} = 0,15 - monokristallines Silicium,

mittlerer Systemleistungsfaktor: f PVA = 0,80 - mäßig belüftete PV-Module,

Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors W/O, Neigungswinkel 30°

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

Photovoltaik S

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Bürogebäude)

Aperturfläche: 66,67 m², Spitzenleistung: 10,00 kW,

mittlerer Wirkungsgrad: $\eta_{PVM} = 0,15$ - monokristallines Silicium,

mittlerer Systemleistungsfaktor: $f_{PVA} = 0,80$ - mäßig belüftete PV-Module,

Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, Neigungswinkel 30°

Nachweis der Anforderungen

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Gemeindeamt

Kenndaten

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

Gemeindeamt

Brutto-Grundfläche	702,70 m ²	charakterische Länge (l _c)	5,53 m
Brutto-Volumen	2.473,50 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,18 1/m

Gebäudekategorie

Nicht-Wohngebäude (NWG)	Bürogebäude
-------------------------	-------------

Nachweis der Anforderungen an den erneuerbaren Anteil

Primärenergiebedarf, Nutzung erneuerbarer Quellen ...

erneuerbarer Anteil	ohne Anforderungen		
Für Bestand werden die Anforderungen an größere Renovierung nur informativ dargestellt.			
... Energie aus erneuerbaren Quellen			
- Energie aus erneuerbaren Quellen gemäß RL 2023 Punkt 5.2.1			
... nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf			
- PEB n.ern SK (EEB ohne BSB)	33,3 kWh/m ² a	≤ 102 kWh/m ² a	✓
... außerhalb der Systemgrenzen Gebäude			
- Summe außerhalb der Systemgrenzen	100,0 %	≥ 80 %	✓
- Energie aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, erneuerbares Gas)	0,0 %		
- Wärmepumpe	4,8 %		✓
- Fernwärme aus einem Heizwerk auf Basis ern. Energieträger	95,2 %		✓
- Fernwärme aus hocheffizienter KWK und/oder Abwärme	0,0 %		
... am Standort oder in der Nähe			
- Solarthermie	0,0 %	≥ 20 %	
- Photovoltaik	121,9 %	≥ 20 %	✓
- Wärmerückgewinnung	-1,8 %	≥ 20 %	
- > 5 % Verringerung erf. EEB RK	90,6 %	≤ 95 %	✓
- > 5 %-Punkte Verringerung erf. f GEE RK	0,830	≤ 0,90	✓

Nachweis der Anforderungen

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Musikschule + Musikheim

Kenndaten

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

Musikschule + Musikheim

Brutto-Grundfläche	671,70 m ²	charakterische Länge (lc)	2,26 m
Brutto-Volumen	2.679,21 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m

Gebäudekategorie

Nicht-Wohngebäude (NWG)	Bildungseinrichtungen
-------------------------	-----------------------

Nachweis der Anforderungen an den erneuerbaren Anteil

Primärenergiebedarf, Nutzung erneuerbarer Quellen ...

erneuerbarer Anteil	ohne Anforderungen		
Für Bestand werden die Anforderungen an größere Renovierung nur informativ dargestellt.			
... Energie aus erneuerbaren Quellen			
- Energie aus erneuerbaren Quellen gemäß RL 2023 Punkt 5.2.1			
... nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf			
- PEB n.ern SK (EEB ohne BSB)	44,4 kWh/m ² a	≤ 116 kWh/m ² a	✓
... außerhalb der Systemgrenzen Gebäude			
- Summe außerhalb der Systemgrenzen	100,0 %	≥ 80 %	✓
- Energie aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, erneuerbares Gas)	0,0 %		
- Wärmepumpe	3,9 %		✓
- Fernwärme aus einem Heizwerk auf Basis ern. Energieträger	96,1 %		✓
- Fernwärme aus hocheffizienter KWK und/oder Abwärme	0,0 %		
... am Standort oder in der Nähe			
- Solarthermie	0,0 %	≥ 20 %	
- Photovoltaik	0,0 %	≥ 20 %	
- Wärmerückgewinnung	-2,4 %	≥ 20 %	
- > 5 % Verringerung erf. EEB RK	96,8 %	≤ 95 %	
- > 5 %-Punkte Verringerung erf. f GEE RK	0,850	≤ 0,90	✓

Nachweis der Anforderungen

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Feuerwehr

Kenndaten

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

Feuerwehr

Brutto-Grundfläche	559,80 m ²	charakterische Länge (l _c)	2,28 m
Brutto-Volumen	2.458,72 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m

Gebäudekategorie

Nicht-Wohngebäude (NWG)	Sonstige Gebäude
-------------------------	------------------

Nachweis der Anforderungen an den erneuerbaren Anteil

Primärenergiebedarf, Nutzung erneuerbarer Quellen ...

erneuerbarer Anteil	ohne Anforderungen			
Für Bestand werden die Anforderungen an größere Renovierung nur informativ dargestellt.				
... Energie aus erneuerbaren Quellen				
- Energie aus erneuerbaren Quellen gemäß RL 2023 Punkt 5.2.1				
... nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf				
- PEB n.ern SK (EEB ohne BSB)	48,9 kWh/m ² a	≤ 127 kWh/m ² a	✓	
... außerhalb der Systemgrenzen Gebäude				
- Summe außerhalb der Systemgrenzen	100,0 %	≥ 80 %	✓	
- Energie aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, erneuerbares Gas)	0,0 %			
- Wärmepumpe	4,7 %		✓	
- Fernwärme aus einem Heizwerk auf Basis ern. Energieträger	95,3 %		✓	
- Fernwärme aus hocheffizienter KWK und/oder Abwärme	0,0 %			
... am Standort oder in der Nähe				
- Solarthermie	0,0 %	≥ 20 %		
- Photovoltaik	0,0 %	≥ 20 %		
- Wärmerückgewinnung	-3,1 %	≥ 20 %		
- > 5 % Verringerung erf. EEB RK	144,0 %	≤ 95 %		
- > 5 %-Punkte Verringerung erf. f GEE RK	1,290	≤ 0,90		

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Gemeindeamt

Volumen beheizt, BRI: 2.473,50 m³

Geschoßfläche, BGF: 702,70 m²

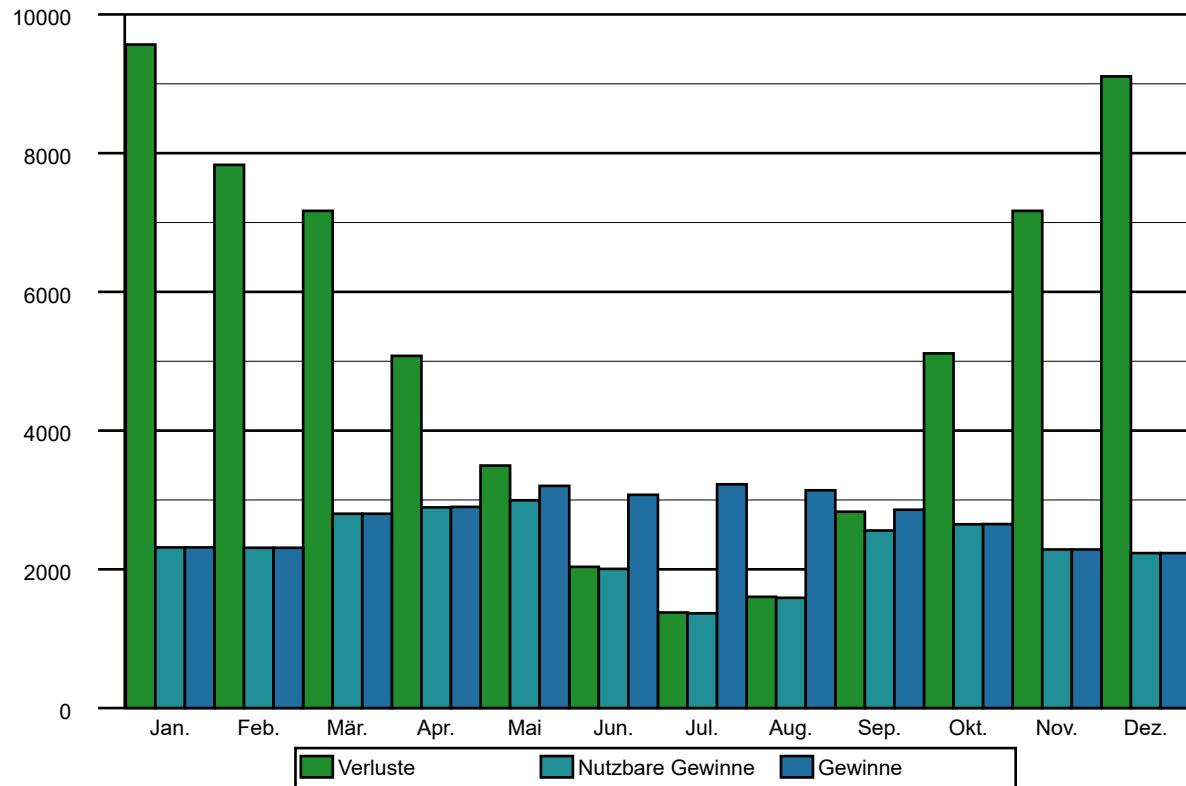
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Behamberg, 519 m

Heizgradtage HGT (22/14): 4.108 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,18	31,00	6.118	3.447	1,000	424	1.918	7.224
Feb.	0,71	28,00	5.075	2.756	1,000	624	1.709	5.498
Mär.	4,63	31,00	4.585	2.583	1,000	909	1.918	4.341
Apr.	9,23	30,00	3.260	1.817	0,998	1.074	1.844	2.159
Mai	13,53	24,99	2.236	1.260	0,935	1.226	1.794	384
Jun.	16,88		1.307	728	0,653	816	1.206	-
Jul.	18,66		881	496	0,424	565	812	-
Aug.	18,11		1.026	578	0,506	631	971	-
Sep.	14,88	17,75	1.818	1.013	0,895	927	1.655	147
Okt.	9,61	31,00	3.270	1.843	0,999	760	1.916	2.438
Nov.	3,98	30,00	4.603	2.565	1,000	462	1.848	4.857
Dez.	-0,07	31,00	5.825	3.282	1,000	342	1.918	6.847
		254,74	40.005	22.368		8.759	19.510	33.895 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Musikschule + Musikheim

Volumen beheizt, BRI: 2.679,21 m³

Geschoßfläche, BGF: 671,70 m²

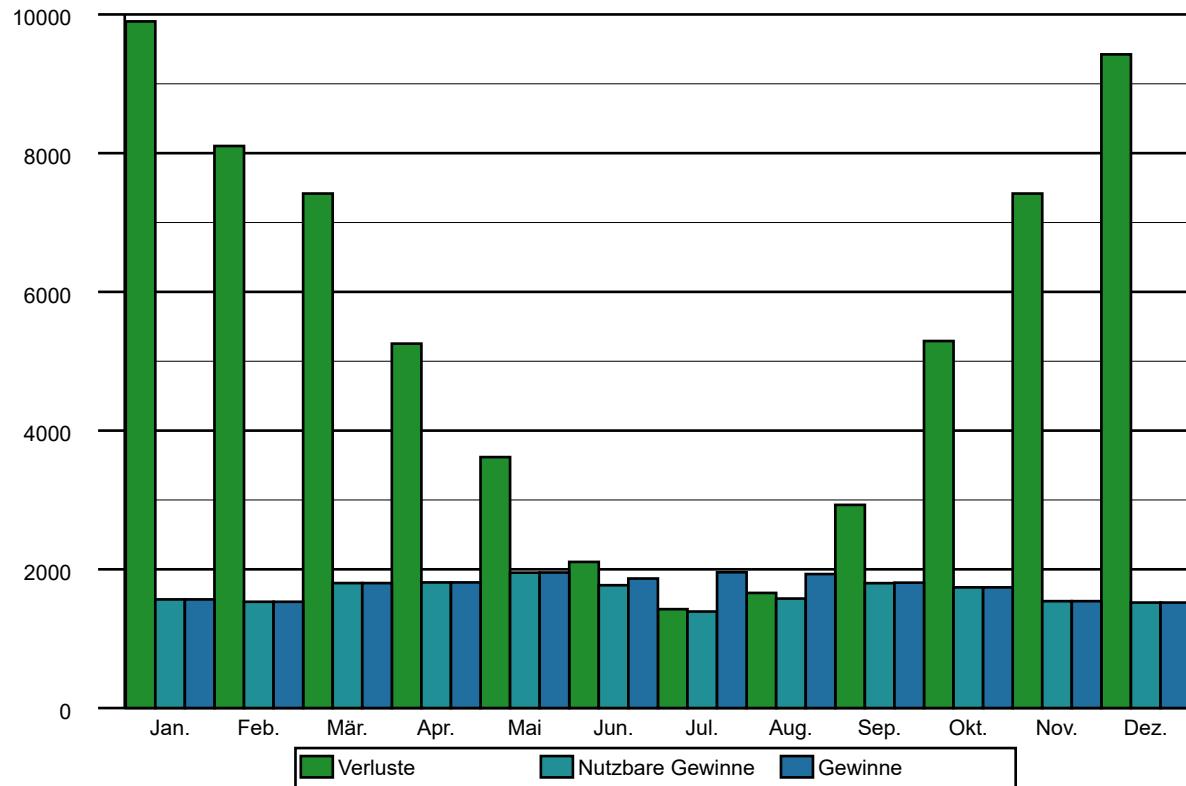
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Behamberg, 519 m

Heizgradtage HGT (22/14): 4.108 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,18	31,00	6.236	3.663	1,000	262	1.329	8.308
Feb.	0,71	28,00	5.173	2.930	1,000	368	1.186	6.549
Mär.	4,63	31,00	4.673	2.745	1,000	498	1.329	5.591
Apr.	9,23	30,00	3.323	1.930	1,000	554	1.281	3.419
Mai	13,53	31,00	2.279	1.339	0,999	649	1.327	1.642
Jun.	16,88	27,45	1.333	774	0,948	578	1.215	287
Jul.	18,66		898	528	0,711	465	944	-
Aug.	18,11	11,22	1.045	614	0,817	513	1.086	22
Sep.	14,88	30,00	1.853	1.076	0,996	548	1.276	1.105
Okt.	9,61	31,00	3.334	1.958	1,000	436	1.329	3.527
Nov.	3,98	30,00	4.692	2.726	1,000	284	1.281	5.853
Dez.	-0,07	31,00	5.937	3.487	1,000	217	1.329	7.879
		311,67	40.777	23.769		5.370	14.912	44.182 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Feuerwehr

Volumen beheizt, BRI: 2.458,72 m³

Geschoßfläche, BGF: 559,80 m²

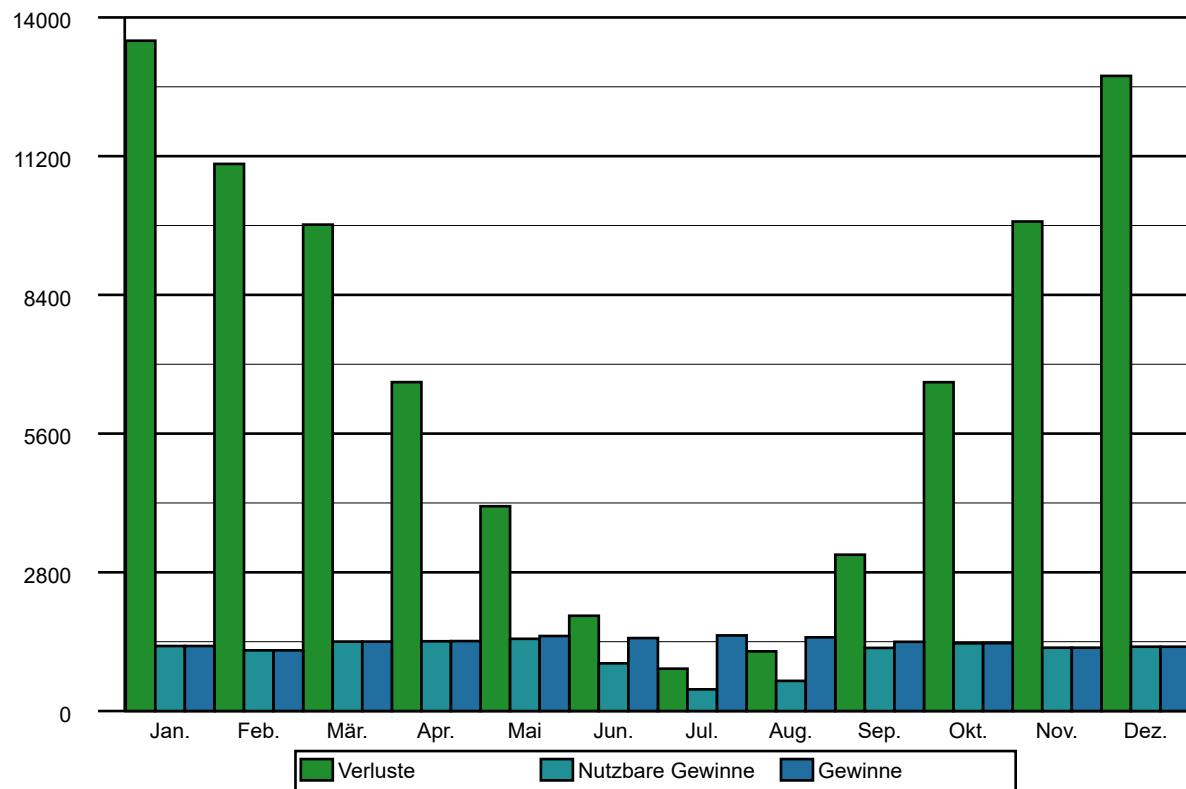
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Behamberg, 519 m

Heizgradtage HGT (22/14): 4.108 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,18	31,00	10.460	3.070	1,000	63	2.699	10.768
Feb.	0,71	28,00	8.604	2.440	1,000	97	2.393	8.553
Mär.	4,63	31,00	7.591	2.228	1,000	153	2.699	6.967
Apr.	9,23	30,00	5.145	1.494	0,998	202	2.591	3.845
Mai	13,53	31,00	3.196	938	0,963	255	2.599	1.280
Jun.	16,88	2,12	1.490	433	0,654	173	1.698	4
Jul.	18,66		661	194	0,287	80	775	-
Aug.	18,11		932	273	0,409	98	1.105	-
Sep.	14,88	20,28	2.445	710	0,912	172	2.369	416
Okt.	9,61	31,00	5.132	1.506	0,998	121	2.693	3.824
Nov.	3,98	30,00	7.657	2.224	1,000	70	2.597	7.215
Dez.	-0,07	31,00	9.911	2.909	1,000	49	2.699	10.071
	265,40		63.223	18.418		1.530	26.916	52.943 kWh



Grundfläche und Volumen

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Feuerwehr	beheizt	559,80	2.458,72
Gemeindeamt	beheizt	702,70	2.473,50
Musikschule + Musikheim	beheizt	671,70	2.679,21
Gesamt		1.934,20	7.611,44

Feuerwehr

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Kellergeschoss				
KG	1 x (559,8)-(225,34)	4,05	334,46	1.354,56
KG Garagen	1 x 225,34	4,90	225,34	1.104,16
Summe Feuerwehr			559,80	2.458,72

Gemeindeamt

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Ergeschoss				
	1 x 702,7	3,52	702,70	2.473,50
Summe Gemeindeamt			702,70	2.473,50

Musikschule + Musikheim

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Obergeschoß				
Fläche OG	1 x 704,3-32,6		671,70	
Musikschule 5 + Technik	1 x (131,7*1,15)+((131,7*(6,08-1,15))/2)			476,09
Proberaum	1 x (146*1,15)+((146,1*6,08)/2)-(1,5*1,15*14)			587,89
Musikschule	1 x (233*1,15)+((233*(6,08-1,15))/2)			842,29
Musikschule 4	1 x (12,3*6,9*(6,08-1,15))/2			209,20
Musikverein	1 x ((11,3*13,8)*1,15)+((11,3*13,8*(6,08-1,15))/2)			563,72
Gaupen	1 x (3,9*1,85)/2)*8			
Summe Musikschule + Musikheim			671,70	2.679,21

Gewinne

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Gemeindeamt

Gemeindeamt

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

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

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord						
16 Fenster 127x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
16 Fenster 127x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
16 Fenster 127x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
16 Fenster 127x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
20 Fenster 83x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
20 Fenster 83x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
20 Fenster 83x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
20 Fenster 83x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
20 Fenster 83x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
20 Fenster 83x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
20 Fenster 83x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
20 Fenster 83x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
20 Fenster 83x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
20 Fenster 83x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
20 Fenster 83x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
20 Fenster 83x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
	13		16,92		10,00	4,00
Ost						
16 Fenster 127x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
16 Fenster 127x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
16 Fenster 127x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
16 Fenster 127x175 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
19 Fenster 27x105 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,40	0,10	0,670	0,06	0,02

Gewinne

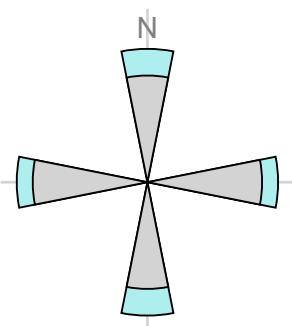
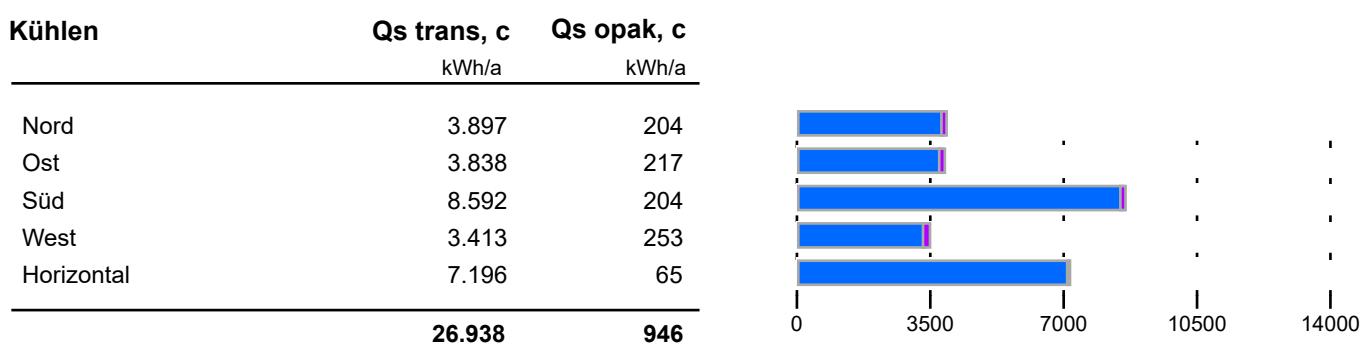
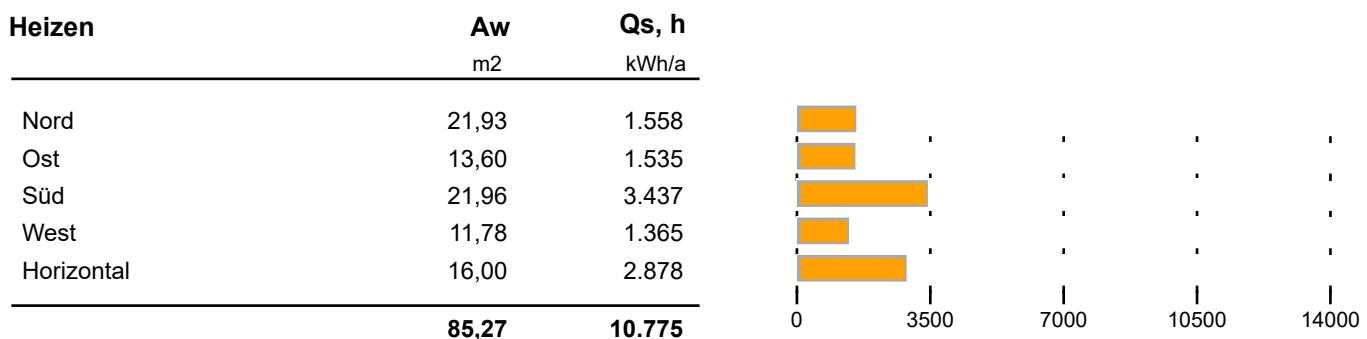
Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Gemeindeamt

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
20	Fenster 83x175 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
17	Tür 113x265 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,15	0,670	1,27	0,50
		7		9,89		5,84	2,33
Süd							
16	Fenster 127x175 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
16	Fenster 127x175 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
16	Fenster 127x175 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
16	Fenster 127x175 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
15	Tür 350x220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	6,93	0,670	4,09	1,63
18	Tür 203x265 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,87	0,670	2,28	0,91
		6		17,28		10,21	4,08
West							
16	Fenster 127x175 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
16	Fenster 127x175 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
16	Fenster 127x175 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
16	Fenster 127x175 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,62	0,670	0,95	0,38
20	Fenster 83x175 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
20	Fenster 83x175 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,16	0,670	0,68	0,27
		6		8,80		5,20	2,08
Horizontal							
31	Fenster Lichthof <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	11,20	0,670	6,61	2,64
		1		11,20		6,61	2,64
Opake Bauteile					Z ON -	f op kKh	Fläche m ²
Nord							
01	Außenwand		graue Oberfläche		1,00	0,70	82,96
							82,96
Ost							
01	Außenwand		graue Oberfläche		1,13	0,70	77,92
							77,92
Süd							
01	Außenwand		graue Oberfläche		1,00	0,70	82,93
							82,93
West							
01	Außenwand		graue Oberfläche		1,13	0,70	91,00
							91,00

Gewinne

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Gemeindeamt

Opake Bauteile	Z ON	f op kKh	Fläche m2
Horizontal			
24 Außendach	graue Oberfläche	2,06	0,90
			16,00
			16,00



Orientierungsdiagramm

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

Strahlungsintensitäten

Behamberg, 519 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	48,62	37,89	20,84	13,26	12,31	31,57
Feb.	65,39	52,94	32,69	20,76	18,68	51,90
Mär.	81,77	71,55	53,66	34,92	28,10	85,18
Apr.	78,80	77,68	67,54	50,66	39,40	112,58
Mai	81,01	86,90	85,43	67,75	53,02	147,29
Jun.	70,50	80,57	82,01	69,06	54,67	143,88
Jul.	77,53	86,65	88,17	71,45	56,25	152,03
Aug.	84,50	88,59	81,77	61,33	44,97	136,29
Sep.	84,07	76,98	62,80	44,57	36,46	101,29

Gewinne

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Gemeindeamt

Okt.	75,80	63,28	42,18	26,36	22,41	65,92
Nov.	52,11	40,85	22,89	14,43	13,73	35,21
Dez.	41,02	31,61	16,17	10,13	9,65	24,13

Gewinne

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Musikschule + Musikheim

Musikschule + Musikheim

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bildungseinrichtungen

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	3,75 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2,25 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord						
26 Fenster 105x107 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,81	0,670	0,48	0,19
26 Fenster 105x107 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,81	0,670	0,48	0,19
26 Fenster 105x107 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,81	0,670	0,48	0,19
26 Fenster 105x107 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,81	0,670	0,48	0,19
26 Fenster 105x107 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,81	0,670	0,48	0,19
27 Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
27 Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
	7		7,28		4,30	1,72
Nord, 45° geneigt						
29 Fenster 110x115 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,87	0,670	0,51	0,20
29 Fenster 110x115 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,87	0,670	0,51	0,20
29 Fenster 110x115 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,87	0,670	0,51	0,20
29 Fenster 110x115 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,87	0,670	0,51	0,20
	4		3,50		2,06	0,82
Ost						
27 Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
	1		1,60		0,94	0,37
Süd						
27 Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
27 Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
27 Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
27 Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37

Gewinne

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Musikschule + Musikheim

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
27	Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
27	Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
27	Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
27	Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
28	Fenster 105x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,18	0,670	0,70	0,28
28	Fenster 105x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,18	0,670	0,70	0,28
		10		15,17		8,96	3,58
Süd, 45° geneigt							
29	Fenster 110x115 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,87	0,670	0,51	0,20
29	Fenster 110x115 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,87	0,670	0,51	0,20
		2		1,75		1,03	0,41
West							
27	Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
27	Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
27	Fenster 136x147 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,60	0,670	0,94	0,37
		3		4,80		2,83	1,13
Opake Bauteile					Z ON -	f op kKh	Fläche m ²
Nord							
01	Außenwand		graue Oberfläche	1,00	0,70	85,88	
22	Außenwand Gaupe		graue Oberfläche	1,00	0,70	12,28	
						98,16	
Nord, 45° geneigt							
24	Außendach		graue Oberfläche	1,93	0,90	121,68	
						121,68	
Ost							
01	Außenwand		graue Oberfläche	1,13	0,70	27,80	
22	Außenwand Gaupe		graue Oberfläche	1,13	0,70	14,18	
						41,98	
Ost, 45° geneigt							
24	Außendach		graue Oberfläche	1,73	0,90	181,04	
						181,04	
Süd							
01	Außenwand		graue Oberfläche	1,00	0,70	78,40	
22	Außenwand Gaupe		graue Oberfläche	1,00	0,70	13,05	
						91,46	
Süd, 45° geneigt							
24	Außendach		graue Oberfläche	1,93	0,90	120,27	
						120,27	

Gewinne

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Musikschule + Musikheim

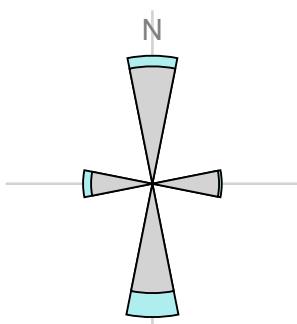
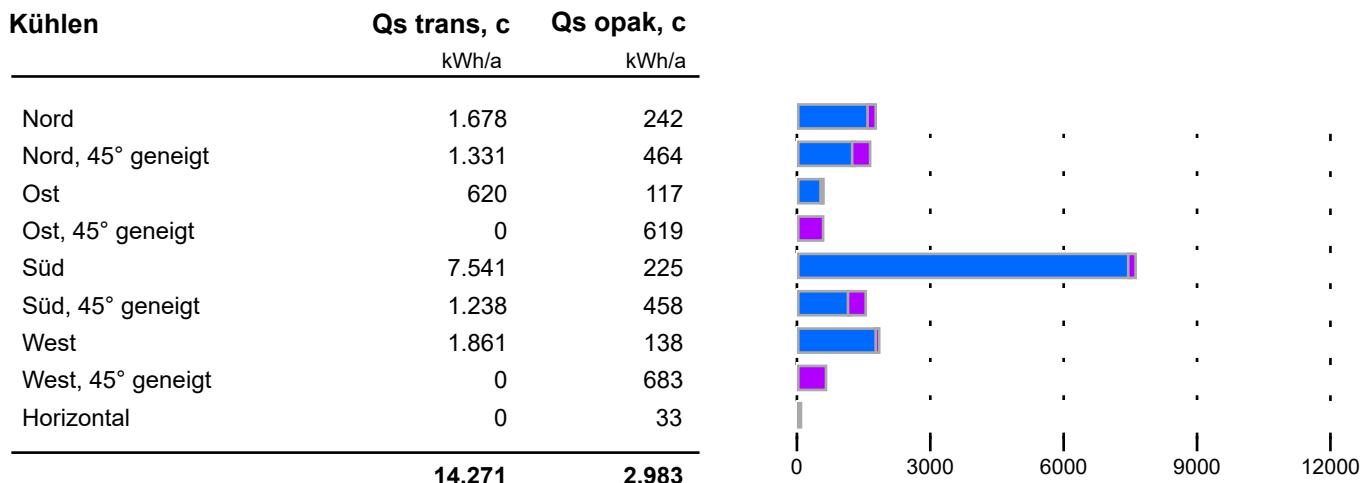
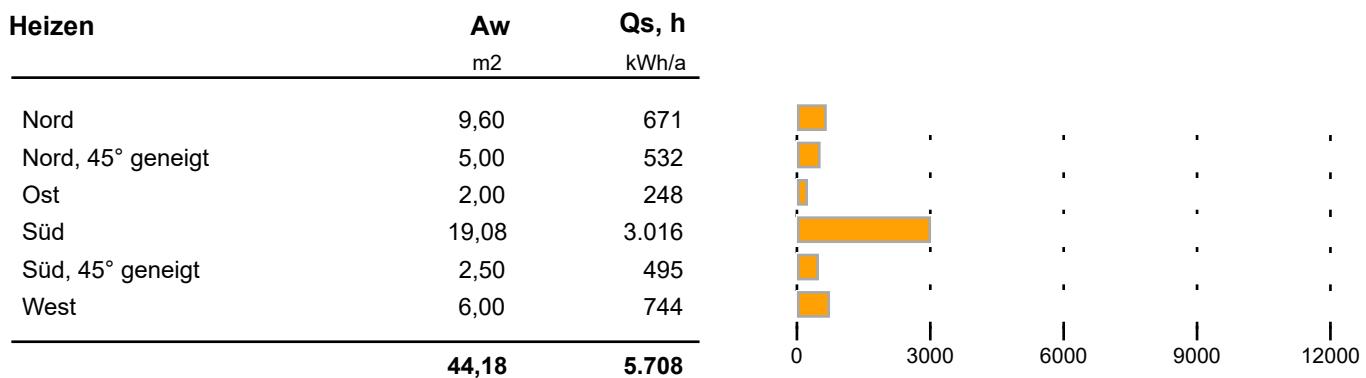
			Z ON	f op kKh	Fläche m2
Opake Bauteile			-		
01	Außenwand	graue Oberfläche	1,13	0,70	34,03
22	Außenwand Gaupe	graue Oberfläche	1,13	0,70	15,73
					49,76

West, 45° geneigt

24	Außendach	graue Oberfläche	1,73	0,90	200,01
					200,01

Horizontal

21	Außendecke über Eingang	graue Oberfläche	2,06	0,90	8,50
					8,50



Orientierungsdiagramm

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

■ opak
■ transparent

Gewinne

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Musikschule + Musikheim

Strahlungsintensitäten

Behamberg, 519 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	48,62	37,89	20,84	13,26	12,31	31,57
Feb.	65,39	52,94	32,69	20,76	18,68	51,90
Mär.	81,77	71,55	53,66	34,92	28,10	85,18
Apr.	78,80	77,68	67,54	50,66	39,40	112,58
Mai	81,01	86,90	85,43	67,75	53,02	147,29
Jun.	70,50	80,57	82,01	69,06	54,67	143,88
Jul.	77,53	86,65	88,17	71,45	56,25	152,03
Aug.	84,50	88,59	81,77	61,33	44,97	136,29
Sep.	84,07	76,98	62,80	44,57	36,46	101,29
Okt.	75,80	63,28	42,18	26,36	22,41	65,92
Nov.	52,11	40,85	22,89	14,43	13,73	35,21
Dez.	41,02	31,61	16,17	10,13	9,65	24,13

Gewinne

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Feuerwehr

Feuerwehr

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Sonstige Gebäude

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

Solare Wärmegewinne

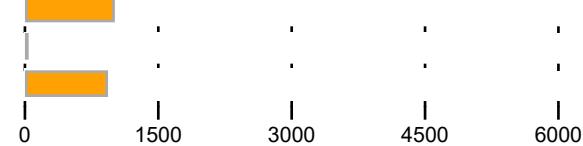
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord							
11	Fenster 83x146 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,88	0,600	0,46	0,18
11	Fenster 83x146 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,88	0,600	0,46	0,18
12	Fenster 129x146 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,33	0,600	0,70	0,28
12	Fenster 129x146 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,33	0,600	0,70	0,28
09	Tor 412x382 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,67	0,500	1,18	0,47
09	Tor 412x382 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,67	0,500	1,18	0,47
10	Tor 311x382 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,01	0,500	0,89	0,35
10	Tor 311x382 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,01	0,500	0,89	0,35
		8		13,82		6,48	2,59
Ost							
08	Tür 154x219 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,26	0,670	0,15	0,06
		1		0,26		0,15	0,06
West							
11	Fenster 83x146 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,88	0,600	0,46	0,18
12	Fenster 129x146 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,33	0,600	0,70	0,28
12	Fenster 129x146 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,33	0,600	0,70	0,28
13	Tür 166x239 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,17	0,600	1,68	0,67
		4		6,72		3,56	1,42
Opake Bauteile				Z ON -	f op kKh	Fläche m2	
Nord							
01	Außenwand		graue Oberfläche	1,00	0,70	74,37	
						74,37	

Gewinne

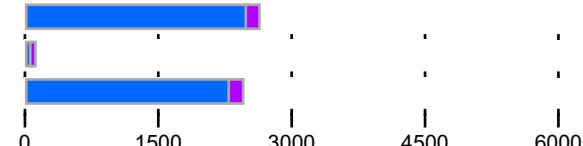
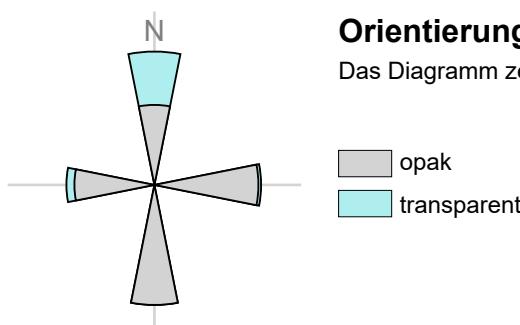
Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Feuerwehr

			Z ON	f op kKh	Fläche m2
Ost					
01	Außenwand	graue Oberfläche	1,13	0,70	31,66
West					
01	Außenwand	graue Oberfläche	1,13	0,70	69,11
Horizontal					
07	Boden bei Haupteingang	weiße Oberfläche	2,06	0,00	8,50

Heizen	Aw m2	Qs, h kWh/a	
Nord	61,42	1.011	
Ost	3,37	41	
West	8,94	934	
	73,73	1.988	



Kühlen	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a	
Nord	2.528	183	
Ost	104	88	
West	2.336	192	
	4.970	464	

Orientierungsdiagramm

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

Strahlungsintensitäten

Behamberg, 519 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	48,62	37,89	20,84	13,26	12,31	31,57
Feb.	65,39	52,94	32,69	20,76	18,68	51,90
Mär.	81,77	71,55	53,66	34,92	28,10	85,18
Apr.	78,80	77,68	67,54	50,66	39,40	112,58
Mai	81,01	86,90	85,43	67,75	53,02	147,29
Jun.	70,50	80,57	82,01	69,06	54,67	143,88

GewinneAmtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Feuerwehr

Jul.	77,53	86,65	88,17	71,45	56,25	152,03
Aug.	84,50	88,59	81,77	61,33	44,97	136,29
Sep.	84,07	76,98	62,80	44,57	36,46	101,29
Okt.	75,80	63,28	42,18	26,36	22,41	65,92
Nov.	52,11	40,85	22,89	14,43	13,73	35,21
Dez.	41,02	31,61	16,17	10,13	9,65	24,13

Leitwerte

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Gemeindeamt

Gemeindeamt

... gegen Außen	Le	314,54
... über Unbeheizt	Lu	7,94
... über das Erdreich	Lg	0,00
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		32,24
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	354,73 W/K
Lüftungsleitwert	LV	199,88 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,790 W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord						
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0		5,55
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0		5,55
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0		5,55
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0		5,55
20	Fenster 83x175	1,45	2,500	1,0		3,63
20	Fenster 83x175	1,45	2,500	1,0		3,63
20	Fenster 83x175	1,45	2,500	1,0		3,63
20	Fenster 83x175	1,45	2,500	1,0		3,63
20	Fenster 83x175	1,45	2,500	1,0		3,63
20	Fenster 83x175	1,45	2,500	1,0		3,63
20	Fenster 83x175	1,45	2,500	1,0		3,63
20	Fenster 83x175	1,45	2,500	1,0		3,63
01	Außenwand	82,96	0,294	1,0		24,39
		104,89				79,26

Ost

16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0	5,55
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0	5,55
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0	5,55
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0	5,55
19	Fenster 27x105	0,28	2,500	1,0	0,70
20	Fenster 83x175	1,45	2,500	1,0	3,63
17	Tür 113x265	2,99	2,500	1,0	7,48
01	Außenwand	77,92	0,294	1,0	22,91
06	Wand gg. unbeh. Gebäudeteile	11,26	1,008	0,7	7,95
		102,78			64,87

Süd

16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0	5,55
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0	5,55
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0	5,55
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0	5,55
15	Tür 350x220	7,70	2,500	1,0	19,25
18	Tür 203x265	5,38	2,500	1,0	13,45
01	Außenwand	82,93	0,294	1,0	24,38
		104,89			79,28

Leitwerte

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Gemeindeamt

West

16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0	5,55
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0	5,55
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0	5,55
16	Fenster 127x175	2,22	2,500	1,0	5,55
20	Fenster 83x175	1,45	2,500	1,0	3,63
20	Fenster 83x175	1,45	2,500	1,0	3,63
01	Außenwand	91,00	0,294	1,0	26,76
		102,78			56,22

Horizontal

24	Außendach	16,00	0,183	1,0	2,93
31	Fenster Lichthof	16,00	2,500	1,0	40,00
		32,00			42,93

Summe **447,36**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

32,24 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung (617,70 von 702,70 m²)

170,15 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	1.284,81 m ³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,05 1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

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

Lüftungsanlage Gemeinde (85,00 von 702,70 m²)

29,72 W/K

keine Wärmerückgewinnung, keine Nachtlüftung, Bypasssystem vorhanden
ohne Erdwärmemtauscher

Lüftungsvolumen	VL =	176,80 m ³
Luftwechselrate RLT	n L,FL =	1,05 1/h
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung	n50 =	1,50 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	nx =	0,10 1/h
Wärmebereitstellungsgrad (Heizen)	eta Vges,h =	0,00 %
Wärmebereitstellungsgrad (Kühlen)	eta Vges,c =	0,00 %

Leitwerte

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Gemeindeamt

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
t Nutz[h]	276	240	276	264	276	264	276	276	264	276	264	276
n L LE,h	0,454	0,437	0,454	0,449	0,454	0,449	0,454	0,454	0,449	0,454	0,449	0,454
n L LE,c	0,954	0,937	0,954	0,949	0,954	0,949	0,954	0,954	0,949	0,954	0,949	0,954

Leitwerte

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Musikschule + Musikheim

Musikschule + Musikheim

... gegen Außen	Le	298,92
... über Unbeheizt	Lu	28,75
... über das Erdreich	Lg	0,00
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		32,76
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	360,44 W/K
Lüftungsleitwert	LV	212,37 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,300 W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
26	Fenster 105x107	1,12	2,500	1,0		2,80
26	Fenster 105x107	1,12	2,500	1,0		2,80
26	Fenster 105x107	1,12	2,500	1,0		2,80
26	Fenster 105x107	1,12	2,500	1,0		2,80
26	Fenster 105x107	1,12	2,500	1,0		2,80
27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0		5,00
27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0		5,00
01	Außenwand	85,88	0,294	1,0		25,25
22	Außenwand Gaupe	12,28	0,294	1,0		3,61
107,76						52,86

Nord, 45° geneigt

24	Außendach	121,68	0,183	1,0	22,27
29	Fenster 110x115	1,25	1,200	1,0	1,50
29	Fenster 110x115	1,25	1,200	1,0	1,50
29	Fenster 110x115	1,25	1,200	1,0	1,50
29	Fenster 110x115	1,25	1,200	1,0	1,50
126,68					28,27

Ost

27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0	5,00
01	Außenwand	27,80	0,294	1,0	8,17
22	Außenwand Gaupe	14,18	0,294	1,0	4,17
06	Wand gg. unbeh. Gebäudeteile	12,95	1,008	0,7	9,14
56,93					26,48

Ost, 45° geneigt

24	Außendach	181,04	0,183	1,0	33,13
181,04					33,13

Süd

27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0	5,00
27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0	5,00
27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0	5,00
27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0	5,00
27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0	5,00
27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0	5,00
27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0	5,00

Leitwerte

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Musikschule + Musikheim

Süd

27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0	5,00
28	Fenster 105x147	1,54	2,500	1,0	3,85
28	Fenster 105x147	1,54	2,500	1,0	3,85
01	Außenwand	78,40	0,294	1,0	23,05
22	Außenwand Gaupe	13,05	0,294	1,0	3,84
		110,54			74,59

Süd, 45° geneigt

24	Außendach	120,27	0,183	1,0	22,01
29	Fenster 110x115	1,25	1,200	1,0	1,50
29	Fenster 110x115	1,25	1,200	1,0	1,50
		122,77			25,01

West

27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0	5,00
27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0	5,00
27	Fenster 136x147	2,00	2,500	1,0	5,00
01	Außenwand	34,03	0,294	1,0	10,00
22	Außenwand Gaupe	15,73	0,294	1,0	4,63
		55,76			29,63

West, 45° geneigt

24	Außendach	200,01	0,183	1,0	36,60
		200,01			36,60

Horizontal

21	Außendecke über Eingang	8,50	0,175	1,0	1,69	1,49
23	Decke über Gaupe	31,20	0,101	0,9		2,84
25	Decke gg. Dachraum	184,60	0,101	0,9		16,78
		224,30				21,11

Summe **1.185,81**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

32,76 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung (540,70 von 671,70 m²)

163,12 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	1.124,65 m ³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,15 1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,426	0,410	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426
n L,m,c	0,426	0,410	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426

Leitwerte

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Musikschule + Musikheim

Lüftungsanlage Musikproberaum (131,00 von 671,70 m²)

49,25 W/K

keine Wärmerückgewinnung, keine Nachtlüftung, Bypasssystem vorhanden
ohne Erdwärmemtauscher

Lüftungsvolumen	VL =	272,48 m ³
Luftwechselrate RLT	n L,FL =	1,15 1/h
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung	n50 =	1,50 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	nx =	0,10 1/h
Wärmebereitstellungsgrad (Heizen)	eta Vges,h =	0,00 %
Wärmebereitstellungsgrad (Kühlen)	eta Vges,c =	0,00 %

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
t Nutz[h]	276	240	276	264	276	264	276	276	264	276	264	276
n L LE,h	0,497	0,479	0,497	0,491	0,497	0,491	0,497	0,497	0,491	0,497	0,491	0,497
n L LE,c	0,997	0,979	0,997	0,991	0,997	0,991	0,997	0,997	0,991	0,997	0,991	0,997

Leitwerte

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Feuerwehr

Feuerwehr

... gegen Außen	Le	245,79
... über Unbeheizt	Lu	37,93
... über das Erdreich	Lg	287,06
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		57,07
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	627,86 W/K
Lüftungsleitwert	LV	194,79 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,580 W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
11	Fenster 83x146	1,21	1,470	1,0		1,78
11	Fenster 83x146	1,21	1,470	1,0		1,78
12	Fenster 129x146	1,88	1,410	1,0		2,65
12	Fenster 129x146	1,88	1,410	1,0		2,65
01	Außenwand	74,37	0,294	1,0		21,87
03	Wand gg. Erdreich > 1,5 m	16,25	1,314	0,6		12,81
09	Tor 412x382	15,74	3,000	1,0		47,22
09	Tor 412x382	15,74	3,000	1,0		47,22
10	Tor 311x382	11,88	3,000	1,0		35,64
10	Tor 311x382	11,88	3,000	1,0		35,64
152,04						209,26

Ost

08	Tür 154x219	3,37	1,400	1,0		4,72
01	Außenwand	31,66	0,294	1,0		9,31
03	Wand gg. Erdreich > 1,5 m	16,51	1,314	0,6		13,02
03	Wand gg. Erdreich > 1,5 m	9,20	1,314	0,6		7,25
02	Wand gg. Erdreich bis 1,5 m	9,75	1,314	0,8		10,25
14	Tür gg. unbeh. Gebäudeteile	2,40	2,500	0,7		4,20
06	Wand gg. unbeh. Gebäudeteile	47,81	1,008	0,7		33,73
120,70						82,48

Süd

03	Wand gg. Erdreich > 1,5 m	60,60	1,314	0,6		47,78
02	Wand gg. Erdreich bis 1,5 m	77,21	1,314	0,8		81,17
137,81						128,95

West

11	Fenster 83x146	1,21	1,470	1,0		1,78
12	Fenster 129x146	1,88	1,410	1,0		2,65
12	Fenster 129x146	1,88	1,410	1,0		2,65
13	Tür 166x239	3,97	1,310	1,0		5,20
01	Außenwand	69,11	0,294	1,0		20,32
03	Wand gg. Erdreich > 1,5 m	16,00	1,314	0,6		12,62
02	Wand gg. Erdreich bis 1,5 m	6,45	1,314	0,8		6,78
100,50						52,00

Leitwerte

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND - Feuerwehr

Horizontal

07	Boden bei Haupteingang	8,50	0,320	1,0	1,33	2,72
04	Bodenplatte >1,5 m	454,80	0,317	0,5	1,33	72,09
05	Bodenplatte bis 1,5 m	105,00	0,317	0,7	1,33	23,30
		568,30				98,11
	Summe		1.079,37			

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

57,07 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung (309,80 von 559,80 m²)

97,53 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	644,38 m ³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,20 1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

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

Lüftungsanlage Feuerwehr (250,00 von 559,80 m²)

97,26 W/K

keine Wärmerückgewinnung, keine Nachtlüftung, Bypasssystem vorhanden
ohne Erdwärmemtauscher

Lüftungsvolumen	VL =	520,00 m ³
Luftwechselrate RLT	n L,FL =	1,20 1/h
Luftwechsel bei Luftpichtigkeitsprüfung	n50 =	1,50 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	nx =	0,10 1/h
Wärmebereitstellungsgrad (Heizen)	eta Vges,h =	0,00 %
Wärmebereitstellungsgrad (Kühlen)	eta Vges,c =	0,00 %

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
t Nutz[h]	276	240	276	264	276	264	276	276	264	276	264	276
n L LE,h	0,519	0,500	0,519	0,513	0,519	0,513	0,519	0,519	0,513	0,519	0,513	0,519
n L LE,c	1,019	1,000	1,019	1,013	1,019	1,013	1,019	1,019	1,013	1,019	1,013	1,019

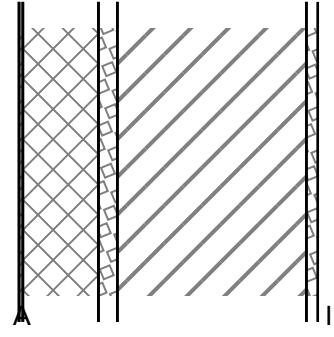
Nachweis des Wärmeschutzes

48

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND Auftraggeber Gemeinde Behamberg	Verfasser der Unterlagen HÜRNER Energie
--	---

Bauteilbezeichnung Außenwand	Bauteil Nr. 01	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert Bestand erforderlich ≤ 0,29 W/m²K	0,35 W/m²K	

Nr	Bezeichnung	Flächenheizung	d	λ	R = d/λ
			Bestand	Dicke	Leitfähigkeit
			m	W/mK	m²K/W
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0050	0,800 ¹	0,006
2	Wärmedämmung EPS	B	0,1000	0,040 ²	2,500
3	Außenputz	B	0,0250	1,400 ³	0,018
4	Ziegelmaterial (R = 1400)	B	0,2500	0,360 ²	0,694
5	Innenputz	B	0,0150	0,800 ³	0,019
Dicke des Bauteils			0,3950		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					3,237

Quellen

¹ www.baubook.info
² WSK; ON V 31, Wien 2001
³ WSK

Berechnung	Koeffizient	R si, R se	
		Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,170		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	3,407		m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R tot	0,294		W/m²K

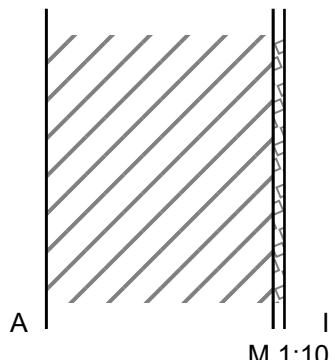
Nachweis des Wärmeschutzes

49

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Gemeinde Behamberg	HÜRNER Energie

Bauteilbezeichnung Wand gg. Erdreich bis 1,5 m	Bauteil Nr. 02	
Bauteiltyp Erdanliegende Wand bis 1,5 m unter Erde	EWu	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert Bestand erforderlich ≤ 0,40 W/m²K	1,31 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung Bestand	d	λ	R = d/λ		
Nr	Bezeichnung		Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.		
			m	W/mK	m²K/W		
1	Bestandsmauer			B	0,3000 0,490 ¹ 0,612		
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800			B	0,0150 0,800 ¹ 0,019		
Dicke des Bauteils		0,3150					
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					0,631		
Quellen							
¹ WSK							

Berechnung	R si, R se	Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen			
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,130		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	0,761		m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R tot	1,314		W/m²K

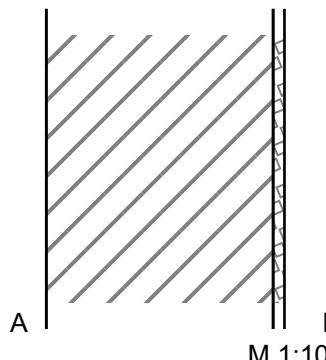
Nachweis des Wärmeschutzes

50

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Gemeinde Behamberg	

Bauteilbezeichnung Wand gg. Erdreich > 1,5 m	Bauteil Nr. 03	
Bauteiltyp Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde	EW	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert Bestand erforderlich ≤ 0,40 W/m²K	1,31 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung Bestand	d	λ	R = d/λ		
Nr	Bezeichnung		Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.		
			m	W/mK	m²K/W		
1	Bestandsmauer			B	0,3000 0,490 ¹ 0,612		
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800			B	0,0150 0,800 ¹ 0,019		
Dicke des Bauteils		0,3150					
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					0,631		
Quellen							
¹ WSK							

Berechnung	R si, R se	Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen			
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,130		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	0,761		m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R tot	1,314		W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

51

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND Auftraggeber Gemeinde Behamberg	Verfasser der Unterlagen HÜRNER Energie
--	---

Bauteilbezeichnung Bodenplatte >1,5 m Basis EP Sanierung 2015	Bauteil Nr. 04	O
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte >1,5 m unter Erde	EB	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert Bestand erforderlich ≤ 0,32 W/m²K		
Wärmedurchlasswiderstand R zwischen der Heizfläche und dem Erdreich erforderlich ≥ 2,88 m²K/W		U M 1:20

Nr	Bezeichnung	Flächenheizung	d	λ	R = d/λ
			Bestand	Dicke	Leitfähigkeit
				m	m²K/W
1	Stahlbeton		B	0,2500	2,300 ¹ 0,109
2	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)		B	0,0450	0,047 ² 0,957
3	• Wärmedämmung		B	0,0500	0,044 ² 1,136
4	• EPS-T		B	0,0300	0,044 ² 0,682
5	• PE-Dampfbremsfolie		B	0,0010	0,500 ³ 0,002
6	Estrich (Zement-)	F	B	0,0700	1,400 0,050
7	Belag		B	0,0100	0,190 ¹ 0,053
Dicke des Bauteils				0,4560	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					2,989

Quellen

¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013
³ www.baubook.info; EIV - Richtwert

Berechnung	R si, R se	Widerstand
	Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	3,159	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R tot	0,317	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

52

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND Auftraggeber Gemeinde Behamberg	Verfasser der Unterlagen HÜRNER Energie
--	---

Bauteilbezeichnung Bodenplatte bis 1,5 m Basis EP Sanierung 2015	Bauteil Nr. 05	O
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde	EBu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert Bestand erforderlich ≤ 0,32 W/m²K		
Wärmedurchlasswiderstand R zwischen der Heizfläche und dem Erdreich erforderlich ≥ 2,88 m²K/W		U M 1:20

Nr	Bezeichnung	Flächenheizung	d	λ	R = d/λ
			Bestand	Dicke	Leitfähigkeit
				m	m²K/W
1	Stahlbeton		B	0,2500	2,300 ¹ 0,109
2	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)		B	0,0450	0,047 ² 0,957
3	• Wärmedämmung		B	0,0500	0,044 ² 1,136
4	• EPS-T		B	0,0300	0,044 ² 0,682
5	• PE-Dampfbremsfolie		B	0,0010	0,500 ³ 0,002
6	Estrich (Zement-)	F	B	0,0700	1,400 0,050
7	Belag		B	0,0100	0,190 ¹ 0,053
Dicke des Bauteils				0,4560	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					2,989

Quellen

¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013
³ www.baubook.info; EIV - Richtwert

Berechnung	R si, R se	Widerstand
	Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	3,159	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R tot	0,317	W/m²K

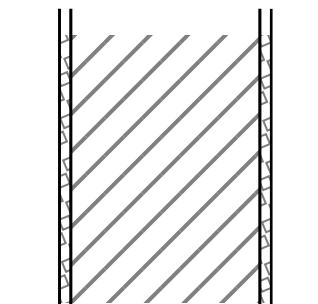
Nachweis des Wärmeschutzes

53

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Gemeinde Behamberg	

Bauteilbezeichnung Wand gg. unbeh. Gebäudeteile	Bauteil Nr. 06	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	WGU	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert Bestand erforderlich ≤ 0,60 W/m²K	1,01 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung Bestand	d	λ	R = d/λ	
Nr	Bezeichnung		Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	
			m	W/mK	m²K/W	
1	Innenputz	B	0,0150	0,800 ¹	0,019	
2	Ziegelmaterial (R = 1400)	B	0,2500	0,360 ²	0,694	
3	Innenputz	B	0,0150	0,800 ¹	0,019	
Dicke des Bauteils			0,2800			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					0,732	

Quellen

¹ WSK
² WSK; ON V 31, Wien 2001

Berechnung	Koeffizient	R si, R se	
		Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	7,692	0,130	
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,260		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	0,992		m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R tot	1,008		W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

54

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND Auftraggeber Gemeinde Behamberg	Verfasser der Unterlagen HÜRNER Energie
--	---

Bauteilbezeichnung Boden bei Haupteingang Basis EP Sanierung 2015	Bauteil Nr. 07	O
Bauteiltyp Außendecke	AD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert Bestand erforderlich ≤ 0,20 W/m²K	0,32 W/m²K	
Wärmedurchlasswiderstand R zwischen der Heizfläche und der Außenluft erforderlich ≥ 4,0 m²K/W	2,88 m²K/W	U M 1:20

Nr	Bezeichnung	Flächenheizung	d	λ	R = d/λ
			Bestand	Dicke	Leitfähigkeit
				m	m²K/W
1	Stahlbeton		B	0,2500	2,300 ¹ 0,109
2	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)		B	0,0450	0,047 ² 0,957
3	• Wärmedämmung		B	0,0500	0,044 ² 1,136
4	• EPS-T		B	0,0300	0,044 ² 0,682
5	• PE-Dampfbremsfolie		B	0,0010	0,500 ³ 0,002
6	Estrich (Zement-)	F	B	0,0700	1,400 0,050
7	Belag		B	0,0100	0,190 ¹ 0,053
Dicke des Bauteils				0,4560	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					2,989

Quellen

¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013
³ www.baubook.info; EIV - Richtwert

Berechnung	R si, R se	Widerstand
	Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	3,129	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R tot	0,320	W/m²K

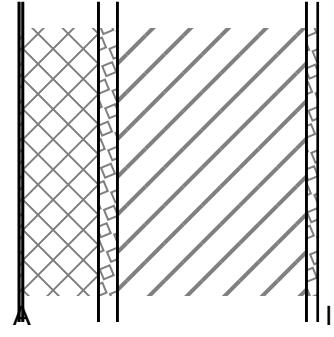
Nachweis des Wärmeschutzes

55

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND Auftraggeber Gemeinde Behamberg	Verfasser der Unterlagen HÜRNER Energie
--	---

Bauteilbezeichnung Außenwand Gaupe	Bauteil Nr. 22	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert Bestand erforderlich ≤ 0,29 W/m²K	0,35 W/m²K	

Nr	Bezeichnung	Flächenheizung	d	λ	R = d/λ
			Bestand	Dicke	Leitfähigkeit
			m	W/mK	m²K/W
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0050	0,800 ¹	0,006
2	Wärmedämmung EPS	B	0,1000	0,040 ²	2,500
3	Außenputz	B	0,0250	1,400 ³	0,018
4	Ziegelmaterial (R = 1400)	B	0,2500	0,360 ²	0,694
5	Innenputz	B	0,0150	0,800 ³	0,019
Dicke des Bauteils			0,3950		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					3,237

Quellen

- ¹ www.baubook.info
- ² WSK; ON V 31, Wien 2001
- ³ WSK

Berechnung	R si, R se	Widerstand
	Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	3,407	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R tot	0,294	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

56

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND Auftraggeber Gemeinde Behamberg	Verfasser der Unterlagen HÜRNER Energie
--	---

Bauteilbezeichnung Außendecke über Eingang	Bauteil Nr. 21	O
Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt	DD	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert Bestand	erforderlich \leq 0,20 W/m²K	
Wärmedurchlasswiderstand R zwischen der Heizfläche und der Außenluft	5,39 m²K/W	U M 1:20
	erforderlich \geq 4,0 m²K/W	

Nr	Bezeichnung	Flächenheizung	d	λ	$R = d/\lambda$
			Bestand	Dicke	Leitfähigkeit
			m	W/mK	m²K/W
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0050	0,800 ¹	0,006
2	Wärmedämmung EPS	B	0,1000	0,040 ²	2,500
3	Stahlbeton	B	0,2500	2,300 ²	0,109
4	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)	B	0,0450	0,047 ³	0,957
5	• Wärmedämmung	B	0,0500	0,044 ³	1,136
6	• EPS-T	B	0,0300	0,044 ³	0,682
7	• PE-Dampfbremsfolie	B	0,0010	0,500 ⁴	0,002
8	Estrich (Zement-)	F	B	0,0700	1,400
9	Belag	B	0,0100	0,190 ²	0,053
Dicke des Bauteils				0,5610	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n					5,495

Quellen

- ¹ www.baubook.info
- ² WSK; ON V 31, Wien 2001
- ³ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013
- ⁴ www.baubook.info; EIV - Richtwert

Berechnung	Koeffizient	R si, R se	
		Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	5,882	0,170	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$		0,210	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand $R_{tot} = R_{si} + \sum R_n + R_{se}$		5,705	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_{tot}$	0,175	W/m²K

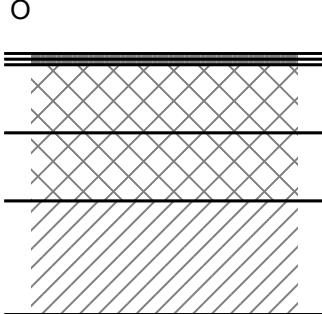
Nachweis des Wärmeschutzes

57

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND	Verfasser der Unterlagen HÜRNER Energie
Auftraggeber Gemeinde Behamberg	

Bauteilbezeichnung Decke über Gaupe	Bauteil Nr. 23	 O U M 1:20
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert Bestand erforderlich ≤ 0,10 W/m²K	0,20 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung Bestand	d	λ	R = d/λ	
Nr	Bezeichnung		Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	
			m	W/mK	m²K/W	
1	Rigips Bauplatte	B	0,0150	0,250 ¹	0,060	
2	Rigips Bauplatte	B	0,0150	0,250 ¹	0,060	
3	Wärmedämmung	B	0,1800	0,041 ²	4,390	
4	Wärmedämmung	B	0,1800	0,041 ²	4,390	
5	• Bestand Default lt. HfEB/MB/-1980/U=1,00	B	0,3000	0,375	0,800	
Dicke des Bauteils			0,6900			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					9,700	
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² WSK						

Berechnung	R si, R se	Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	10,000	0,100	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	10,000	0,100	
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,200		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	9,900		m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R tot	0,101		W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

58

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND Auftraggeber Gemeinde Behamberg	Verfasser der Unterlagen HÜRNER Energie
--	---

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum Basis EP Sanierung 2015	Bauteil Nr. 25	O
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,10 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		U M 1:20

Nr	Bezeichnung	Flächenheizung	d	λ	R = d/λ
			Bestand	Dicke	Leitfähigkeit
				m	m²K/W
1	Rigips Bauplatte		B	0,0150	0,250 ¹ 0,060
2	Rigips Bauplatte		B	0,0150	0,250 ¹ 0,060
3	Wärmedämmung		B	0,1800	0,041 ² 4,390
4	Wärmedämmung		B	0,1800	0,041 ² 4,390
5	• Bestand Default lt. HfEB/MB/-1980/U=1,00		B	0,3000	0,375 0,800
Dicke des Bauteils				0,6900	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					9,700

Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK

Berechnung	R si, R se	Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	10,000		0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	10,000		0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,200		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	9,900		m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R tot	0,101		W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

59

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt

Amtshaus_Behamberg 30, Behamberg BESTAND

Auftraggeber

Gemeinde Behamberg

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung

Außendach

Bauteil Nr.

24

Bauteiltyp

Außendecke hinterlüftet

ADh

Wärmedurchgangskoeffizient

U-Wert

0,18

W/m²K

Wärmedurchgangswiderstand

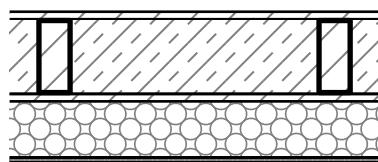
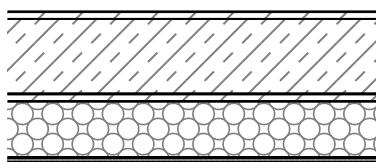
Oberer Grenzwert R_{tot;upper}

5,534 m²K/W

Unterer Grenzwert R_{tot;lower}

5,375 m²K/W

erforderlich ≤ 0,20 W/m²K



Konstruktionsaufbau

Baustoffsichten

von außen nach innen

Nr	Bezeichnung	Flächenheizung Bestand	d	λ	R = d/λ
			Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
			m	W/mK	m ² K/W
1	Nutzholz (425 kg/m ³) - rauh, technisch getrocknet	B	0,0240	0,110 ¹	0,218
2.0	— Nutzholz (425 kg/m ³) - rauh, technisch getrocknet Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,90 m	B	0,2400	0,110 ¹	2,182
2.1	Beton	B	0,2400	2,300 ²	0,104
3	Nutzholz (425 kg/m ³) - rauh, technisch getrocknet	B	0,0240	0,110 ¹	0,218
4	• Wärmedämmung	B	0,1800	0,040 ¹	4,500
5	• Dampfsperre	B	0,0010	0,500 ³	0,002
6	Rigips Bauplatte	B	0,0150	0,250 ⁴	0,060
7	Rigips Bauplatte	B	0,0150	0,250 ⁴	0,060
Dicke des Bauteils			0,4990		
Wärmeübergangswiderstand innen R _{si}					0,100
Wärmeübergangswiderstand außen R _{se}					0,100
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand R _{tot}					5,455

Quellen

¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013

² WSK; ON V 31, Wien 2001

³ www.baubook.info; EIV

⁴ www.baubook.info