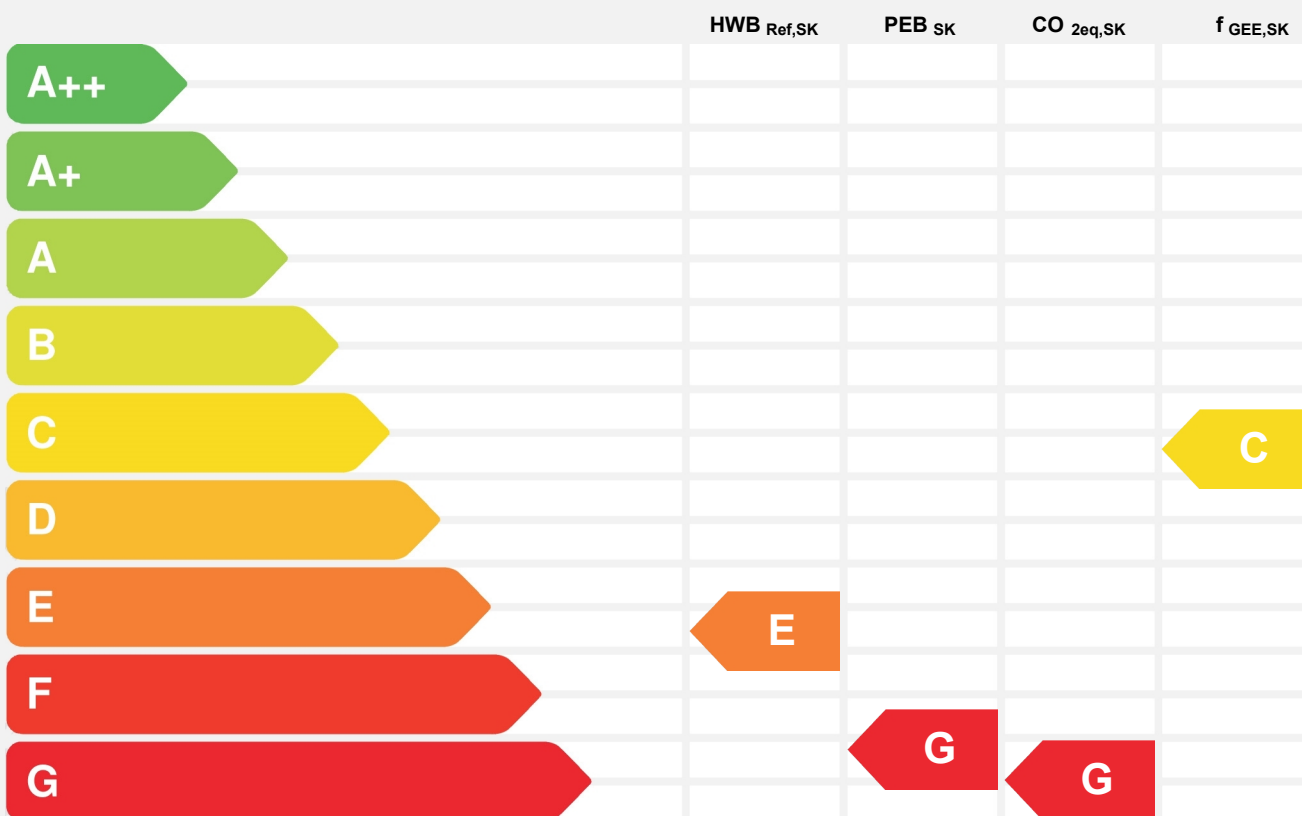


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Geschäftslokal EG	Baujahr	1950
Nutzungsprofil	Gaststätten	Letzte Veränderung	2022
Straße	Steigtalstraße 2	Katastralgemeinde	Göß
PLZ/Ort	8700 Leoben	KG-Nr.	60308
Grundstücksnr.	78	Seehöhe	540 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: 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 festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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).

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

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

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

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	255,2 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	204,2 m ²	Heizgradtage	4 289 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	890,4 m ³	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	658,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,74 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,35 m	mittlerer U-Wert	0,66 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	59,27	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 146,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 167,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 213,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,51

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 48 391 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 189,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 55 516 kWh/a	HWB _{SK} = 217,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2 608 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 61 077 kWh/a	HEB _{SK} = 239,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,10
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,20
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,20
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1 325 kWh/a	BSB = 5,2 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 5 533 kWh/a	BelEB = 21,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 67 935 kWh/a	EEB _{SK} = 266,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 103 768 kWh/a	PEB _{SK} = 406,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 89 611 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 351,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBerem.,SK} = 14 157 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 55,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 20 239 kg/a	CO _{2eq,SK} = 79,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,53
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TBW GmbH Gewerbepark Haag 3, 3250 Wieselburg
Ausstellungsdatum	23.03.2026	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	22.03.2036		
Geschäftszahl			

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.

Datenblatt GEQ

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 190 **f_{GEE,SK} 1,53**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	255 m ²	charakteristische Länge l _c	1,35 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	890 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,74 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	658 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt.Unterlagen Auftraggeber-keine Haftung
Bauphysikalische Daten:	lt.Unterlagen Auftraggeber- keine Haftung
Haustechnik Daten:	lt. Auftraggeber- keine Haftung

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Allgemein

Sie haben eine thermische Sanierung oder einen Umbau geplant?

Zögern Sie nicht uns zu kontaktieren. Sehr gerne beraten wir Sie unverbindlich über die wirtschaftlichsten Sanierungsmaßnahmen und über die möglichen Förderungen zu Ihrem Sanierungsprojekt.

Bei Bestandsgebäuden kann es mangels genauerer Unterlagen vorkommen, dass Bauteile, insbesondere Stärke und U-Werte abgeschätzt werden müssen. Die Berechnung dieses Energieausweises erfolgte im vereinfachten Verfahren auf Basis zur Verfügung gestellter Unterlagen bzw. nach Default Werten OIB Richtlinie 6, Energieeinsparung und Wärmeschutz.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitklima resultiert.

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen daher 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.

Monatliche Auswertung
Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Jänner

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf $Q_{HEB,n} = 10\,259,75 \text{ kWh/M}$

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	7 999,13 kWh/M	
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	2 732,26 kWh/M	
Wärmeverluste	Q_l	=	10 731,39 kWh/M	
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	200,48 kWh/M	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	834,98 kWh/M	$\eta_h = 1,00$
Wärmegewinne	Q_g	=	1 035,46 kWh/M	
Heizwärmebedarf	Q_h	=	9 676,84 kWh/M	

Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	Q_{tw}	=	221,52 kWh/M
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA}$	=	7,35 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV}$	=	12,87 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh}$	=	20,22 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	1,21 kWh/M
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE}$	=	0,00 kWh/M

Verluste Warmwasser $Q_{TW} = 21,43 \text{ kWh/M}$

HEB Warmwasser $Q_{HEB,TW} = 242,95 \text{ kWh/M}$

Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA}$	=	184,31 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV}$	=	1 222,57 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh}$	=	1 313,32 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	195,85 kWh/M

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	28,64 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

Verluste Raumheizung	Q_H	=	1 602,72 kWh/M
-----------------------------	-------	---	-----------------------

HEB Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	9 988,15 kWh/M
------------------------	-------------	---	-----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	1 301 kWh/M
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	20 kWh/M
---------------------	--------------	---	----------

Monatliche Auswertung
Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Februar

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf $Q_{HEB,n} = 8\,188,63 \text{ kWh/M}$

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 6\,507,30 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 2\,222,69 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 8\,729,99 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 271,38 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 754,18 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 1,00$
Wärmegewinne	$Q_g = 1\,025,56 \text{ kWh/M}$	
Heizwärmebedarf	$Q_h = 7\,688,10 \text{ kWh/M}$	

Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 200,09 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 6,64 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 11,62 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 18,26 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{TW,WB} = 1,09 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0,00 \text{ kWh/M}$

Verluste Warmwasser $Q_{TW} = 19,36 \text{ kWh/M}$

HEB Warmwasser $Q_{HEB,TW} = 219,44 \text{ kWh/M}$

Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 166,47 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 1\,009,21 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 1\,098,76 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB} = 155,81 \text{ kWh/M}$

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	22,78 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

Verluste Raumheizung	Q_H	=	1 331,49 kWh/M
-----------------------------	-------------------------	----------	-----------------------

HEB Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	7 946,41 kWh/M
------------------------	-------------------------------	----------	-----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	1 085 kWh/M
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	18 kWh/M
---------------------	--------------	---	----------

Monatliche Auswertung
Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

März

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf $Q_{HEB,n} = 7\,076,68 \text{ kWh/M}$

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	5 796,96 kWh/M	
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	1 980,06 kWh/M	
Wärmeverluste	Q_l	=	7 777,03 kWh/M	
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	355,25 kWh/M	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	834,98 kWh/M	$\eta_h = 1,00$
Wärmegewinne	Q_g	=	1 190,23 kWh/M	
Heizwärmebedarf	Q_h	=	6 571,19 kWh/M	

Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	Q_{tw}	=	221,52 kWh/M
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA}$	=	7,35 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV}$	=	12,87 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh}$	=	20,22 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	1,21 kWh/M
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE}$	=	0,00 kWh/M
Verluste Warmwasser	Q_{TW}		21,43 kWh/M
HEB Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$		242,95 kWh/M

Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA}$	=	184,31 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV}$	=	925,25 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh}$	=	1 039,57 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	133,61 kWh/M

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	19,54 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

Verluste Raumheizung	Q_H	=	1 243,17 kWh/M
-----------------------------	-------------------------	----------	-----------------------

HEB Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	6 814,19 kWh/M
------------------------	-------------------------------	----------	-----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	1 019 kWh/M
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	20 kWh/M
---------------------	--------------	---	----------

Monatliche Auswertung
Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

April

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf $Q_{HEB,n} = 4\,763,99 \text{ kWh/M}$

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	4 127,48 kWh/M	
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	1 409,82 kWh/M	
Wärmeverluste	Q_l	=	5 537,30 kWh/M	
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	405,40 kWh/M	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	808,05 kWh/M	$\eta_h = 0,99$
Wärmegewinne	Q_g	=	1 213,44 kWh/M	
Heizwärmebedarf	Q_h	=	4 316,56 kWh/M	

Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	Q_{tw}	=	214,38 kWh/M
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA}$	=	7,12 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV}$	=	12,45 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh}$	=	19,57 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	1,17 kWh/M
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE}$	=	0,00 kWh/M

Verluste Warmwasser $Q_{TW} = 20,74 \text{ kWh/M}$

HEB Warmwasser $Q_{HEB,TW} = 235,12 \text{ kWh/M}$

Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA}$	=	178,36 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV}$	=	677,59 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh}$	=	805,07 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	88,55 kWh/M

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	12,95 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

Verluste Raumheizung	Q_H	=	944,50 kWh/M
-----------------------------	-------------------------	----------	---------------------

HEB Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	4 515,93 kWh/M
------------------------	-------------------------------	----------	-----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	777 kWh/M
-------------	-------------	---	-----------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	19 kWh/M
---------------------	--------------	---	----------

Monatliche Auswertung
Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Mai

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf $Q_{HEB,n} = 2\,978,07 \text{ kWh/M}$

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 2\,850,51 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 973,65 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 3\,824,16 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 476,22 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad $\eta_h = 0,97$
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 834,98 \text{ kWh/M}$	
Wärmegewinne	$Q_g = 1\,311,20 \text{ kWh/M}$	
Heizwärmebedarf	$Q_h = 2\,533,98 \text{ kWh/M}$	

Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 221,52 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 7,35 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 12,87 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 20,22 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{TW,WB} = 1,21 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0,00 \text{ kWh/M}$

Verluste Warmwasser $Q_{TW} = 21,43 \text{ kWh/M}$

HEB Warmwasser $Q_{HEB,TW} = 242,95 \text{ kWh/M}$

Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 184,31 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 469,81 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 618,88 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB} = 53,48 \text{ kWh/M}$

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	7,82 kWh/M
--------------------	------------	---	------------

Verluste Raumheizung	Q_H	=	707,60 kWh/M
-----------------------------	-------------------------	----------	---------------------

HEB Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	2 727,30 kWh/M
------------------------	-------------------------------	----------	-----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	573 kWh/M
-------------	-------------	---	-----------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	19 kWh/M
---------------------	--------------	---	----------

Monatliche Auswertung
Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Juni

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf $Q_{HEB,n} = 1\,479,60 \text{ kWh/M}$

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	1 639,35 kWh/M	
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	559,95 kWh/M	
Wärmeverluste	Q_l	=	2 199,31 kWh/M	
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	459,71 kWh/M	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	808,05 kWh/M	$\eta_h = 0,90$
Wärmegewinne	Q_g	=	1 267,76 kWh/M	
Heizwärmebedarf	Q_h	=	1 040,64 kWh/M	

Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	Q_{tw}	=	214,38 kWh/M
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA}$	=	7,12 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV}$	=	12,45 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh}$	=	19,57 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	1,17 kWh/M
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE}$	=	0,00 kWh/M

Verluste Warmwasser $Q_{TW} = 20,74 \text{ kWh/M}$

HEB Warmwasser $Q_{HEB,TW} = 235,12 \text{ kWh/M}$

Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA}$	=	178,36 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV}$	=	247,63 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh}$	=	406,99 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	24,33 kWh/M

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	3,56 kWh/M
--------------------	------------	---	------------

Verluste Raumheizung	Q_H	=	450,33 kWh/M
-----------------------------	-------------------------	----------	---------------------

HEB Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	1 240,93 kWh/M
------------------------	-------------------------------	----------	-----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	338 kWh/M
-------------	-------------	---	-----------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	16 kWh/M
---------------------	--------------	---	----------

Monatliche Auswertung
Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Juli

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf $Q_{HEB,n} = 906,50 \text{ kWh/M}$

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 1\,118,89 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 382,18 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 1\,501,07 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 480,50 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad $\eta_h = 0,79$
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 834,98 \text{ kWh/M}$	
Wärmegewinne	$Q_g = 1\,315,48 \text{ kWh/M}$	
Heizwärmebedarf	$Q_h = 451,93 \text{ kWh/M}$	

Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 221,52 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 7,35 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 12,87 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 20,22 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{TW,WB} = 1,21 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0,00 \text{ kWh/M}$

Verluste Warmwasser $Q_{TW} = 21,43 \text{ kWh/M}$

HEB Warmwasser $Q_{HEB,TW} = 242,95 \text{ kWh/M}$

Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 184,31 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 126,37 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 300,09 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB} = 12,97 \text{ kWh/M}$

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	1,90 kWh/M
--------------------	------------	---	------------

Verluste Raumheizung	Q_H	=	323,66 kWh/M
-----------------------------	-------------------------	----------	---------------------

HEB Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	661,65 kWh/M
------------------------	-------------------------------	----------	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	213 kWh/M
-------------	-------------	---	-----------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	14 kWh/M
---------------------	--------------	---	----------

Monatliche Auswertung
Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

August

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf $Q_{HEB,n} = 1\,138,50 \text{ kWh/M}$

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 1\,328,73 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 453,85 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 1\,782,59 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 441,61 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 834,98 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 0,85$
Wärmegewinne	$Q_g = 1\,276,59 \text{ kWh/M}$	
Heizwärmebedarf	$Q_h = 683,10 \text{ kWh/M}$	

Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 221,52 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 7,35 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 12,87 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 20,22 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{TW,WB} = 1,21 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste Warmwasser	$Q_{TW} = 21,43 \text{ kWh/M}$
HEB Warmwasser	$Q_{HEB,TW} = 242,95 \text{ kWh/M}$

Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 184,31 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 181,19 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 351,18 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB} = 17,51 \text{ kWh/M}$

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	2,56 kWh/M
--------------------	------------	---	------------

Verluste Raumheizung	Q_H	=	383,01 kWh/M
-----------------------------	-------------------------	----------	---------------------

HEB Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	892,98 kWh/M
------------------------	-------------------------------	----------	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	271 kWh/M
-------------	-------------	---	-----------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	16 kWh/M
---------------------	--------------	---	----------

Monatliche Auswertung
Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

September

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf $Q_{HEB,n} = 2\,362,54 \text{ kWh/M}$

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 2\,315,44 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 790,88 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 3\,106,32 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 389,05 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 808,05 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 0,96$
Wärmegewinne	$Q_g = 1\,197,09 \text{ kWh/M}$	
Heizwärmebedarf	$Q_h = 1\,939,64 \text{ kWh/M}$	

Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 214,38 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 7,12 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 12,45 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 19,57 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{TW,WB} = 1,17 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0,00 \text{ kWh/M}$

Verluste Warmwasser $Q_{TW} = 20,74 \text{ kWh/M}$

HEB Warmwasser $Q_{HEB,TW} = 235,12 \text{ kWh/M}$

Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 178,36 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 382,77 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 532,44 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB} = 41,59 \text{ kWh/M}$

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	6,08 kWh/M
--------------------	------------	---	------------

Verluste Raumheizung	Q_H	=	602,73 kWh/M
-----------------------------	-------------------------	----------	---------------------

HEB Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	2 121,34 kWh/M
------------------------	-------------------------------	----------	-----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	483 kWh/M
-------------	-------------	---	-----------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	18 kWh/M
---------------------	--------------	---	----------

Monatliche Auswertung
Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Oktober

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf $Q_{HEB,n} = 4\,844,45 \text{ kWh/M}$

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 4\,128,84 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 1\,410,29 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 5\,539,13 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 301,83 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 834,98 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 0,99$
Wärmegewinne	$Q_g = 1\,136,81 \text{ kWh/M}$	
Heizwärmebedarf	$Q_h = 4\,391,83 \text{ kWh/M}$	

Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 221,52 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 7,35 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 12,87 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 20,22 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{TW,WB} = 1,21 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste Warmwasser	$Q_{TW} = 21,43 \text{ kWh/M}$
HEB Warmwasser	$Q_{HEB,TW} = 242,95 \text{ kWh/M}$

Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 184,31 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 685,95 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 818,91 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB} = 89,97 \text{ kWh/M}$

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	13,15 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

Verluste Raumheizung	Q_H	=	960,23 kWh/M
-----------------------------	-------------------------	----------	---------------------

HEB Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	4 588,34 kWh/M
------------------------	-------------------------------	----------	-----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	792 kWh/M
-------------	-------------	---	-----------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	20 kWh/M
---------------------	--------------	---	----------

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

November

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf $Q_{\text{HEB},n} = 7\,361,12 \text{ kWh/M}$

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	5 886,48 kWh/M	
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	2 010,64 kWh/M	
Wärmeverluste	Q_l	=	7 897,13 kWh/M	
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	206,25 kWh/M	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	808,05 kWh/M	$\eta_h = 1,00$
Wärmegewinne	Q_g	=	1 014,30 kWh/M	
Heizwärmebedarf	Q_h	=	6 865,72 kWh/M	

Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	Q_{tw}	=	214,38 kWh/M
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	7,12 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	12,45 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{\text{TW,beh}}$	=	19,57 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	1,17 kWh/M
Hilfsenergiebedarf	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	0,00 kWh/M

Verluste Warmwasser $Q_{\text{TW}} = 20,74 \text{ kWh/M}$

HEB Warmwasser $Q_{\text{HEB,TW}} = 235,12 \text{ kWh/M}$

Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{\text{H,WA}}$	=	178,36 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{\text{H,WV}}$	=	938,66 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{\text{H,beh}}$	=	1 046,01 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{\text{H,WS}}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{\text{H,WB}}$	=	139,33 kWh/M

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	20,37 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

Verluste Raumheizung	Q_H	=	1 256,35 kWh/M
-----------------------------	-------------------------	----------	-----------------------

HEB Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	7 105,63 kWh/M
------------------------	-------------------------------	----------	-----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	1 030 kWh/M
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	19 kWh/M
---------------------	--------------	---	----------

Monatliche Auswertung
Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Dezember

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf $Q_{HEB,n} = 9\,717,51 \text{ kWh/M}$

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	7 575,61 kWh/M	
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	2 587,60 kWh/M	
Wärmeverluste	Q_l	=	10 163,21 kWh/M	
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	158,08 kWh/M	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	834,98 kWh/M	$\eta_h = 1,00$
Wärmegewinne	Q_g	=	993,06 kWh/M	
Heizwärmebedarf	Q_h	=	9 151,06 kWh/M	

Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	Q_{tw}	=	221,52 kWh/M
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA}$	=	7,35 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV}$	=	12,87 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh}$	=	20,22 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	1,21 kWh/M
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE}$	=	0,00 kWh/M

Verluste Warmwasser $Q_{TW} = 21,43 \text{ kWh/M}$

HEB Warmwasser $Q_{HEB,TW} = 242,95 \text{ kWh/M}$

Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA}$	=	184,31 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV}$	=	1 169,27 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh}$	=	1 264,34 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	185,24 kWh/M

Monatliche Auswertung

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	27,09 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

Verluste Raumheizung	Q_H	=	1 538,83 kWh/M
-----------------------------	-------	---	-----------------------

HEB Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	9 447,47 kWh/M
------------------------	-------------	---	-----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	1 252 kWh/M
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	20 kWh/M
---------------------	--------------	---	----------

Endenergiebedarf

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	61 077 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	5 533 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	1 325 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	67 935 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	61 077 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	3 158 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	2 608 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	87 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	151 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	14 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 252 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

$$Q_{\text{TW,HE}} = 0 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	252 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-----------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	2 861 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf

Steigtalstraße 2, 8700 Leoben GESCHÄFTSLOKAL

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	51 275 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	17 514 kWh/a

Wärmeverluste	Q_I	=	68 789 kWh/a
----------------------	-------------------------	---	---------------------

Solare Wärmegewinne	Q_s	=	3 889 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	9 362 kWh/a

Wärmegewinne	Q_g	=	13 251 kWh/a
---------------------	-------------------------	---	---------------------

Heizwärmebedarf	Q_h	=	55 311 kWh/a
------------------------	-------------------------	---	---------------------

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	2 170 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	8 036 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	1 138 kWh/a

Q_H	=	11 345 kWh/a
-------------------------	---	---------------------

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	166 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a

$Q_{H,HE}$	=	166 kWh/a
------------------------------	---	------------------

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	2 740 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	58 050 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	9 133 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	218 kWh/a